

Maatregelenprogramma voor de Belgische mariene wateren

Natura 2000 en Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art 13



© Roland Moreau

Februari 2022

INHOUDSOPGAVE

1	DE BELGISCHE MARIENE STRATEGIE VOOR DE NOORDZEE	6
1.1.	Kaderrichtlijn Mariene Strategie	6
1.2	Werken naar één overkoepelend milieubeleid voor de Belgische mariene wateren	7
1.2.1	Wet Marien Milieu	7
1.2.2	Langetermijnvisie Noordzee 2050	8
1.2.3	Mariene ruimtelijke planning	8
1.2.4	Habitat- en Vogelrichtlijn	9
1.2.5	Kaderrichtlijn Water	10
1.2.6	Gemeenschappelijk Visserijbeleid	11
1.2.7	EU-biodiversiteitsstrategie voor 2030	11
1.2.8	EU-strategie voor hernieuwbare offshore energie	12
1.3	Internationale samenwerking voor een grensoverschrijdende aanpak	12
1.3.1	OSPAR	12
1.3.2	Internationale Maritieme Organisatie	13
1.3.3	Overige internationale instrumenten	13
2	DOEL VAN DE ACTUALISERING	15
3	AANPAK EN PROCESBESCHRIJVING	16
3.1	Stap 1: Impactanalyse BNZ	16
3.2	Stap 2: Gap analyse en effectiviteit bestaande maatregelen	17
	Bestaande maatregelen	17
	Gap analyse	17
3.3	Stap 3: Identificatie en selectie aanvullende maatregelen	18
	Inventarisatie (longlist)	18
	Shortlisting	19
	Detallering van de maatregelen	20
3.4	Stap 4: Sectoraal overleg en publieksconsultatie	22
4	IMPACTANALYSE BNZ	23
4.1	Huidige gebruiksfuncties	23
4.2	Verwachte ontwikkeling en mogelijke gevolgen voor BNZ	23
4.3	Actualisatie mogelijke impact gebruik BNZ	26
5	MAATREGELEN OM GES TE BEREIKEN	29

5.1	Inleiding	29
	Longlist van maatregelen	30
	Shortlist van maatregelen	30
	Per descriptor/ overkoepelend thema	30
5.2	Maatregelen Geïntroduceerde soorten (descriptor 2)	32
5.2.1	Impactanalyse	32
5.2.2	Gap analyse	32
5.2.3	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES	33
5.3	Maatregelen Commercieel geëxploiteerde vis, schaal- en schelpdieren (descriptor 3)	35
5.3.1	Impactanalyse	35
5.3.2	Gap analyse	35
5.3.3	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES	37
5.4	Maatregelen Eutrofiëring (descriptor 5)	39
5.4.1	Impactanalyse	39
5.4.2	Gap analyse	39
5.4.3	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES	40
5.5	Maatregelen Hydrografische eigenschappen (descriptor 7)	42
5.5.1	Impactanalyse	42
5.5.2	Gap analyse	43
5.5.3	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES	44
5.6	Maatregelen Vervuilende stoffen (descriptor 8)	45
5.6.1	Impactanalyse	45
5.6.2	Gap analyse	46
5.6.3	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES	48
5.7	Maatregelen Vervuilende stoffen in vis (descriptor 9)	50
5.7.1	Impactanalyse	50
5.7.2	Gap analyse	50
5.7.3	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES	51
5.8	Maatregelen Zwerfvuil (descriptor 10)	52
5.8.1	Impactanalyse	52
5.8.2	Gap analyse	53
5.8.3	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES	54
5.9	Maatregelen Energietoevoer, waaronder onderwatergeluid (descriptor 11)	56
5.9.1	Impactanalyse	56

5.9.2	Gap analyse	56
5.9.3	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES	58
5.10	Maatregelen Marien ecosysteem (descriptor 1, 4, 6)	61
5.10.1	Impactanalyse	61
5.10.2	Gap analyse	63
5.10.3	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES	71
5.11	Samenvatting gap analyse	77
6	RUIMTELIJKE BESCHERMINGSMAATREGELEN	84
6.1	Bestaande maatregelen	84
6.2	Identificatie en selectie aanvullende maatregelen	85
7	AANBEVELINGEN EN CONCLUSIES	86
7.1	Aanbevelingen	86
7.2	Conclusies	86
	AFKORTINGEN	93
	BRONNEN	95
	BIJLAGEN	97
	Bijlage 1: Maatregelenprogramma 1 ^{ste} cyclus KRMS	97
	Bijlage 2: Aanvullende maatregelen 2 ^{de} cyclus KRMS (shortlist)	106
	Bijlage 3: Detaillering aanvullende maatregelen 2 ^{de} cyclus KRMS (maatregelenfiches)	111

COLOFON

Dit document is te citeren als:

Belgische Staat, 2022. Maatregelenprogramma voor de Belgische mariene wateren. Natura 2000 en Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art 13. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Brussel, België, 96 pp.

Contact:

Indien u vragen hebt of een digitale versie van het rapport wenst te ontvangen, gelieve een email te sturen naar saskia.vangaever@health.fgov.be of mieke.degloire@health.fgov.be

Februari 2022

Vastgesteld, rekening houdend met de publieksadviezen en opmerkingen, op 1 februari 2022

Vincent Van Quickenborne



Minister van Noordzee

1 De Belgische Mariene Strategie voor de Noordzee

1.1. Kaderrichtlijn Mariene Strategie

De Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS)¹ verplicht de lidstaten om voor hun mariene wateren een strategie op te stellen voor het bereiken van een goede milieutoestand (Good Environmental Status of GES) en om de nodige maatregelen te nemen om die goede toestand ook werkelijk te bereiken of te behouden. De richtlijn betreft het integrale milieu- en ecosysteembeleid en het duurzaam gebruik van het marien milieu en werkt rond 11 thema's (cf. de 11 beschrijvende elementen/descriptoren of D):

- D1: Biodiversiteit
- D2: Niet-Inheemse Soorten (NIS)
- D3: Commercieel geëxploiteerde soorten vis en schaal- en schelpdieren
- D4: Ecosysteem, voedselketen
- D5: Eutrofiëring
- D6: Zeebodemintegriteit
- D7: Hydrografische omstandigheden
- D8: Verontreiniging/Contaminanten
- D9: Contaminanten in vis en andere visserijproducten
- D10: Zwerfvuil
- D11: Energietoevoer (o.a. onderwatergeluid)

De richtlijn neemt de ecosysteembenadering en het voorzorgbeginsel als uitgangspunten. Ze richt zich op het volledige ecosysteem en kent dus een bredere toepassing dan de Habitatrichtlijn (92/43/EEC) en de Vogelrichtlijn (2009/147/EC) die gericht zijn op het beschermen van specifieke soorten en habitats.

De Dienst Marien Milieu van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (kortweg Dienst Marien Milieu of DMM) is verantwoordelijk voor de implementatie van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS) in het Belgische deel van de Noordzee (BNZ).

De KRMS werkt met een terugkerende cyclus van 6 jaar (zie figuur 1). In 2012 startte de eerste cyclus met een beoordeling van de milieutoestand van de Belgische wateren (Belgische Staat, 2012a): wat is de actuele toestand en welke menselijke activiteiten beïnvloeden deze toestand? Tegelijkertijd werden, naast deze initiële beoordeling, ook de goede milieutoestand en milieudoelen (Belgische Staat, 2012b) vastgelegd. Bovendien werd een socio-economische analyse met de kosten van de aantasting van het mariene milieu in het BNZ uitgevoerd (Belgische Staat, 2012c). De volgende stap in de cyclus was het ontwikkelen van een monitoringsprogramma (Belgische Staat, 2014). Het eerste maatregelenprogramma met maatregelen die moesten bijdragen tot het behalen van de goede milieutoestand werd vastgesteld in 2015 en opgestart in 2016 (Belgische Staat, 2016a)^{2,3}.

De uitvoering van de KRMS bevindt zich momenteel in de 2^{de} cyclus. In de tweede helft van 2019 is België gestart met de voorbereidingen voor de herziening van het maatregelenprogramma volgens de richtlijnen

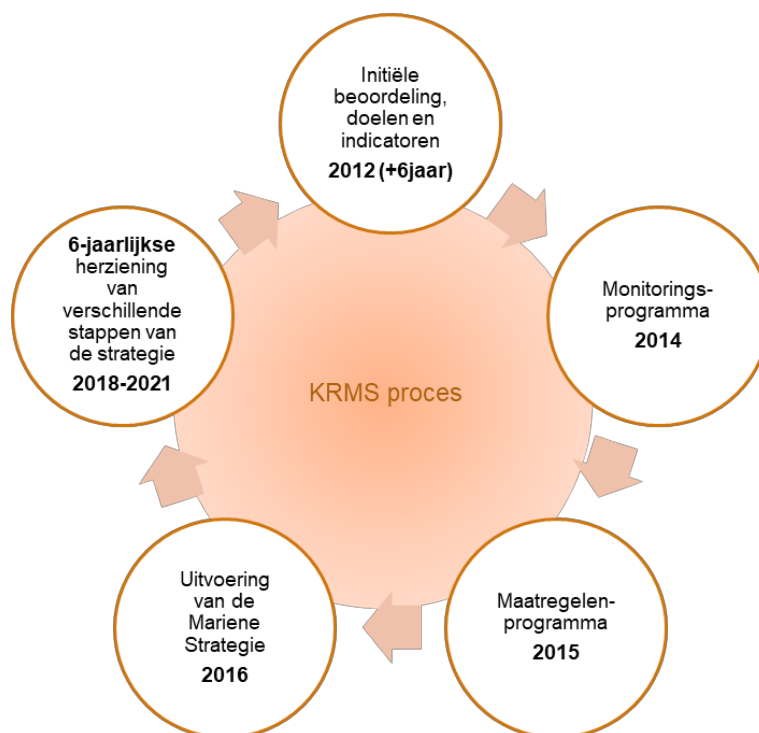
¹ Richtlijn 2008/56/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 juni 2008 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het beleid ten aanzien van het mariene milieu (Kaderrichtlijn mariene strategie)

² Article 16 Technical Assessment - of the MSFD 2015 reporting on Programme of Measures Belgium Report. Version 7 – December 2017.

³ COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Accompanying the document Report from the Commission to the European Parliament and the Council assessing Member States' programmes of measures under the Marine Strategy Framework Directive {COM(2018) 562 final}

vanuit de EC⁴. Om tot een gedragen maatregelenprogramma te komen worden experts, stakeholders en publiek geconsulteerd. België zal tegen 31 maart 2022 rapporteren aan de EC over het tweede maatregelenprogramma.

De KRMS kan gezien worden als één overkoepelende richtlijn die de bescherming van de mariene wateren beoogt doch met linken naar andere nationale, regionale en internationale beleidskaders en initiatieven. Tijdens de herziening van het maatregelenprogramma moet maximale afstemming en integratie gebeuren met deze verschillende kaders waarvan de belangrijkste en/of meest recente hieronder worden beschreven.



Figuur 1. Weergave van de verschillende processtappen in de 6-jarige cyclus van de KRMS

1.2 Werken naar één overkoepelend milieubeleid voor de Belgische mariene wateren

1.2.1 Wet Marien Milieu

Op nationaal niveau beschermt de Wet Marien Milieu (20 januari 1999) het mariene milieu van de Belgische Noordzee. De wet voorziet in een mariene ruimtelijke planning in de zeegebieden die onder de rechtsbevoegdheid van België vallen. De wet vormt het juridische kader om de natuur in onze Noordzee te behouden, herstellen en ontwikkelen. Daarnaast behoedt ze de Belgische Noordzee voor mariene verontreiniging. Een aantal bepalingen zijn ook van toepassing buiten het Belgische deel van de Noordzee, bijvoorbeeld op Belgische schepen in het buitenland.

De bescherming van onze Noordzee valt niet enkel onder de Wet Marien Milieu. Er zijn verschillende andere wetten, afkomstig uit andere beleidsdomeinen, die hier ook melding van maken. Er is bijvoorbeeld de wet

⁴ Article 17 reporting on updates of the programmes of measures and exceptions (Art. 13 and 14 updates). Prepared by POMESA Drafting Group and Commission. Version 5.0, DIKE_22-2020-04.

inzake de exploratie en de exploitatie van niet-levende rijkdommen van de territoriale zee en het continentaal plat. Deze wet bepaalt dat voor zandwinning in onze Noordzee een milieuvergunning nodig is. Een ander voorbeeld is de wet over de voorkoming van verontreiniging door schepen.

1.2.2 Langetermijnvisie Noordzee 2050

De langetermijnvisie Noordzeevisie 2050 is een traject dat in 2017 door de toenmalige Staatssecretaris voor de Noordzee werd geïnitieerd en dat resulteerde in een unieke interactie tussen belanghebbenden uit verschillende velden en sectoren. De Noordzeevisie 2050 geeft een geïntegreerde visie voor de ontwikkeling van (toekomstige) activiteiten op het BNZ waarbij drie kernprincipes centraal staan:

- **natuurlijkheid** is een basisrandvoorwaarde voor de ontwikkeling van het BNZ binnen al haar dimensies;
- het BNZ blijft in 2050 belangrijke 'gebruiksfuncties' aanbieden om het **maatschappelijk welzijn** te ondersteunen;
- tegen 2050 is het principe van '**meervoudig ruimtegebruik**' de norm voor alle ruimtegebruik binnen het BNZ.

De Think Tank North Sea⁵ is een vervolg op het traject Noordzeevisie 2050 en heeft een 3-ledige doelstelling: (1) draagvlakverbreding en afstemming voor thema's met betrekking tot de Noordzee; (2) een broedkamer voor visievorming met betrekking tot de Noordzee; (3) het formuleren van wetenschappelijk onderbouwd advies voor thema's met betrekking tot de Noordzee.

Twee werkgroepen gingen in 2019 aan de slag rond de thema's 'Werken met de natuur' en 'Leven met klimaatverandering'. Dit heeft geresulteerd in een visietekst⁶ met aanbevelingen en kernprincipes waarmee rekening zal worden gehouden in deze herziening van het maatregelenprogramma.

1.2.3 Mariene ruimtelijke planning

België heeft reeds sinds 2014 een marien ruimtelijk plan (MRP). Hiermee is België een voorloper in het uitvoeren van de Europese Richtlijn Mariene Ruimtelijke Planning (Directive 2014/89/EU). In 2017 startten zowel het herzieningsproces voor het MRP, als de ontwikkeling van de langetermijnvisie Noordzee tot 2050. Beide processen volgden een eigen traject en timing maar zijn niet geheel te onderscheiden van elkaar. De langetermijnvisie Noordzee 2050 dient hierbij als richtinggevend document aanzien te worden, waarin doelstellingen en randvoorwaarden op lange termijn worden opgenomen. Het MRP kan op haar beurt – op kortere termijn – een ruimtelijke invulling geven aan deze doelstellingen en de randvoorwaarden opnemen in de procedures die uitvoering geven aan concrete ruimtelijke vragen. Kortom, waar de langetermijnvisie Noordzee 2050 eerder kan beschouwd worden als een geïntegreerde visie, vormt het marien ruimtelijk plan een stapsgewijs instrument om deze geïntegreerde visie te realiseren.

Op 20 maart 2020 is het tweede MRP voor de Belgische mariene wateren in werking getreden (KB 22/05/2019). Dit plan geeft het ruimtelijk gebruik weer van het BNZ voor de periode 2020-2026 en is gebaseerd op een analyse van de bestaande activiteiten en ruimtelijke toestand van het BNZ. Het MRP heeft oog voor ruimtelijke en temporele conflicten tussen gebruikers en activiteiten en streeft naar meervoudig ruimtegebruik.

⁵ <http://www.thinktanknorthsea.be/nl/home>

⁶ https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/visie2050_nl_final.pdf

Het MRP (2020-2026) werd onderworpen aan een strategische milieubeoordeling (SMB). Deze SMB integreert de milieuoverwegingen (naast de socio-economische overwegingen) tijdens de voorbereiding en vaststelling. In het plan-MER, die de basis vormt van de SMB, werden de positieve en negatieve effecten van de ruimtelijke alternatieven beschreven. De effecten die gedefinieerd werden als mogelijk significant zijn: bodemverstoring (incl. turbiditeit), wijziging fysische processen (incl. verstoring erosiesedimentatiepatroon, hydrodynamica), impact op klimaat, wijziging geluidsklimaat (incl. geluidsverstoring fauna), productie van elektromagnetische velden, impact op biodiversiteit, verstoring zeevogels, impact op scheepvaartveiligheid en kans op ontstaan olieverontreiniging, risico's ten gevolge van klimaatverandering, wijziging zeezicht en druk op de beschikbare vrije ruimte. Per effectgroep werd het studiegebied afgebakend, de actuele en toekomstige situatie beschreven, een effectbeoordeling gegeven en voorstellen gedaan tot milderende maatregelen en monitoring. De resultaten van de SMB werden in rekening gebracht bij het finaliseren van het MRP 2020-2026.

1.2.4 Habitat- en Vogelrichtlijn

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn vormen de hoekstenen van het Europese biodiversiteitsbeleid en bepalen dat de lidstaten de gunstige staat van instandhouding voor de te beschermen soorten en habitats moeten herstellen of behouden. Wat de gunstige staat van instandhouding inhoudt voor een bepaalde soort of habitat wordt verduidelijkt in de instandhoudingsdoelstellingen (IHD's). Vervolgens worden, op basis van de aangenomen IHD's, de bestaande toestand en de gekende bedreigingen en drukken de nodige beheersmaatregelen vastgesteld om naar deze IHD's en bijgevolg ook naar de gunstige staat van instandhouding toe te werken of deze te behouden.

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn verplichten de lidstaten tot de aanwijzing van beschermde gebieden die in belangrijke mate (kunnen) bijdragen tot de bescherming van bepaalde soorten en/of habitats. Deze beschermde gebieden worden ook Natura 2000-gebieden genoemd. In het BNZ zijn er 5 Natura 2000-gebieden: 3 gebieden zijn aangewezen voor de bescherming van zeevogels (SBZ1, SBZ2 en SBZ3) en twee gebieden zijn aangewezen ter bescherming van de aanwezige zeezoogdieren (Vlaamse Banken & Vlakte van de Raan).

Binnen het huidig beleid wordt een maximale afstemming beoogd tussen KRMS en Natura 2000 en werd ervoor gekozen om, waar mogelijk, de bestaande KRMS doelen over te nemen als minimale IHD's voor Natura 2000. Waar nodig werden deze doelen gespecificeerd en/of aangevuld. Deze keuze werd gemaakt gezien een aantal doelstellingen geformuleerd in het kader van de KRMS van belang zijn voor het behouden of behalen van de gunstige staat van instandhouding voor de beschermde habitats en soorten. Bovendien wordt de compatibiliteit in de uitvoering van de KRMS en de Vogel- en Habitatrichtlijn op deze manier geoptimaliseerd. Voor de volgende mariene soorten en habitats die specifiek bescherming genieten onder de Vogel- en Habitatrichtlijn, werden in 2016 voor het eerst IHDs voorgesteld (Belgische Staat, 2016b) en vastgelegd (MB 02/02/2017):

- Habitatype 1110: permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken
- Habitatype 1170: "riffen" (grindbedden en *Lanice conchilega* aggregaties)
- Bruinvis (*Phocaena phocaena*)
- Gewone zeehond (*Phoca vitulina*)
- Grijs zeehond (*Halichoerus grypus*)
- Fuut (*Podiceps cristatus*)

- Roodkeelduiker (*Gavia stellata*)
- Zwarte zee-eend (*Melanitta nigra*)
- Dwergmeeuw (*Hydrocoloeus minutus*)
- Grote stern (*Sterna sandvicensis*)
- Dwergstern (*Sterna albifrons*)
- Visdief (*Sterna Hirundo*)
- Kleine mantelmeeuw (*Larus fuscus*)
- Grote mantelmeeuw (*Larus marinus*)

De ‘Beheerplannen voor Natura 2000 in het Belgisch deel van de Noordzee’ (Belgische staat, 2018d) geven een overzicht van de maatregelen voor Natura 2000 en zijn sterk gebaseerd op het eerste maatregelenprogramma van de KRMS (Belgische staat, 2016a). Deze plannen bevatten overwegend bestaande maatregelen maar ook de volgende bijkomende maatregelen werden overgenomen gezien hun direct belang voor Natura 2000:

- Maatregel ter beperking van bijvangst van zeezoogdieren in warrelnetten: controle naleving verbod op recreatieve warrel- en kieuwnetvisserij op strand (alle stranden)
- Maatregelen ter afbakening en monitoring van bodembeschermingszones
- Behoud en herstel grindbedden
- Implementatie niet-technische maatregelen ter beperking van verstoring van zeezoogdieren ten gevolge van militaire activiteiten
- Overleg en sensibilisering omtrent maatregelen binnen scheepvaart ter beperking van onderwatergeluidseffecten op walvisachtigen

In deze lijst met maatregelen ligt de nadruk op bijkomend overleg, monitoring, controle en handhaving, sensibilisatie, etc. Het gaat hier voornamelijk over behoudsmaatregelen die ervoor moeten zorgen dat de kwaliteit van het marien milieu niet verder achteruitgaat en herstel van habitats en soorten mogelijk wordt.

In 2019 werd een studie uitgevoerd waarin de bestaande IHD’s geëvalueerd werden naar volledigheid en afstemming met de indicatoren van de KRMS (Haelters et al., 2019). Op basis van deze studie werden de IHD’s voor de Belgische mariene wateren herzien).

1.2.5 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) (2000/60/EG) bepaalt dat alle Europese ‘natuurlijke’ oppervlaktewateren in 2015 minimaal in een goede ecologische en een goede chemische toestand moeten verkeren. Voor de bepaling van de ecologische toestand in de kustwateren wordt gekeken naar de eerste zeemijl, voor wat betreft de chemische toestand worden de eerste 12 zeemijl in beschouwing genomen. De meest recente status voor de Belgische kustwateren wordt beschreven in het 3^{de} stroomgebiedsbeheersplan 2022-2027 dat aan de EC zal gerapporteerd worden in maart 2022.

De KRW wordt verondersteld sterk bij te dragen tot een verbeterde waterkwaliteit van onze kustwateren, en heeft een nauwe link met bepaalde KRMS descriptor zoals o.a. eutrofiëring en vervuilende stoffen. Het is de keuze van België om de verschillende natuurrichtlijnen zoveel mogelijk op elkaar af te stemmen. Het is dan ook van belang om in de gap analyse de eventuele hiaten te identificeren en mogelijke maatregelen mee op te nemen in dit overkoepelend maatregelenprogramma.

1.2.6 Gemeenschappelijk Visserijbeleid

Het Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB) is een regeling voor het beheer van de Europese vissersvloten en voor het behoud van de visbestanden. Dit beleid werd in het leven geroepen om een gemeenschappelijke hulpbron, de beschikbare visbestanden, te beheren en geeft alle Europese vissersvloten gelijke toegang tot de wateren van de EU zodat zij eerlijk met elkaar kunnen concurreren. Het Europese beleid is gericht op het duurzaam beheer van de visserijactiviteiten in de Europese zeegebieden om te komen tot een bedrijfseconomisch rendabele visserij, gezonde visbestanden en een minimale impact op het milieu. Naast de verplichting tot gegevensuitwisseling en het bijhouden van een elektronisch logboek zijn ook de quotabeperkingen en beperkingen in vaardagen instrumenten gebruikt in het GVB. Het GVB omvat ook regels over aquacultuur en de betrokkenheid van belanghebbenden. Het GVB werd ingevoerd in de jaren '70 en is sindsdien verschillende malen herzien, voor het laatst op 1 januari 2014.

Een goede afstemming tussen GVB en KRMS situeert zich vooral op het vlak van maatregelen voor visserij en aquacultuur om de impact van deze activiteiten beperken en zo bij te dragen tot een goede milieutoestand voor het mariene ecosysteem. In dit kader dient vermeld te worden dat in februari 2017 een joint recommendation met visserijmaatregelen voor de Belgische mariene wateren werd doorgestuurd naar de EC. Pas op 2 maart 2018 werden deze maatregelen door de EC in een delegated act opgenomen en voorgelegd aan de Europese Raad en het Europees Parlement. Uiteindelijk heeft het Parlement op 14 juni 2018 besloten deze delegated act te verwerpen waardoor de bodembeschermingszones voorgesteld in het MRP 2014-2020 niet gesloten konden worden voor bodemversturende visserijtechnieken. Uit voorgaande blijkt dat onder meer door de lange procedures (vaak langer dan de wettelijke voorziene termijnen) de afstemming tussen de verschillende beleidsdomeinen niet altijd vlot loopt waardoor de uitkomst onzeker wordt. Dit vormt een knelpunt voor eventuele maatregelen die visserijactiviteiten beperken. Om na te gaan in welke gebieden binnen het BNZ maatregelen ter beperking van de bodemberoerende visserij wenselijk zijn voor het bereiken van de goede milieutoestand en voor het realiseren van natuurbehoud en natuurherstel werd in opdracht van de dienst Marien Milieu een nieuwe studie uitgevoerd. Het rapport van deze studie (Peccu *et al.*, 2021) wordt als vertrekpunt gebruikt voor de opstart van een nieuwe procedure voor de invoer van visserijmaatregelen onder het GVB.

De Commissie heeft recent nieuwe strategische richtsnoeren voor een duurzamere en concurrerendere aquacultuur ⁷ in de EU vastgesteld. De richtsnoeren bieden de Commissie, de lidstaten en de belanghebbenden een gemeenschappelijke visie voor de ontwikkeling van de sector op een wijze die rechtstreeks bijdraagt tot de Europese Green Deal, en met name de “van boer tot bord”-strategie⁸. De richtsnoeren zullen de aquacultuursector van de EU helpen concurrerder en veerkrachtiger te worden en zullen de milieu- en klimaatprestaties ervan helpen verbeteren.

1.2.7 EU-biodiversiteitsstrategie voor 2030

De nieuwe EU-biodiversiteitsstrategie voor 2030⁹ (aangenomen in mei 2020) heeft tot doel de natuur te beschermen en het verlies aan biodiversiteit een halt toe te roepen. Ook het versterken van de bescherming en het herstel van mariene ecosystemen om een goede milieutoestand te bereiken maken deel uit van deze

⁷ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Strategic guidelines for a more sustainable and competitive EU aquaculture for the period 2021 to 2030; COM/2021/236 final

⁸ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system; COM/2020/381 final

⁹ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - EU Biodiversity Strategy for 2030 Bringing nature back into our lives; COM/2020/380 final

strategie. Hiervoor wordt onder meer gestreefd naar de uitbreiding van de beschermde gebieden tot 30% van het oppervlak, de instelling van strikt beschermde gebieden voor habitats met een zeer hoge biodiversiteitswaarde en voor habitats die bijdragen tot de aanpak van het klimaatprobleem. Het is in het kader hiervan dat België recent toetrad tot de High Ambition Coalition for Nature and People, een internationale alliantie die zowel de biodiversiteits- als klimaatcrisis wil aanpakken door middel van een bescherming van tenminste 30% van het land en de oceaan tegen 2030. België is ook trekker van de Blue Leaders, die 30% van de oceaan willen beschermen tegen 2030 door middel van een wereldwijd netwerk van sterk en volledig beschermde zeegebieden. Daarnaast wordt ook de noodzaak van concrete plannen en acties voor het herstel van natuur benadrukt samen met een betere opvolging, verhoogde kennis, versterkte governance, etc. Vanuit deze optiek wil men ook inzetten op een transitie naar selectievere en minder schadelijke visserijtechnieken en visserijbeheersmaatregelen in alle beschermde mariene gebieden.

1.2.8 EU-strategie voor hernieuwbare offshore energie

In december 2018 trad de herziene Richtlijn voor Hernieuwbare Energie (2018/2001) in werking. Deze stelt een bindend doel voor Europa; namelijk het realiseren van minstens 32% energie uit hernieuwbare bronnen tegen 2030. Dit collectief doel moet vertaald worden in nationale bijdragen. Het streven naar meer hernieuwbare energie wordt bevestigd door de EU-strategie voor hernieuwbare offshore-energie¹⁰ die in november 2020 gelanceerd werd. Deze omvat alle vormen van energie die de oceanen en zeeën kunnen leveren, onder meer door middel van wind, golven en getijden. In deze strategie stelt de Commissie voor om de Europese offshore-windenergiecapaciteit te verhogen van het huidige niveau van 12 GW tot ten minste 60 GW tegen 2030 en tot 300 GW tegen 2050. Daarboven voorziet ze een aanvulling met 40 GW uit de oceanen door andere opkomende technologieën zoals drijvende windenergie en zonne-energie tegen 2050. Het behalen van deze doelstellingen zal gepaard gaan met grote infrastructuurprojecten op zee die mogelijk gevolgen hebben voor de zeebodintegriteit of het mariene ecosysteem in het algemeen. Dit vereist de nodige aandacht bij de herziening van het maatregelenprogramma KRMS.

1.3 Internationale samenwerking voor een grensoverschrijdende aanpak

Noch het ecosysteem van de Noordzee, noch de verschillende gebruiksfuncties houden zich aan de grenzen tussen de Noordzeelanden. Elk land afzonderlijk kan dan ook niet alle problemen op zijn deel van de Noordzee oplossen. Bovendien hebben de landen niet altijd de volledige bevoegdheid; denk hierbij aan scheepvaart, visserij- en natuurbeleid, alsook aan de ontwikkelingen rond blauwe economie (o.a. aquacultuur, hernieuwbare energie). Mede om die reden verplicht de KRMS de EU-lidstaten tot een regionale aanpak, met een nadrukkelijke coördinerende rol voor de bestaande regionale zeeconventies. De landen die grenzen aan de Noordoost-Atlantische Oceaan, waaronder België, werken hiervoor samen binnen het OSPAR-Verdrag.

1.3.1 OSPAR

OSPAR focust zowel op de bescherming van de aanwezige biodiversiteit, waaronder bedreigde soorten en habitats¹¹, als op het reduceren van de impact van verschillende vormen van pollutie en andere verstoringen op het mariene leven en biodiversiteit. OSPAR werkt met “decisions” en “recommendations” voor de

¹⁰ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - An EU Strategy to harness the potential of offshore renewable energy for a climate neutral future. COM/2020/741 final

¹¹ <https://www.ospar.org/work-areas/bdc/species-habitats/list-of-threatened-declining-species-habitats>

contracting parties en duidt aan hoe deze gelinkt zijn aan internationale verdragen¹². In 2017 werd de status van de mariene wateren (Noordoost-Atlantische Oceaan) beschreven in het 'Intermediate assessment' OSPAR 2017¹³. Deze evaluatie toont de voortgang die gemaakt werd door de OSPAR-landen richting een schone, gezonde, biologisch diverse en duurzame Noordoost-Atlantische Oceaan en vormt een belangrijk toetsingskader voor het opstellen van maatregelenprogramma's voor België. Ook de operationele doelen die geformuleerd worden door OSPAR (2021-2030), geven belangrijke input voor de focus voor de komende jaren. Binnen de Intersessional Correspondence Group MSFD (Marine Strategy Framework Directive) zal in de komende Jaren gestreefd worden naar een verbeterde regionale afstemming van maatregelen. Een eerste analyse behandelde specifiek de maatregelen voor niet-inheemse soorten, marien zwerfvuil, mobiele soorten en onderwatergeluid.

1.3.2 Internationale Maritieme Organisatie

België houdt ook vast aan andere internationale samenwerkingsverbanden zoals de Internationale Maritieme Organisatie (IMO). IMO is het gespecialiseerde agentschap van de Verenigde Naties dat bevoegd is voor de veiligheid en regulering van scheepvaart en voor de preventie van mariene en atmosferische vervuiling door de scheepvaart. Onder IMO zijn er een aantal richtlijnen en conventies opgesteld, zoals het Ballastwater verdrag (2004, geratificeerd door België in maart 2016). Dit verdrag werd opgemaakt om de internationale problematiek omtrent de introductie en verspreiding van schadelijke aquatische organismen en ziektekiemen door het gebruik van ballastwater aan te pakken. Daarnaast nam IMO ook initiatief voor een aantal resoluties die gericht zijn op het aanpakken van fouling (aangroei) op scheepsrompen en het daarmee samenhangende risico op introductie en transfer van mariene organismen.

1.3.3 Overige internationale instrumenten

Het geïntegreerd maritiem beleid van de EU (GMB, COM (2007) 575) streeft naar een coherente aanpak van alle mariene en maritieme vraagstukken van de EU en meer coördinatie tussen beleid en beleidsdomeinen om een hoger rendement uit de oceaan te halen en de schade aan het milieu te verminderen. Het bestaat uit een aantal transversale beleidsinstrumenten en wordt gecoördineerd door het directoraat-generaal Maritieme Zaken en Visserij.

De veertiende Duurzame Ontwikkelingsdoelstelling (SDG 14) beoogt het 'behoud en duurzaam gebruik van oceanen, zeeën en mariene hulpbronnen voor een duurzame ontwikkeling'. De 10 targets die SDG14 onderbouwen richten zich onder meer op de reductie van mariene vervuiling en oceanverzuring, het behoud en herstel van mariene en kust-ecosystemen, het beëindigen van illegale, niet-gerapporteerde en niet-gereguleerde vormen van visserij en het toekennen van zogenaamde perverse subsidies, en de ontwikkeling van de mariene onderzoekscapaciteit en transfer van technologie.

Het Verdrag inzake Biologische Diversiteit is het resultaat van een overeenkomst gesloten door wereldleiders in 1992 in Rio de Janeiro. Het ging bij de desbetreffende 'Earth Summit' om een allesomvattende strategie voor duurzame ontwikkeling. Eén van de tijdens deze conferentie aangenomen overeenkomsten is het Verdrag inzake Biologische Diversiteit. Dit pact tussen de grote meerderheid van 's werelds overheden is gericht op het behoud van de ecologische basis van de aarde in combinatie met economische ontwikkeling.

¹² <https://www.ospar.org/convention/agreements>

¹³ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017>

Het Verdrag kent drie hoofddoelstellingen: behoud van biologische diversiteit, het duurzaam gebruik ervan, en een eerlijke verdeling van de voordelen die het gebruik van genetische bronnen opleveren.

2 Doel van de actualisering

De cyclische organisatie van KRMS zorgt ervoor dat de bestaande situatie regelmatig beoordeeld wordt en dat er bijgestuurd kan worden waar nodig. De voorliggende actualisatie van het maatregelenprogramma dient er voor te zorgen dat er verder naar gestreefd wordt om de goede milieutoestand te behalen en dat extra maatregelen genomen worden of bestaande maatregelen versterkt worden waar dit nodig blijkt. Bovendien laat deze actualisatie ook toe rekening te houden met de veranderende omstandigheden zoals de ontwikkeling van de blauwe economie en de toegenomen aandacht voor windparken. Waar mogelijk en relevant zal ook rekening gehouden worden met wijzigingen in biotische en abiotische omstandigheden ten gevolge van bv. klimaatverandering.

Om tot een geïntegreerd beleid te komen werd bij het opstellen van het maatregelenprogramma ook gekeken naar de instandhoudingsdoelen gedefinieerd voor Natura 2000. Door deze geïntegreerde werkwijze wordt gestreefd naar de meest efficiënte inzet van maatregelen en middelen.

Het oorspronkelijke doel van het KRMS maatregelenprogramma werd omschreven als volgt: 'het treffen van de nodige maatregelen om in 2020 een goede milieutoestand in het Belgische deel van de Noordzee te bereiken of te behouden'. Echter, ook ná 2020 moet er verder gewerkt worden aan deze ambitie, gezien GES nog niet bereikt is voor verschillende descriptoren (Belgische Staat, 2018a). Er wordt daarom een nieuw maatregelenprogramma opgesteld voor de periode 2022-2027.

3 Aanpak en procesbeschrijving

De herziening van het eerste maatregelenprogramma werd uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de EC¹⁴ en bouwt verder op de informatie uit de voorgaande rapporten van België aan Europa met betrekking tot de implementatie van de KRMS.

Bij de voorbereiding van de actualisatie van het maatregelenprogramma werd gefocust op het bepalen van mogelijke aanvullende maatregelen die noodzakelijk zijn voor het realiseren van de goede milieutoestand in het BNZ. Dit gebeurt op basis van:

1. een goed inzicht in de mogelijke belasting van het mariene milieu door de huidige gebruikers en de verwachte ontwikkelingen in het BNZ (impactanalyse);
2. een analyse van de bestaande maatregelen, hun effectiviteit in het behalen van GES/targets en het identificeren van de belangrijkste tekortkomingen (gap analyse);
3. de identificatie van een longlist en selectie van mogelijke aanvullende maatregelen (shortlist) op basis van hun effectiviteit, technische haalbaarheid, draagvlak, kosten en baten;

Deze punten werden stapsgewijs aangepakt waarbij ook experts en stakeholders (beleid, wetenschap, privé) werden bevroegd.

Als laatste stap wordt het verkregen overzicht van mogelijke aanvullende maatregelen (shortlist) en de daarmee samenhangende kosten en effecten voorgelegd aan de betrokken sectoren, stakeholders en het brede publiek.

3.1 Stap 1: Impactanalyse BNZ

Het BNZ herbergt tal van gebruikers die een mogelijke impact uitoefenen op het mariene ecosysteem. Tijdens het opstellen van het eerste maatregelenprogramma werd de relatie tussen deze activiteiten en de belastende en beïnvloedende factoren uitgezet. De belangrijkste impact-effectrelaties van de huidige gebruikers van het BNZ op het mariene ecosysteem werden daarbij kwalitatief toegelicht rekening houdend met belangrijke principes zoals het voorzorgsprincipe en de ecosystemebenadering. Ook werd gewezen op mogelijke ruimtelijke en temporele conflicten tussen bepaalde activiteiten en op mogelijke cumulatieve gevolgen voor het mariene ecosysteem.

Deze analyse wordt gereviseerd op basis van experts-oordeel en geoptimaliseerd naar de huidige toestand, resulterend in de identificatie van prioritaire drukken in het BNZ en hun impact op belangrijke ecosysteemcomponenten.

Bij deze revisie is het van belang:

- Om de impact-effectrelaties opnieuw te evalueren (semi-kwantitatief) op basis van de resultaten van de actualisatie van de initiële beoordeling voor de Belgische mariene wateren (Belgische Staat,

¹⁴ Article 17 reporting on updates of the programmes of measures and exceptions (Art. 13 and 14 updates). Prepared by POMESA Drafting Group and Commission. Version 5.0, DIKE_22-2020-04.

2018a) en de socio-economische analyse van het gebruik van de Belgische mariene wateren (Belgische Staat, 2018c).

- Om de verwachte ontwikkelingen in het BNZ in rekening te brengen, mede op basis van de bevindingen vanuit het plan-MER van het Marien Ruimtelijk Plan 2020-2026 (Arcadis, 2018).
- Om de nationale bevindingen af te toetsen en waar relevant aan te vullen/te verfijnen met de resultaten op regionaal vlak zoals beschreven in OSPAR intermediate assessment 2017¹⁵, alsook deze vanuit de beoordeling Art. 12 rapportering KRMS door de Europese Commissie.

De resulterende prioritaire drukken¹⁶ dienen als basis voor de gap analyse (stap 2).

3.2 Stap 2: Gap analyse en effectiviteit bestaande maatregelen

Bestaande maatregelen

In eerste instantie worden de huidige maatregelen geëvalueerd. Dit zijn de bestaande en de bijkomende maatregelen uit het eerste maatregelenprogramma (zie bijlage 1). Deze maatregelen worden opgedeeld per descriptor en hun actuele status van implementatie wordt weergegeven. Tijdens de herziening van het MRP werd ook gekeken naar de bestaande maatregelen die in het MRP 2014-2020 opgenomen waren. Dit heeft geleid tot aanpassingen en actualisering van enkele van deze maatregelen. Ondanks deze wijzigingen blijven de bestaande maatregelen uit het eerste maatregelenprogramma grotendeels gelden, ze worden dan ook verdergezet en maken ook deel uit van het 2^{de} maatregelenprogramma. De bijkomende maatregelen uit het eerste maatregelenprogramma eindigen eind 2021. Indien deze nog relevant en belangrijk zijn zullen ze opnieuw opgenomen worden als bijkomende maatregelen voor de 2^{de} KRMS cyclus.

Gap analyse

Vervolgens wordt **een gap-analyse uitgevoerd**: hierbij wordt beoordeeld in hoeverre de bestaande maatregelen voldoende zijn om de doelstellingen van de KRMS en Natura 2000 te bereiken. Deze toetsing zal gebeuren op basis van volgende criteria (matrix):

- Consistentie: Dragen de maatregelen bij tot het bereiken van de gestelde milieudoelen om de GES te bereiken of tot het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor soorten/habitats onder Natura 2000? Zijn ze direct gelinkt aan de prioritaire belastende factoren zoals gedefinieerd in de impactanalyse (stap 1)? Houden ze voldoende rekening met verwachte socio-economische ontwikkelingen die voor bijkomende belasting kunnen zorgen?
- Toereikendheid: Dragen de maatregelen voldoende bij tot het behalen van de doelen? De actualisatie van de initiële beoordeling (Belgische Staat, 2018a) geeft aan voor welke indicatoren de goede toestand nog niet bereikt is. Deze resultaten worden bekeken rekening houdend met de actuele status van implementatie van de bestaande maatregelen.
- Samenhang: Komen de geïdentificeerde gaps overeen met de recente bevindingen en ervaringen vanuit het nationaal beleid en met de aanbevelingen vanuit de EC en/of vanuit OSPAR rond de specifieke maatregelen of aandachtspunten voor het maatregelenprogramma?

¹⁵ OSPAR intermediate assessment 2017 (<https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017>)

¹⁶ Voorbereidende studie 'Evaluatie en actualisatie maatregelenprogramma Mariene Strategie en Natura 2000 (Arcadis, 2021)

De resultaten van de gap analyse (Arcadis 2021) worden kort toegelicht per descriptor. Deze informatie dient als startpunt voor de identificatie van mogelijke aanvullende maatregelen om een goede milieutoestand te bereiken (stap 3).

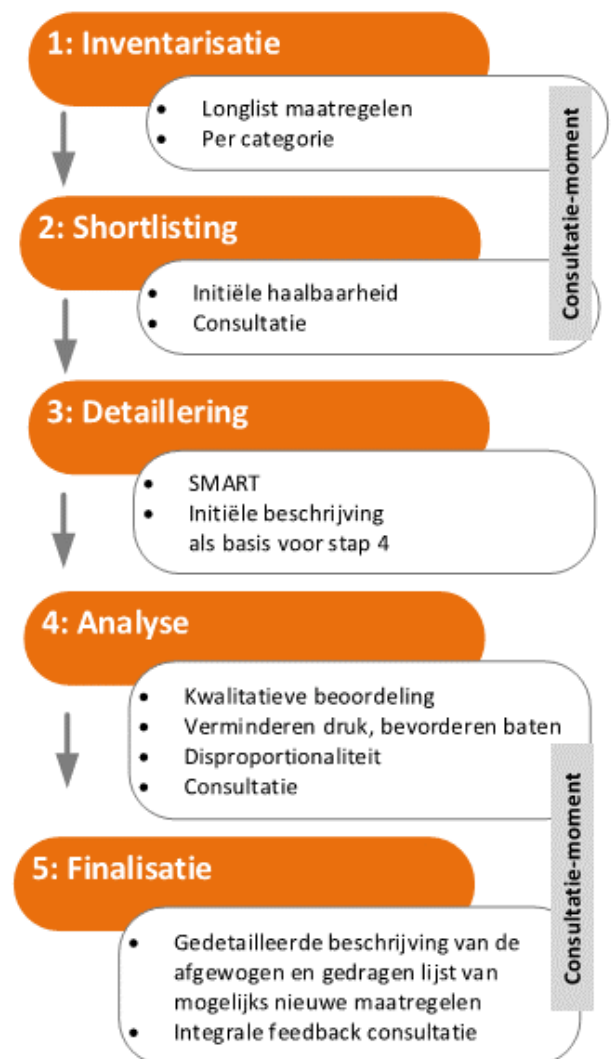
3.3 Stap 3: Identificatie en selectie aanvullende maatregelen

Voor het opstellen van een lijst van mogelijke maatregelen wordt een getrapte aanpak gevolgd zoals schematisch weergegeven (Figuur 2).

Het doel is het opstellen van een afgewogen en gedragen lijst van mogelijke nieuwe maatregelen die er toe moeten bijdragen dat de kwaliteit van het marien milieu niet verder achteruit gaat (behoudsmaatregelen) of die gericht zijn op het verbeteren van de kwaliteit (herstelmaatregelen).

Inventarisatie (longlist)

Tijdens de inventarisatie wordt gekeken naar mogelijke nieuwe maatregelen, waarbij rekening gehouden wordt met de prioritaire drukken en met wat nodig is om de milieudoelen te bereiken of te behouden.



Figuur 2. Voorstelling getrapte aanpak van stappenplan

Er wordt een longlist van maatregelen opgesteld op basis van stakeholderconsultaties en onderstaande bronnen:

- Maatregelenprogramma's gedefinieerd binnen KRMS door andere lidstaten voor de geïdentificeerde gaps om doelstellingen te behalen
- Maatregelen gedefinieerd binnen MER's en gerelateerde monitoringsprogramma's van activiteiten in de Belgische mariene wateren
- Maatregelen af te leiden uit (lopende) onderzoeksprojecten Noordzee
- Maatregelen voorgesteld binnen werkgroepen die actief bijdragen tot het zoeken naar natuurlijke oplossingen voor specifieke mariene uitdagingen in het Belgisch deel van de Noordzee
- Maatregelen/informatie af te leiden uit internationale onderzoeksprojecten
- Maatregelen voorgesteld binnen de studie Actief Natuurherstel (Arcadis, 2020)

De lijst van maatregelen wordt vervolgens gestructureerd volgens de criteria die eerder ook gebruikt werden tijdens de gap analyse:

- Consistentie
- Toereikendheid
- Samenhang

Shortlisting

Uit de longlist van maatregelen worden de meest kansrijke aanvullende maatregelen verder geselecteerd op basis van een semi-kwantitatieve beoordeling (expertenoordeel) van volgende criteria:

Effectiviteit: effectieve bijdrage tot herstel BNZ als functie van [belang habitat/soort/druk] * [toepassingsgebied] * [potentiële bijdrage maatregel]

- Belang habitat/soort/druk: in functie van het beschermen en behouden van bepaalde habitats/doelsoorten (gedefinieerd onder D1 (KRMS) en/of de IHDs (Natura 2000)) en het verminderen van de prioritaire drukken op de belangrijke biodiversiteitscomponenten van het BNZ, noodzakelijk om GES te bereiken.
- Toepassingsgebied: schaalgrootte (pilotproject/lokaal versus ruimere toepassing binnen BNZ)
- Potentiële bijdrage maatregel: wordt sterk bepaald door de uitvoerbaarheid op korte termijn (binnen de eerste jaren) en door het karakter en type van de maatregel. Het karakter (Mode of Action of MA) van een maatregel wordt hierbij als maat gebruikt, met als uitgangspunt dat technische maatregelen (MA 1) wellicht sterker zullen bijdragen dan wettelijke (MA 2) / economische (MA 3), die op hun beurt een hogere efficiëntie worden toegeschreven dan beleidsgestuurde (MA 4) maatregelen. Het type (Type of Measure of TM) maatregel wordt gebruikt om de analyse verder te verfijnen. Onderscheid wordt hierbij gemaakt tussen inputmaatregel (TM1), outputmaatregel (TM2), ruimtelijke/tijdmaatregel (TM3), management/coördinatiemaatregel (TM4), maatregel om mariene verontreiniging te traceren (TM5), economische prikkel (TM6), mitigatie- en herstelmaatregel (TM7), communicatiemaatregel (TM8).

Technische haalbaarheid van maatregelen. Op basis van expertenkennis worden de maatregelen ingedeeld naar hun huidige toepassing: gaande van weinig realistisch tot veelvuldig toegepast, best

beschikbare technologie/ uitgebreide ervaring. Deze indeling kan gezien worden als een proxy voor de tijd nodig om een dergelijke maatregel te implementeren en het onzekerheidsrisico verbonden aan de uitvoering/kostenraming.

Draagvlak voor maatregelen. Op basis van het overleg met betrokken stakeholders worden de maatregelen ingedeeld naargelang de grootte van het draagvlak en slaagkans.

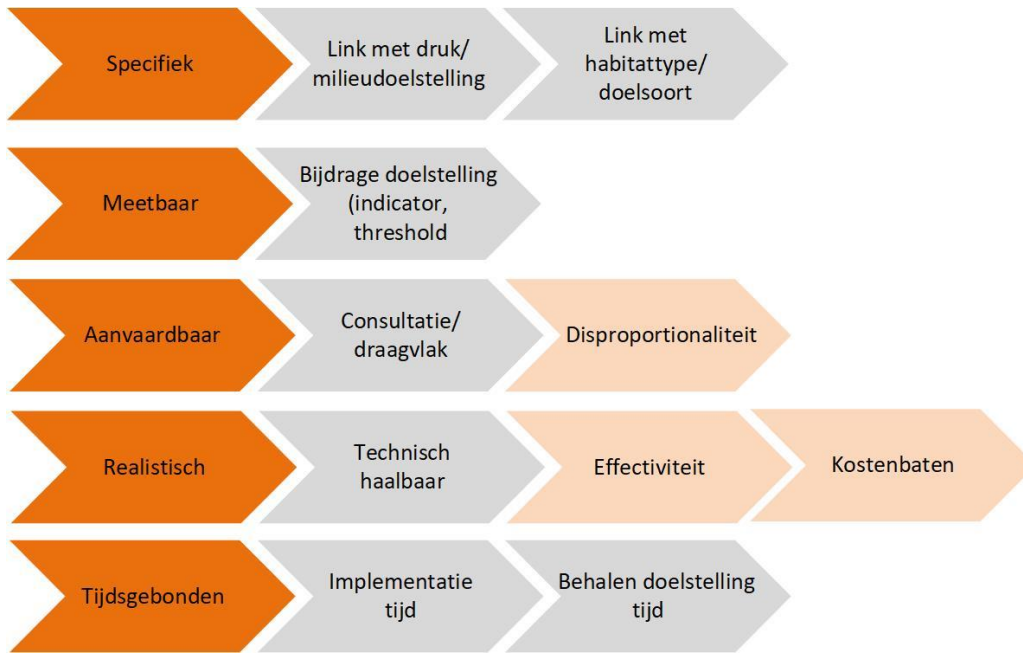
Op basis van deze beoordeling wordt er een finale gewogen score toegekend aan iedere maatregel, waarbij de scores voor effectiviteit en draagvlak tweemaal doorwegen ten opzichte van de score voor technische haalbaarheid. Dit om de focus te leggen op maatregelen die effectief bijdragen tot het behalen van de GES, en op maatregelen waarvoor bovendien ook het vereiste draagvlak bestaat bij de betrokken stakeholders.

De resultaten van deze multicriteria-analyse (Arcadis 2021) worden besproken met stakeholders om tot een finale afgewogen en gedragen shortlist van aanvullende maatregelen te komen die bijdragen tot het bereiken van de doelstellingen van de KRMS en Natura 2000. Deze shortlist is de lijst van bijkomende maatregelen die in het tweede maatregelenprogramma voor de Belgische mariene wateren opgenomen zullen worden.

Detaillering van de maatregelen

De maatregelen uit de shortlist worden SMART (specifiek, meetbaar, aanvaardbaar, realistisch, tijdsgebonden) beschreven in maatregelenfiches op basis van informatie verzameld in voorgaande stappen. Deze SMART typering moet toelaten om hun effectieve bijdrage tot het behalen van de doelstellingen te kunnen bepalen. De beschrijving van de maatregelen gebeurt in twee stappen, zoals voorgesteld in Figuur 3. Voor alle maatregelen uit de shortlist worden de grijze parameters SMART aangevuld. De bijkomende SMART parameters, aangeduid in licht oranje, worden enkel verder aangevuld voor een maatregelen waarvoor al gegevens beschikbaar zijn en waarvoor er reeds een zeker draagvlak is. Het betreft een kosten-baten en disproportionaliteitsanalyse.

Maatregelen die een sterke link hebben met elkaar werden binnen eenzelfde fiche beschreven (zie bijlage 3).



Figuur 3. SMART parameters waarmee de geselecteerde maatregelen zullen gedetailleerd worden (parameters in grijs worden opgenomen voor alle maatregelen op de shortlist – licht oranje parameters worden opgenomen voor een selectie van maatregelen)

Omschrijving van de maatregel

Het eerste deel van de maatregelenfiche bestaat uit de doelstelling, korte beschrijving en type (volgens EC richtlijn) van de maatregel. Verder worden eventuele links met andere projecten weergegeven.

Omschrijving van de milieubevordering

Vervolgens wordt per maatregel de link gelegd met de doelstellingen van de KRMS en Natura 2000, inclusief de prioritare drukken, activiteiten en ecosysteemelementen. Er wordt tevens een samenvatting gegeven van hun mogelijke bijdrage tot het behalen van de doelstellingen (effectiviteit), de technische haalbaarheid van de maatregel en in hoeverre er een draagvlak bestaat voor de aanvullende maatregel.

Omschrijving van de kosten en baten

In dit luik wordt voor een aantal van de maatregelen een opsomming gegeven van de mogelijke kostenposten gelinkt aan voorbereiding, implementatie en opvolging. Indien mogelijk wordt naast deze kwalitatieve kostenbeschrijving ook een eerste inschatting gemaakt van de grootteorde van de kosten (in EUR). Wat betreft de beschrijving van kosten en baten werden volgende zaken in overweging genomen:

- Per descriptor/thema één meer gedetailleerde kwalitatieve kosten-batenbeschrijving ~ spreiding over descriptorren;
- Focus op maatregelen geklasseerd als ‘actie’;
- Informatiebeschikbaarheid (input vanuit stakeholders, studie Actief Natuurherstel (Arcadis, 2020), input uit voorgaande stappen, etc.).

Ook de baten worden kwalitatief beschreven in termen van ecosysteemdiensten (producerende, culturele, regulerende diensten). Waar mogelijk, wordt een monetaire waarde toegekend aan de baten.

Coördinatie en uitvoering

Tenslotte wordt voor dezelfde selectie van maatregelen ook gedefinieerd wie verantwoordelijk is voor implementatie en opvolging van de maatregel, en op welk niveau coördinatie gebeurt (lokaal/nationaal, bilateraal, regionaal, internationaal).

Tijdens de analyse wordt waar mogelijk ook bijkomende informatie verschaft over de beschikbaarheid van mogelijke financiering, mogelijke obstakels en leemten in kennis.

3.4 Stap 4: Sectoraal overleg en publieksconsultatie

Het verkregen overzicht van mogelijke aanvullende maatregelen en de daarmee samenhangende kosten en effecten, wordt gebruikt als uitgangspunt voor verder sectoraal overleg. Het ontwerpprogramma werd voorgesteld in een online publieksraadpleging van 1 juli tot en met 30 september 2021. Voorafgaandelijk aan deze raadpleging en na afloop van de raadpleging en het beoordelen van de ontvangen opmerkingen werd het ontwerpprogramma op ambtelijk niveau voorgelegd aan het Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid en op regeringsniveau aan de Interministeriële Conferentie van Leefmilieu. Deze Interministeriële Conferentie Leefmilieu is samengesteld uit gewestelijke en federale ministers bevoegd voor leefmilieu en natuur en bespreekt de milieuthema's waar waarvoor een gezamenlijke beslissing nodig is.

Na afloop van de publieksraadpleging werd één maatregel uit de voorgestelde shortlist van het finaal programma verwijderd, met name 'natuurherstel bij een beschermd scheepswrak'. Binnen deze maatregel zou gebruik gemaakt worden van het beschermde statuut van de erkende scheepswrakken binnen het BNZ om in de nabijheid ervan aan actief natuurherstel te doen (bv. aanleg grindbed/oesterbed/...). De opportuniteit van een dergelijke locatie zal onderzocht worden in het kader van de actieve natuurherstelmaatregelen (fiches 1d en 2d) maar de specifieke maatregel op zich wordt niet behouden. De nabijheid van een beschermd scheepswrak is geen doel op zich maar kan wel als middel gebruikt worden.

4 Impactanalyse BNZ

De belasting van het marien milieu wordt sterk bepaald door de omvang van de socio-economische bedrijvigheid en de verwachte ontwikkelingen op de Noordzee. Deze laatste zijn belangrijk daar ze een mogelijk effect kunnen hebben (cf. verschuiving of wijziging van de antropogene drukken in het BNZ) op de te verwachten milieutoestand. Bovendien is het ook belangrijk inzicht te verkrijgen in de draagkracht (i.e. flexibiliteit en aanpassingsvermogen) van de verschillende sectoren en van het draagvlak voor mogelijke aanvullende maatregelen.

4.1 Huidige gebruiksfuncties

Een eerste economische en sociale analyse werd opgemaakt samen met de initiële beoordeling in 2012, op basis van gegevens tot 2008. In 2018 heeft België, op basis van gegevens tot 2015, een update en uitbreiding uitgevoerd van deze eerste socio-economische analyse (Belgische Staat, 2018c), waarbij ook rekening werd gehouden met de vooruitgang en aanbevelingen op het niveau van de EU en OSPAR. Naast de sectoren die worden beschouwd in het kader van de gemeenschappelijke OSPAR-aanpak (visserij en aquacultuur, scheepvaart (of maritiem vervoer), havens, olie en gas, offshore windenergie), worden ook sectoren die van groot belang zijn voor de Belgische context (bv. zandwinning, toerisme) beschreven.

4.2 Verwachte ontwikkeling en mogelijke gevolgen voor BNZ

Op basis van de socio-economische evoluties beschreven in het plan-MER van het MRP 2020-2026 (KB 22/05/2019), de actualisatie socio-economische analyse (Belgische Staat, 2018c) en het Compendium voor Kust en Zee (Devriese et al., 2018) kunnen volgende ontwikkelingen verwacht worden tegen 2026. Deze ontwikkelingen kunnen mogelijks een impact hebben op een aantal descriptoren zoals ook weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1. Verwachte socio-economische ontwikkelingen op het BNZ tegen 2026

Gebruik	Socio-economische ontwikkeling	Motivatie	Belangrijkste gevolgen BNZ
Commerciële visserij	Behoud, mogelijke afname	<p>Afname visserijgronden i.f.v. toename windenergie</p> <p>Mogelijke afname aantal vaartuigen in Belgische vloot; verschuiving naar andere vlagstaten (ook in kader Brexit)</p> <p>Overbevissing stocks</p> <p>Verschuivingen in het visserijgedrag en alternatieve vistechnieken (o.a. NL), stimuleren van duurzame visserij in delen van habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken'</p> <p>Ontwikkeling van visserijbeperkende maatregelen : op basis van 3 zoekzones aangeduid in het MRP 2020-2026 zullen concrete beschermingszones aangeduid</p>	<p>D1/4/6 (+): Biodiversiteit, Ecosysteem, Zeebodemintegriteit</p> <p>D3 (+): Commercieel geëxploiteerde vis, schaal- en schelpdieren</p> <p>D10 (+): Marien zwerfvuil</p>

Gebruik	Socio-economische ontwikkeling	Motivatie	Belangrijkste gevolgen BNZ
		worden en zullen nieuwe visserijmaatregelen voorgesteld worden EU hervormt het GVB (quotaregelingen ed.)	
Recreatieve visserij	Behoud, maar striktere voorwaarden	Handhaving van verbod op gebruik bodemberoerende technieken in habitatrichtlijngebied 'Vlaamse banken' (uitzondering voor bodemberoerende technieken die voortgetrokken of geduwd worden door de mens of door het paard + mogelijke toelating voor recreatieve garnaalvisserij onder voorwaarden)	D1/4/6 (+): Biodiversiteit, Ecosysteem, Zeebodemintegriteit D3 (+): Commercieel geëxploiteerde vis, schaal- en schelpdieren D10 (+): Marien zwerfvuil
Maricultuur/aquacultuur	Mogelijke toename	Meervoudig ruimtegebruik in concessiezones van windmolenparken Aanduiding 5 zones voor commerciële en industriële activiteiten	D1/4/6 (?): Biodiversiteit, Ecosysteem, Zeebodemintegriteit D2 (-): NIS D5 (-): Eutrofiëring D9 (-): Contaminanten in vis en visserijproducten D10 (-): Marien zwerfvuil
Zandextractie	Algemene toename, maar behoud of afname (striktere voorwaarden) in Natura 2000-gebieden	Specifieker, intenser en toenemend gebruik van de zandwinningsgebieden in functie van commerciële doeleinden en zeekering Hertekening enkele bestaande controle-zones voor zandwinning en afbakening nieuwe controlezone voor zandwinning (zone 5) Behoud van beperkte zandwinningsstrategie binnen habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken' mits uitvoering passende beoordeling. Herverdeling van extractieactiviteiten ten gevolge van sluiting sector 4a (Noord-hinder) voor nieuwe windenergie-ontwikkeling Maximale ontginningsdiepte bepaald op basis van nieuw referentieniveau voor duurzame exploitatie van de beschikbare zandvolumes	D6 (-): Zeebodemintegriteit D1/4 (-): Biodiversiteit, Ecosysteem D7 (-): Hydrografische omstandigheden
Windparken	Toename	Volledige zone operationeel + uitbreiding met 3 nieuwe concessiezones Toenemend gebruik van het BNZ voor hernieuwbare energieopwekking	D1/4/6 (-): Biodiversiteit, Ecosysteem, Zeebodemintegriteit D11 (-): Energietoevoer D7(-): Hydrografische condities

Gebruik	Socio-economische ontwikkeling	Motivatie	Belangrijkste gevolgen BNZ
Commerciële & Industriële activiteiten (incl. energieatol, golf- en getijdenenergie, maricultuur, etc.)	Mogelijke toename	Aanduiding 5 zones voor commerciële en industriële activiteiten	D1/4/6 (-): Biodiversiteit, Ecosysteem, Zeebodemintegriteit D7 (-): Hydrografische omstandigheden
Kabels & pijpleidingen	Toename	Verbinding UK (Nemo-Link) en mogelijks DK + Stopcontact op zee + uitbouw EU energienet (toename aantal kabels) Aangebakende corridors (zonering) Aanleg nieuwe WMP en nodige gerelateerde infrastructuur (3 nieuwe zones) Toenemend gebruik van het BNZ voor de distributie van elektriciteit en gas en voor de opslag van energie Plannen voor tweede HVDC-connectie (Nautilus project) Plannen voor tweede modulair offshore grid (zie bron Federaal Ontwikkelingsplan van het transmissienet 2020-2030)	D6 (-): Zeebodemintegriteit D11 (-): Energietoevoer (EMV)
Commerciële scheepvaart	Toename	Mogelijke havenuitbreiding Evolutie in scheepsdimensies (verdere opschaling) Diversificatie in scheepsvaart (recreatie, personen-vervoer, goederenvervoer, short sea shipping, etc.) Verwachte toename in scheepvaart van en naar de zone voor hernieuwbare energie, in functie van de bouw, maar ook het onderhoud van nieuwe windmolenparken Verhoogde scheepvaartveiligheid en verduurzaming van de vloot	D2 (-): NIS D8 (-): Verontreiniging D10 (?): Marien zwerfvuil D11 (-): Energietoevoer
Baggeren & baggerstorten	Toename	Toename i.f.v. nautische veiligheid Nieuwe (vervangende) zones baggerstorten	D6 (-): Zeebodemintegriteit D7 (-): Hydrografische omstandigheden D8 (-): Verontreiniging
Militaire activiteiten	Behoud	Goede afstemming met andere activiteiten Herafbakening bestaande zones n.a.v. andere gebruikers/activiteiten Behoud (?) historische munitiestortplaats 'Paardenmarkt'	Status quo D8 (?): Verontreiniging
Kustverdediging	Toename	Uitvoering kustveiligheidsplan + exploratie nieuwe mogelijkheden van zeekering (incl.	D1/4/6 (-): Biodiversiteit,

Gebruik	Socio-economische ontwikkeling	Motivatie	Belangrijkste gevolgen BNZ
		testeiland) in kader van Complex Project Kustvisie	Ecosysteem, Zeebodemintegriteit D7 (-): Hydrografische omstandigheden
Toerisme	Behoud, met geldende restricties binnen habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken'	Behoud van toeristisch recreatieve mogelijkheden	D10 (?): Marien zwerfvuil
Cultureel & Maritiem erfgoed	Toename	Wrakken maximaal inschakelen in het kader van natuurbescherming + opname erkende wrakken in MRP	D1/4/6 (+): Biodiversiteit, Ecosysteem, Zeebodemintegriteit D3 (+): Commercieel geëxploiteerde vis, schaal- en schelpdieren
Wetenschappelijk onderzoek en educatie	Mogelijke toename	Zone voor mariene innovatie voor kust van Oostende	
Natuurbescherming	Toename	Behoud oppervlakte huidige natuurbeschermings-gebieden (Vlaamse banken, Vlake van de Raan, SBZ1, SBZ2 en SBZ3) Uitwerking en implementatie van natuurbeschermingsmaatregelen Uitwerking toekomstige visserijmaatregelen en mogelijkheden tot natuurherstel	D1/4/6 (+): Biodiversiteit, Ecosysteem, Zeebodemintegriteit

4.3 Actualisatie mogelijke impact gebruik BNZ

De relatie tussen deze gebruiken/activiteiten en de belastende en beïnvloedende factoren bouwt verder op de resultaten vanuit de eerste cyclus KRMS en werd geactualiseerd volgens de gereviseerde Bijlage III Richtlijn (EU) 2017/845 (tot wijziging van Richtlijn 2008/56/EG).

- Een herschikking heeft plaatsgevonden binnen de drie thema's (Biologisch; Fysisch; Stoffen, afval en energie) in lijn met de gereviseerde Bijlage III.
- Een aantal drukken en belastende factoren die tot op heden nog geen, of slechts een minimale rol speelden binnen het BNZ, werden mee opgenomen in de analyse. Het gaat hier om drukken als "Introductie van genetisch gemodificeerde organismen", en "Verlies of wijziging van natuurlijke biologische gemeenschappen als gevolg van de teelt van dier- of plantensoorten" (beiden gelinkt aan descriptor D2). Deze drukken kunnen mogelijks het gevolg zijn van aquacultuur. Deze activiteit is momenteel niet aanwezig in het BNZ maar kan in de toekomst aan belang winnen gezien er ingezet wordt op nieuwe zones voor commerciële en industriële activiteiten en meervoudig ruimtegebruik.
- Sommige drukken werden verder opgesplitst in hun belangrijkste beïnvloedende factoren. Dit is het geval voor verschillende fysische drukken en voor de druk 'onttrekking van of sterfte/letsel van in het wild levende soorten. Deze laatste werd opgesplitst in impact vissen/zeezoogdieren door

bijvangst, impact benthos door bodemberoering, impact vogels door aanvaring. Deze verfijning laat toe de drukken gericht te prioriteren en de geschikte maatregelen te treffen.

- De drukken “wijzigingen in saliniteitsregime” (D7), “toevoer van radionucliden” (D8) en “toevoer van water via puntbronnen (bv. pekel)” (D11) zijn voor de volledigheid (cf. Richtlijn 2017/845) mee opgenomen in de analyse, maar werden beoordeeld als ‘niet van toepassing’ voor BNZ.

De mogelijke belasting van het mariene milieu werd semi-kwantitatief gescoord (Arcadis, 2021) op basis van de kennis vanuit onder meer de actualisatie van de initiële toestand (Belgische Staat, 2018a), de strategische milieubeoordeling van het MRP 2020-2026, project MER's, en de OSPAR's intermediate assessment 2017. Deze analyse resulteerde in onderstaande vaststellingen:

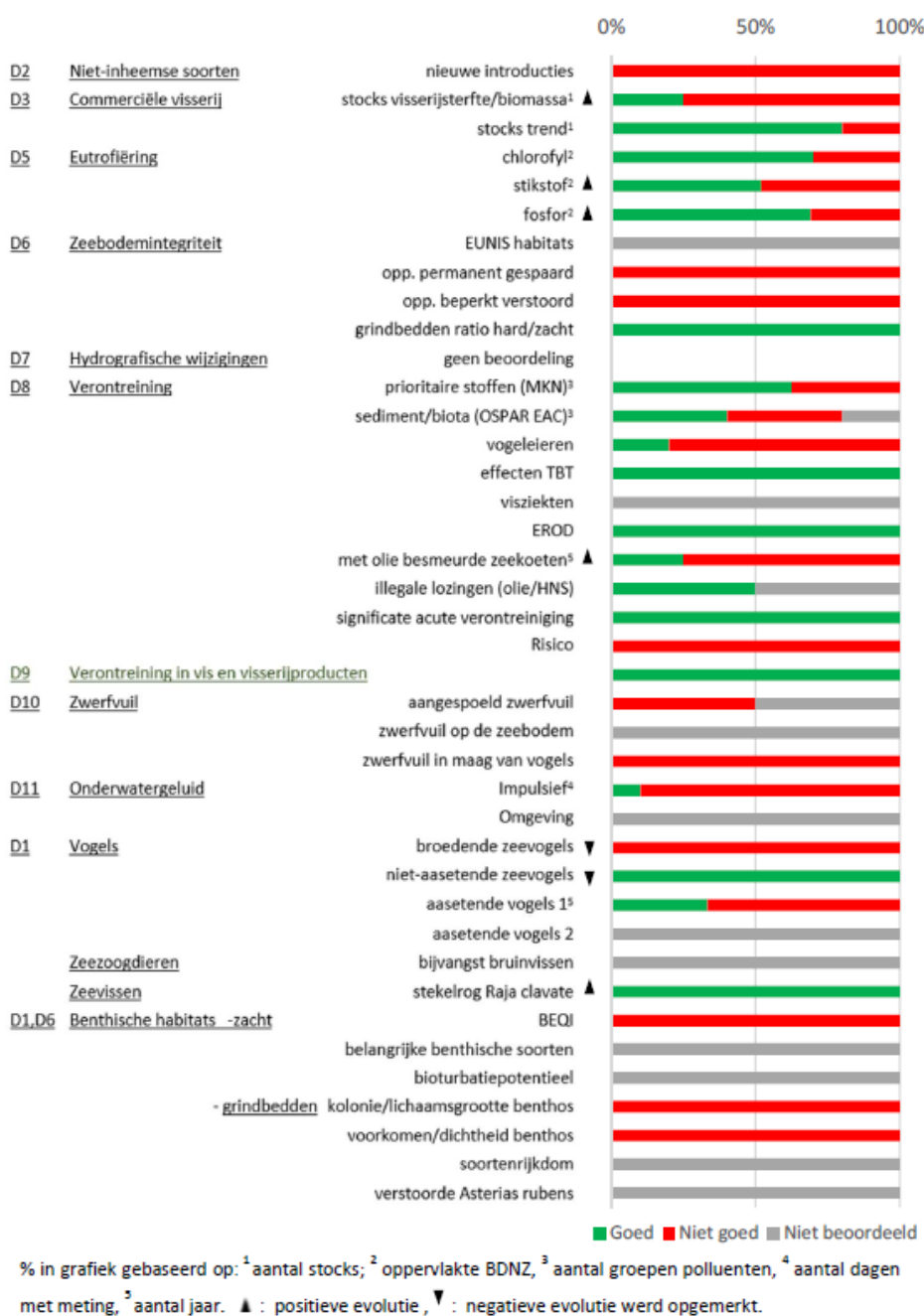
- De fysische verstoring en/of vernietiging van de zeebodem (D6) ten gevolge van bagger- en stortactiviteiten, ontwikkeling van offshore installaties (voornamelijk windparken, bekabeling, pijpleidingen), boomkorvisserij en zandextractie blijkt een belangrijke belastende factor te zijn. Gezien het BNZ getypeerd wordt door een zandbanken ecosysteem, heeft dit ook rechtstreekse gevolgen voor de benthische levensgemeenschappen (D1, D4). Fysische verstoring en/of vernietiging van de zeebodem zal naar alle waarschijnlijkheid in de toekomst verder toenemen door de nieuwe zones voor hernieuwbare energie en voor commerciële en industriële activiteiten. Daarnaast is er een steeds sterker wordende vraag naar zand, zowel voor commerciële doeleinden alsook voor kustverdediging (oa om verliezen van strandvolumes tijdens winterstormen op te vangen (mede gelinkt aan klimaatwijzigingen)). Daartegenover staat dat de commerciële boomkorvisserij reeds enkele jaren onder druk staat waardoor een verdere afname van de vloot zich in de toekomst mogelijks kan verder zetten. Bovendien is er ook een evolutie naar meer duurzame visserijtechnieken waarneembaar die de druk op visgemeenschappen (D1, D3) en zeebodemintegriteit (D6) verder kan verkleinen. De belasting door visserij wordt mee bepaald door het Europees en internationaal beleid (o.a. GVB, hernieuwbare energie).
- De overlap van verschillende zones voor hernieuwbare windenergie, zandextractie, visserij met de mariene beschermde gebieden ‘Vlaamse Banken’ en ‘Vlakte van de Raan’ die gemeenschappen kunnen herbergen die extra gevoelig zijn voor deze vormen van fysische verstoring (D1, 4, 6) vormt een bijkomende bezorgdheid.
- De toevoer van antropogeen geluid zal in de toekomst stijgen door de constructie van nieuwe windparken (vnl. bij hei-activiteiten). Ook de militaire ontmijningsoefeningen zijn een mogelijke belastende factor voor D11. Deze komen echter slechts sporadisch voor (zowel huidig als toekomstige schaal) waardoor hun impact beperkt blijft.
- Sectoren die reeds sterk aanwezig waren in het Belgische landschap zoals scheepvaart en toerisme, zullen ook in de toekomst belangrijk blijven of zelfs toenemen. Het opvolgen van internationale en Europese richtlijnen rond scheepvaart m.b.t. ballastwater (D2), afvalafhandeling (D10), emissies (D8, D1), geluid (D11), noodinterventies en bestrijding (D8, D1) zullen cruciaal zijn om een toenemende belasting op het mariene ecosysteem te beperken. Recreatie vormt een belangrijke bron van inkomsten maar ook van marien zwerfvuil op de stranden en in zee (D10). De toenemende aantrekkingskracht van de kust zal bijgevolg extra aandacht vergen voor de problematiek van marien zwerfvuil gezien de mogelijke impact op de fauna door o.a. inname van plastic, verstrengeling in netten/touwen, etc.
- Een ander aandachtspunt voor de toekomst is de ontwikkeling van aquacultuurprojecten, zowel in zones voor commerciële en industriële activiteiten als bij meervoudig ruimtegebruik met windparken

op zee. Dit kan belangrijke gevolgen hebben naar introductie van niet-inheemse soorten, microbiële ziekteverwekkers, etc. (D2).

5 Maatregelen om GES te bereiken

5.1 Inleiding

België heeft door het implementeren van het eerste maatregelenprogramma reeds vooruitgang geboekt in het behalen van een goede milieutoestand. Op basis van de actualisatie van de initiële beoordeling blijkt echter dat voor de meeste descriptoren de doelstelling van de KRMS echter nog niet gehaald is (Figuur 4). Deze informatie werd verder geanalyseerd in een uitgebreide gap analyse om de knelpunten op vlak van prioritaire activiteiten en belastende drukken, alsook op vlak van prioritaire habitats/doelsoorten in kaart te brengen. De resultaten hiervan werden gevalideerd tijdens een brainstormsessie met stakeholders (23/06/2020). De actualisatie van de mogelijke impact van gebruikers en de resultaten van de gap-analyse vormen het vertrekpunt voor het opstellen van het tweede maatregelenprogramma voor België.



Figuur 4. Overzicht van de resultaten van de Actualisatie van de Initiële Beoordeling van de Belgische mariene wateren (Belgische Staat, 2018a)

Longlist van maatregelen

Tijdens een tweede brainstorm met stakeholders en experts (28/09/2020) werd input gevraagd rond de longlist van nieuwe ontwerpmaatregelen.

De longlist bestaat uit 108 unieke maatregelen, die een link vertonen met één of meerdere KRMS descriptor(en). Hiervan zijn er 37 geklasseerd als kennisopgaven, 28 beleidsopgaven en 43 meer actieve maatregelen. Het aantal maatregelen opgelijst per descriptor verschilt gezien niet alle descriptor(en) even prioritair zijn (resultaat gap analyse) en/of het niet steeds mogelijk is bijkomende maatregelen te formuleren.

Shortlist van maatregelen

Om tot de shortlist te komen, werden de maatregelen van de longlist beoordeeld volgens de criteria consistentie, toereikendheid en samenhang.

De finale shortlist bevat 40 maatregelen, verdeeld over 13 kennisopgaven, 17 beleidsopgaven en 10 actieve maatregelen, welke verder uitgewerkt zijn in maatregelenfiches (bijlage 3). Elke fiche heeft een nummer, dat gecombineerd wordt met een letter indien er meerdere maatregelen binnen eenzelfde fiche werden uitgewerkt.

Verder in dit document worden de maatregelen uit de shortlist per descriptor opgelijst en wordt aangegeven hoe ze zullen bijdragen tot het behalen van GES (m.a.w. welke gaps worden aangepakt).

Per descriptor/ overkoepelend thema

Per descriptor wordt meer detail gegeven bij de impactanalyse, de gap analyse en de identificatie en selectie van aanvullende maatregelen. Daarbij worden eerst de drukken-descriptor(en) behandeld, en als laatste de ecosysteem-descriptor(en) (D1, 4, 6).

Daar de meeste maatregelen een link vertonen naar diverse descriptor(en), werd er voor het uitwerken van de maatregelenfiches (Bijlage 3) uitgegaan van overkoepelende thema's die onderling ook nog kunnen gelinkt worden en dus niet noodzakelijkerwijs los van elkaar te bekijken zijn. Op die manier zijn er 15 fiches opgesteld. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de maatregelen in de shortlist per thema (Tabel 2).

Tabel 2. Overzicht shortlist-maatregelen per thema, met indicatie van descriptor(en) gelinkt aan de maatregel

Thema	Aantal	Unieke maatregelen-code fiches	Focus	Link descriptor(en)
1. Bodemintegriteit-biogene riffen	4	1a	Beleid	D1-vissen, D1-benthisch, D3
		1b	Beleid	D1-vogels, D1-ZZD, D1-vissen, D1-pelagisch, D1-benthisch, D3, D7
		1c	Actie	D1-benthisch
		1d	Actie	D1-benthisch
2. Grindbedden	5	2a	Kennis	D1-benthisch
		2b	Kennis	D1-vissen, D1-ZZD, D11
		2c	Beleid	D11
		2d	Actie	D1-benthisch
		2e	Actie	D1-benthisch, D10

<i>Thema</i>	<i>Aantal</i>	<i>Unieke maatregelen- code fiches</i>	<i>Focus</i>	<i>Link descriptor(en)</i>
3. Scheepswrakken	1	3	Actie	D1-vissen, D1-benthisch, D3, D10
4. Marien zwerfvuil	4	4a	Beleid	D10
		4b	Beleid	D10
		4c	Beleid	D10
		4d	Beleid	D10
5. Vissen	5	5a	Kennis	D1-vissen, D3
		5b	Kennis	D1-vissen
		5c	Beleid	D3
		5d	Actie	D3
		5e	Actie	D1-vissen
6. Sensibilisering	2	6a	Kennis	D10
		6b	Kennis	D1-ZZD
7. Verontreiniging	1	7	Kennis	D8
8. (Recreatieve) visserij	3	8a	Kennis	D1-vissen, D3
		8b	Actie	D8, D10
		8c	Beleid	D1-ZZD
9. Offshore infrastructuur	7	9a	Actie	D1-benthisch, D1-vissen, D3
		9b	Beleid	D11
		9c	Beleid	D1-benthisch
		9d	Kennis	D1-vogels
		9e	Beleid	D1-vogels
		9f	Kennis	D1-pelagisch
		9g	Kennis	D1-benthisch, D7
10. Cumulatieve effecten	1	10	Beleid	D1-benthischD7
11. Nutriëntenbalans	1	11	Actie	D5
12. Aquacultuur	1	12	Beleid	D8
		13a	Beleid	D2
13. NIS	3	13b	Kennis	D2
		13c	Beleid	D2
14. Onderwatergeluid	1	14	Beleid	D1-ZZD, D11
15. Zeezoogdieren	1	15	Kennis	D1-ZZD

5.2 Maatregelen Geïntroduceerde soorten (descriptor 2)

5.2.1 Impactanalyse

De goede milieutoestand voor deze descriptor is bereikt als door menselijke activiteiten geïntroduceerde niet-inheemse soorten (NIS) geen veranderingen teweegbrengen in het ecosysteem. NIS zijn soorten die door menselijk handelen buiten hun natuurlijke verspreidingsgebied voorkomen, zoals de Amerikaanse zwaardschede en de Japanse oester.

De introductie van (potentieel invasieve) NIS gebeurt tot op heden voornamelijk via **commerciële scheepvaart**, meer bepaald via het ballastwater en via fouling (aangroei op de romp van schepen). Naast scheepvaart, kunnen NIS ook geïntroduceerd worden door **aquacultuur**. Deze activiteit is voorlopig nog heel beperkt binnen het BNZ. Weliswaar kan door de aanduiding van 5 zones voor commerciële en industriële activiteiten binnen het MRP 2020-2026 deze druk in de toekomst aan belang winnen. Aquacultuur (o.a. oesterkweek in het verleden) was bovendien reeds verantwoordelijk voor een groot deel van de primaire introducties van niet-inheemse soorten in de Belgische mariene wateren.

5.2.2 Gap analyse

Bestaande maatregelen

In het eerste maatregelenprogramma werden 5 maatregelen gedefinieerd die bijdragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 2:

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

- 1. MER en PB (aandacht voor fouling)
- 3B. Voorwaarde vergunning (o.a. windparken): maximale beperking introductie verharde substraten
- 3F. Voorwaarde vergunning: monitoring tijdens constructie en exploitatie – fouling macrobenthos
- 13. Verbod opzettelijke (tenzij vergunning) en onopzettelijke introductie van niet-inheemse organismen via ballastwater, geregeld door de Wet Marien Milieu 20/01/1999 en KB 21/12/2001
- 14A. Maatregelen tegen fouling (2011 richtlijnen IMO voor de controle van biofouling op schepen)

Gap analyse

In de “Actualisatie van de Initiële Beoordeling voor de Belgische mariene wateren” (Belgische Staat, 2018a) wordt er gewag gemaakt van 8 nieuwe NIS in de periode 2011-2016, bovenop de 42 in 2011 reeds geïdentificeerde werden. Zeven hiervan worden teruggevonden in de kustnabije wateren. De goede milieutoestand is bijgevolg niet bereikt (GES BNZ = 0%) (Figuur 4).

Uit de gap analyse kan onderstaand besloten worden voor D2 (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMIM 2020
(+) 5 bestaande maatregelen, geïmplementeerd, die bijdragen tot het vermijden van nieuwe introducties en verdere verspreiding tegengaan, vooral gericht naar scheepvaart (prioritaire druk); in mindere mate ook offshore windparken		x		
(-) GES BNZ niet bereikt: 8 nieuwe introducties waargenomen waarvan 3 soorten kunnen zorgen voor belangrijke veranderingen in het ecosysteem			x	
(-) In toekomst verwachte stijging risico NIS door toename intercontinentale scheepvaartverkeer & mogelijke nieuwe ontwikkelingen offshore windparken & aquacultuur			x	
(-) Aanbeveling aanvullende maatregelen te bekijken voor aquacultuur	x			(-)
(-) Aanbeveling tot aanvullende maatregel omtrent 'early warning systems' voor de introductie van bijkomende NIS	x			(-)
Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)				
(+) BE analyseert potentieel risico op ingrijpende veranderingen ecosysteem - nieuw IHD aanbevolen voor NIS				x
(-) 3 van de 8 nieuwe introducties kunnen zorgen voor belangrijke veranderingen in ecosysteem		x		

5.2.3 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES

In de shortlist worden 3 maatregelen opgenomen die meest kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 2. Deze worden in detail beschreven in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	13b. Classificatiesysteem NIS	1	5
Beleid	13a. Handhaving van de IMO biofouling richtlijnen: reiniging scheepsrompen voor binnenvaren BNZ.	1, 2	1, 4
Beleid	13c. Striktere navolging en implementatie van het Ballastwaterverdrag, met een verhoogde aandacht voor controle op verversing van ballastwater	1, 2	1, 4

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

De aanbeveling om early warning systemen binnen het BNZ uit te rollen wordt door de experts als minder prioritair beschouwd, gezien het vaak al te laat is om gerichte maatregelen te kunnen nemen eens NIS eenmaal binnen BNZ aangetroffen worden. Er wordt bijgevolg meer baat gezien in maatregel 13b, waarbij er gestreefd wordt naar het ontwikkelen van een classificatiesysteem voor niet-inheemse soorten, waarbij deze geklasseerd worden volgens dreiging. Een goede basis hiervoor betreft het werk van het VLIZ Alien Species Consortium¹⁷, mits uitbreiding naar soorten welke nog niet binnen de Belgische mariene wateren werden aangetroffen.

¹⁷ www.vliz.be/niet-inheemse-soorten

Daarnaast zijn de maatregelen 13a en 13c erop gericht om bijkomende NIS introducties door commerciële scheepvaart verder tegen te gaan. Hoewel schepen gebonden zijn aan de geldende IMO richtlijnen en verdragen (zoals het ballastwaterverdrag), blijft het handhaven en de controle van de correcte implementatie van deze richtlijnen een pijnpunt. Met het oog op verdere intensifiëring van het internationale scheepvaartverkeer moet er ook in de tweede cyclus van KRMS ingezet worden op deze prioritaire activiteit.

Aanvullende maatregelen voor aquacultuur worden momenteel niet als hoogste prioriteit beschouwd gezien het nog beperkte belang van deze sector in het BNZ en de reeds bestaande MER-plicht voor dergelijke activiteiten. Na eerdere pilootprojecten werd er recent de machtiging en vergunning voor de bouw en exploitatie van een eerste 'zeeboerderij', een maricultuurproject (mosselkweek) op 5 km uit de kust van Nieuwpoort, uitgereikt. In de vergunning worden, op basis van de uitgevoerde impactstudie, voorwaarden opgenomen om de milieu impact te minimaliseren. Aquacultuur zal in de toekomst mogelijks aan belang winnen, met name in de zones voor industriële en commerciële activiteiten en voor hernieuwbare energie (MRP 2020-2026).

5.3 Maatregelen Commercieel geëxploiteerde vis, schaal- en schelpdieren (descriptor 3)

5.3.1 Impactanalyse

De GES voor (commerciële) vis, schaal- en schelpdieren is bereikt als populaties van alle commercieel geëxploiteerde soorten binnen veilige biologische grenzen blijven en qua leeftijdsopbouw en omvang de kenmerken hebben van een gezond bestand (Belgische Staat, 2018a). Dit doel past binnen het Europees Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB, Verordening EU 1380/2013) om op lange termijn gezonde visbestanden te waarborgen in de Europese mariene wateren, waaronder de Noordzee.

Visserij, zowel **commercieel als recreatief**, is de voornaamste activiteit die leidt tot de onttrekking van commercieel geëxploiteerde vis- en schelpdierstocks. De meeste vaartuigen die actief zijn in het BNZ maken nog steeds gebruik van bodemberoerende boomkortechnieken hoewel er ook een evolutie is naar de ontwikkeling van meer duurzame visserijtechnieken. Ook andere vistechnieken zoals staande want visserij en hengelen op zee dragen bij tot de onttrekking van soorten.

Discards in de visserij zijn vangsten die in het verleden wel aan dek kwamen maar vervolgens weer overboord werden gezet. Redenen hiervoor kunnen zijn: de (vis)soort is niet te verkopen, de vissen zijn kleiner dan de wettelijk toegestane lengte, de toegestane hoeveelheid te vangen vis is reeds bereikt (vangst quota). In het vernieuwde Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB) werd het aan land brengen van discards verplicht gemaakt.

Met het oog op de toekomst wordt er verwacht dat het aantal Belgische visserijvaartuigen mogelijks verder inkrimpt (zoals al geruime tijd de trend is). Daarnaast kunnen ook wijzigingen optreden in het aantal vaartuigen van de andere vlagstaten dat in het BNZ actief is (oa ten gevolge van de Brexit).

5.3.2 Gap analyse

Bestaande maatregelen

Binnen het eerste maatregelenprogramma werden in totaal 25 maatregelen gedefinieerd die (rechtstreeks of onrechtstreeks) bijdragen aan het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 3 waarvan er ca. 90% geïmplementeerd is. Eén maatregel heeft vertraging opgelopen en is dus niet volledig geïmplementeerd, en 2 maatregelen zijn later als 'OUT' geklasseerd:

[OUT] Maatregelen niet weerhouden in latere fase

- 6E Bepalingen bodemberoerende visserij in 'Vlaamse Banken' gebied + Monitoring van de bodembeschermingszones (opgenomen in monitoringsprogramma voor KRMS)
- 26B Controle beperkingen voor visserij binnen de bodembeschermingszones

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

- 1 MER en PB (vergunningsplichtige activiteiten o.a. zandextractie, aquacultuur) (Let wel: nvt op visserij)
- 4E Monitoring en inspectie (zandwinning)
- 8A GVB: TACs en quota
- 8B GVB: Minimum catch size
- 8C GVB: Meerjarenherstel- en beheerplannen voor sommige stocks
- 8D GVB: Inspectie/monitoring/controle visserij

- 8E GVB: ICES coördineert quota en analyse van stocks
- 8F GVB: Implementatie van aanvoerverplichting
- 8G GVB: Verplicht streven naar MSY (in hernieuwd GVB)
- 8H GVB: Multispecies-quota en –beheer (in hernieuwd GVB)
- 8I GVB: Data Collection Framework + Data Collection Multi-annual Programmes
- 9 Onderzoek en testen van alternatieve, milieuvriendelijke technieken: streven naar en ontwikkeling van minder bodemberoerende, energiebesparende en meer selectieve technieken, ook sensibilisering; gesteund door NOP en BOP visserij)
- 10 Verbod bevissen schelpdierbestanden (KB)
- 11A Verbod recreatieve warrelnetvisserij op zee (soortenbeschermings KB 21/12/2001)
- 11B Verbod recreatieve strandwarrel- en kieuwnetten Vlaamse strandzone
- 12 Verbod scheepvaart (incl. visserij) in windmolenzone
- 23A Betere overlegstructuur tussen Vlaamse en Federale overheden ikv visserijbeleid
- 26A Strengere handhaving vaarverbod binnen windmolenzone
- 27B Monitoring omvang recreatieve visserij
- 27C Stimuleren overleg over vereenvoudiging omschakeling van recreatieve visser naar commerciële visser
- 32 Soortspecifieke aanpak voor haaien en roggen

[1B] Maatregelen vastgesteld, maar nog niet (volledig) geïmplementeerd

- 27A Opvoeren controle op recreatieve visserij

Gap analyse

Voor de vier Noordzeebestanden schol, kabeljauw, wijting en tong ligt de paaibiomassa (BPP) boven de veilige grenzen, maar enkel voor schol valt ook de visserijsterfte binnen de veilige grens (Belgische Staat, 2018a). Dit wil zeggen dat enkel deze stock volledig duurzaam bevist wordt, waardoor de status GES in het BNZ op 25% ligt. De vier visbestanden evolueren wel in positieve zin waarbij vooral opvalt dat sinds 2016 ook kabeljauw, na historische overbevissing, aan een langzame opmars bezig is.

Voor een aantal andere soorten wordt enkel de trend beoordeeld. Zo worden voor schar, tarbot, griet en bot de laatste jaren positieve trends geobserveerd terwijl voor tongschar een negatieve trend werd vastgesteld (GES BNZ 75%). Voor de meeste soorten haaien en roggen zijn er geen correcte aanlandingsgegevens beschikbaar en kan er dus geen bestandsevaluatie gemaakt worden voor het BNZ. Voor roggen ligt een deel van het probleem in correcte identificatie, welke bemoeilijkt wordt door de vele gelijkenissen tussen soorten. Ook voor schelpdierbestanden is er een gebrek aan gegevens waardoor een correcte inschatting van hun status niet mogelijk is.

Uit de gap analyse kan onderstaand besloten worden voor D3 (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) Ca. 20 bestaande maatregelen waarvan 18 naar visserij, zowel commercieel (12) als recreatief (6); ca. 95% geïmplementeerd, ca. 100% meetbaar/zichtbaar (MA 1 of 2); via maatregel 1 MER/ vergunningen ook impact op extractie (baggeren)				x
(-) GES BNZ niet bereikt: 25% (schol, tong, wijting en kabeljauw BPP binnen veilige grenzen, maar visserijsterfte enkel binnen veilige grenzen voor schol; maar wel positieve trend andere stocks (schar, tarbot, griet, bot))		x		
(-) In toekomst verwachte daling of status quo visserij druk door combinatie van inkrimping en verduurzaming sector; vraag naar vis neemt wel toe (regionale druk Noordzee blijft hoog), mogelijke verschuivingen buitenlandse vaartuigen (o.a. omwille van Brexit)				x
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen voor aquacultuur gezien het mogelijks toekomstig belang	x			(x)
(-) Aanbeveling BE tot aanpakken bodemberoerende visserij gezien de grote druk op het mariene milieu	x			x
Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)				
(-) Er is een gebrek aan data over hondshaai, blonde rog, gevlekte rog (enkel voor stekelrog)		x		
(-) De identificatie van soorten roggen is vaak problematisch waardoor mogelijke foutieve registratie van kwetsbare roggensoorten optreedt		x		

5.3.3 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES

In de shortlist worden 9 maatregelen opgenomen die meest kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van de GES voor descriptor 3 – Commerciële geëxploiteerde vis, schaal- en schelpdieren. Deze worden in detail beschreven in de fiches in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	5a. In kaart brengen van de belangrijkste functionele habitats voor zowel commerciële als niet-commerciële vissoorten, met het oog op kennisuitbreiding omtrent hun paai-, kraam- en foerageergebieden	1	5
Kennis	8a. Verderzetting van de initiatieven omtrent de monitoring van de recreatieve visserij, zoals gespecificeerd in het maatregelenprogramma 1 ^{ste} cyclus KRMS	1	5
Beleid	1a. Het afbakenen en instellen van bodembeschermingszones binnen de zoekzones vastgelegd in het MRP 2020-2026 (bepalingen in Art 6.1 en 6.2).	1, 2	3, 4
Beleid	1b. Exploratie naar de mogelijke aanduiding van een marien reservaat op zee	1, 2	1, 4, 7
Beleid	5c. Het uitrollen van een management of beheerplan toegespitst op soorten kraakbeenvissen (haaien en roggen), naar analogie met beheerplannen voor andere vissoorten	1, 2, 4	3, 4
Actie	3. Schoonmaak van wrak(ken) met als doel het herstel van geassocieerde wrakgemeenschappen en functionele relaties (paai-kraamkamer, schuilplaats, etc.). Het betreft een verderzetting van eerdere initiatieven (o.a. Fishing for Litter) onder het Federaal actieplan marien zwerfvuil (zie ook maatregel 4a).	1	7
Actie	5d. Proefproject rond het taggen van haaien of roggen (1 dag waar vissers haaien/roggen vangen en die dan taggen met als doelstelling de distributie, vangst/ terugvangst van haaien ed. in kaart te brengen	1, 4	5, 8

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Actie	9a. Creatie van schuil-, paai- en rustmogelijkheden voor vissen en inktvissen bij de aanleg van nieuwe offshore constructies (o.a. WMP)	1	7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

Het merendeel van deze maatregelen draagt bij tot het sluiten van de gap met betrekking tot visserijsterfte, deels door hun link met functionele habitats als paai- en kraamkamers (maatregel 5a), of met biodiversiteit hotspots (o.a. maatregel 3a, 9a). Maatregelen 1a en 1b linken daarnaast ook naar de aanbeveling vanuit de EC tot het ontwikkelen van maatregelen die bodemberoerende visserij aanpakken, gezien de grote druk op het mariene milieu. Maatregelen 5c en 5d, ten slotte, zullen voorzien in het aanpakken van het gebrek aan gegevens omtrent haaien en roggen.

Het ontwikkelen van aanvullende maatregelen specifiek voor de aquacultuur met betrekking tot de impact op descriptor D3 werd als minder prioritair beschouwd gezien aquacultuur vooralsnog beperkt is in het BNZ.

5.4 Maatregelen Eutrofiëring (descriptor 5)

5.4.1 Impactanalyse

De GES voor D5 is bereikt als de door de mens teweeggebrachte eutrofiëring tot een minimum beperkt wordt, met name de schadelijke effecten ervan zoals verlies van de biodiversiteit, aantasting van het ecosysteem, schadelijke algenbloei en zuurstofgebrek in de bodemwateren.

Binnen het BNZ, en voornamelijk binnen de kustnabije zone van 3 zeemijl, vormt eutrofiëring een probleem. Door de heersende hydrologische omstandigheden en dynamiek resulteert dit echter niet noodzakelijk in ongewenste fenomenen zoals zuurstofgebrek in de waterkolom (Belgische Staat, 2018a). De grootste oorzaken van eutrofiëring dienen gezocht te worden op het land en worden behandeld binnen de Kaderrichtlijn Water. **Rivierinput** komende van onder meer run-off van landbouwactiviteiten, verstedelijking en industrie (o.a. havens) vormt de belangrijkste landgebonden input van nutriënten en organisch materiaal in het BNZ. Daarnaast is ook atmosferische depositie (in de vorm van uitstoot van NO_x door **scheepvaart**) een mogelijke bron van eutrofiëring. Een verdere toename van het commerciële scheepvaartverkeer en de evolutie in toenemende scheepsdimensies kunnen mogelijks een grotere impact met zich meebrengen. De erkenning van de Noordzee als NECA-zone (NO_x Emission Control Area) betekent wel dat er vanaf 2021 strengere eisen gelden wat betreft NO_x-uitstoot van schepen (gebouwd na 1 januari 2016). In dat kader worden er in het BNZ controlevluchten uitgevoerd met 'sniffer' vliegtuigen van de kustwacht om NO_x emissies te meten¹⁸. Deze technologie werd oorspronkelijk gebruikt in het kader van zwaveluitstoot en werd in 2020 uitgebreid om ook stikstofverbindingen te kunnen detecteren.

Een andere mogelijke zee-gerelateerde bron van eutrofiëring is **aquacultuur**. Hoewel deze activiteit momenteel nog beperkt is zal deze in de toekomst mogelijks belangrijker worden in het BNZ. In het MRP 2020-2026 wordt echter bepaald dat binnen de zones voor hernieuwbare energie enkel aquacultuur kan worden toegelaten die het eutrofiëringsniveau binnen deze zones vermindert.

5.4.2 Gap analyse

Bestaande maatregelen

Binnen het eerste maatregelenprogramma werden 4 maatregelen gedefinieerd die bijdragen aan het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 5:

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

- 1. MER en PB (aandacht voor input nutriënten)
- 15. Land-gerelateerde maatregelen (Beleid en richtlijnen): Europese Afvalrichtlijn, Kaderrichtlijn Water, Richtlijn Stedelijk Afvalwater, Kaderrichtlijn Verpakking, Beleidsplan Vlaams Gewest, afvalbeleid kustgemeentes
- 17. Monitoring kwaliteit marien milieu – nationale verplichtingen in kader van OSPAR (JAMP)
- 23B. Stimuleren van de bevoegde Belgische overheden voor betere implementatie van de bestaande land-gerelateerde maatregelen.

¹⁸ <https://www.naturalsciences.be/nl/news/item/19155>

Gap analyse

Er zijn drie indicatoren met betrekking tot descriptor D5: stikstof, fosfor en chlorofyl a. Uit de “Actualisatie van de Initiële Beoordeling voor de Belgische mariene wateren” (Belgische Staat, 2018a) blijkt dat op basis van deze drie indicatoren, zo’n 30% van het BNZ de GES niet bereikt (Figuur 4). Met name in de kustzone (1^{ste} zeemijl) bevinden alle drie de indicatoren zich boven de drempelwaarde en daalt hun concentratie maar zeer langzaam, waardoor GES niet bereikt werd in 2020. Voor de territoriale wateren (binnen 12 zeemijl) wordt GES bereikt voor zowel fosfor als chlorofyl a, en is de verwachting dat ook voor stikstof GES bereikt wordt in 2020 gezien de dalende trend. Buiten de territoriale wateren (open zee) wordt GES bereikt en is de trend stabiel. Procentueel gezien wordt voor fosfor en chlorofyl a in ca. 30% van het BNZ geen GES bereikt (kustwateren + deel territoriale wateren), en voor stikstof ca. 48% van het BNZ. Er wordt een positieve trend in zowel stikstof als fosfor genoteerd voor het BNZ.

Uit de gap analyse kan onderstaand besloten worden voor D5 (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) Vnl. landgerelateerde bestaande maatregelen, ca. 100% geïmplementeerd – deze maatregelen vallen onder de Kaderrichtlijn Water (KRW)				x
(+) GES BNZ bereikt: offshore en territoriale wateren tegen 2020		x		
(-) GES BNZ niet bereikt: 70% chl a; ca. 70% DIP; ca. 50% DIN; geen GES kustwateren (Figuur 4)		x		
(+) Positieve evolutie wat betreft DIP en DIN		x		
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen gericht op agricultuur als bron van eutrofiëring – prioriteit te bekijken in functie van haalbaarheid (vraagt ingrijpende veranderingen in landbouwproductiesysteem en economische mechanismen), grensoverschrijdend karakter door input via verschillende stroombekkens, bevoegdheid (agricultuur onder KRW)	x			(x)
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen rond atmosferische depositie vanuit scheepvaart (NOx emissies) (link met IMO-MARPOL)	x		x	x
Doelsoorten/habitats (cf. KRMS en/of IHD)				
(-) Geen voorstel voor IHDs daar dit ruimer bekeken moet worden				(x)

5.4.3 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES

Voor het tweede maatregelenprogramma wordt 1 maatregel opgenomen in de shortlist die meest kansrijk wordt geacht om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 5. Deze wordt in detail beschreven in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Actie	11. Bescherming en herstel estuariene natuur (slik/schorvegetaties) als buffer tegen verstoring nutriëntenbalans	1	5, 7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

Deze aanvullende maatregel (11) wordt geacht bij te dragen tot de gap wat betreft de nutriëntenconcentraties (N en P) in kustwateren.

Wat betreft de aanpak van landgerelateerde bronnen van eutrofiëring, met name de landbouw, wordt er verwezen naar de inspanningen van België binnen de Kaderrichtlijn Water. Zo is een modellering lopende naar de afstemming van nutriënteninput vanuit land/zee. Andere initiatieven relevant voor België en de aanpak van eutrofiëring vanuit de landbouw zijn o.a. de ‘Boer tot Bord-strategie’ van de EU Green Deal, Europa’s plan om tegen 2050 klimaatneutraal te zijn, waarin ook doelstellingen voor de landbouw vermeld worden (verankering tevens in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid). Ook in de Beleidsnota Omgeving¹⁹ van de Vlaamse overheid wordt verwezen naar de noodzaak om tot een efficiënter nutriëntenbeheer te komen om de waterkwaliteitsdoelstellingen te halen. Vlaanderen heeft bovendien de ambitie om in het 6^{de} en 7^{de} actieprogramma²⁰ de nodige maatregelen te nemen om de nutriëntenverliezen uit land- en tuinbouw te reduceren en zo de waterkwaliteit in lijn met de Europese doelen te brengen.

Naast de aanbeveling omtrent aanpak van nutriënteninput via de landbouw (en andere landgerelateerde bronnen) wordt er vanuit de EC eveneens aanbevolen om aanvullende maatregelen rond atmosferische depositie vanuit scheepvaart (NOx emissies) te nemen. In dit kader wordt gewezen op de inspanningen van België rond de NECA (Nitrogen Emission Control Area)²¹ zone in de Noordzee (van kracht sinds 1 januari 2021). België voert ook als één van de eerste landen controlevluchten uit met zogenaamde ‘sniffer’ vliegtuigen in dit emissiecontrolegebied voor stikstofoxiden²². Bijgevolg zijn geen aanvullende maatregelen toegevoegd in het maatregelenprogramma 2^{de} cyclus KRMS.

¹⁹ <https://www.vlaanderen.be/publicaties/beleidsnota-2019-2024-omgeving>

²⁰ <https://www.vlm.be/nl/SiteCollectionDocuments/Mestbank/Algemeen/6de-actieprogramma-Vlaanderen.pdf>

²¹ In navolging van voorschrift 13 van MARPOL Bijlage VI, welke de limieten van de NOx-uitstoot voor scheepsdieselmotoren bepaalt, met als doel om tegen 2040 een graduele daling te bekomen. Schepen die vanaf 2021 worden gebouwd zullen in het NECA- gebied moeten voldoen aan de strengste NOx-normen. Voor oudere schepen gelden andere normen en ook deze moeten gerespecteerd worden.

²² <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2021/01/13/belgie-wil-voortrekkersrol-spelen-in-strijd-tegen-luchtvervuilin/>

5.5 Maatregelen Hydrografische eigenschappen (descriptor 7)

5.5.1 Impactanalyse

De GES voor D7 is bereikt als een permanente wijziging van de hydrografische eigenschappen geen permanente schade berokkent aan de mariene ecosystemen (met name link naar zeebodemintegriteit D6 en D1-pelagisch). Wijziging van hydrografische omstandigheden zoals stromingen en golven, kunnen invloed hebben op de fysische en chemische eigenschappen van de zee, zoals transport van sediment, zoutgehalte en temperatuur, zeker wanneer zij zich op grote schaal voordoen. Het milieudoel is erop gericht dat antropogene activiteiten geen veranderingen tot gevolg hebben die leiden tot permanente grootschalige negatieve effecten op het mariene milieu.

De goede milieutoestand voor D7 wordt niet apart beoordeeld, gezien D7 vooral dient opgevat te worden als een 'early warning' systeem dat verdere monitoring en beoordeling van descriptor 6 kan triggeren (cf. COM DEC 2017/848). Veranderingen in hydrodynamische omstandigheden zijn algemeen moeilijker te beoordelen, getuige het ontbreken van concrete informatie in de "Actualisatie van de Initiële Beoordeling van de Belgische mariene wateren" (Belgische Staat, 2018a). Activiteiten zoals **zandextractie, baggeren en storten van baggerspecie** en de constructie en exploitatie van **windenergie**, kunnen wel lokale wijzigingen in hydrodynamiek teweeg brengen. In de eerste plaats doordat deze activiteiten een verplaatsing of verwijdering van sediment inhouden (zandextractie, baggeren en baggerstorten) die de lokale erosie- en afzettingpatronen wijzigen. Zo kan het opvullen van stortlocaties met baggerspecie leiden tot een veranderde zeebodemtopografie waardoor lokale stromingen kunnen wijzigen.

Ook **offshore constructies** (o.a. n het kader van hernieuwbare energie) kunnen zorgen voor een kleinschalige verandering in de stromingspatronen rondom de windturbines. Zo worden er turbiditeitspluimen (te wijten aan een toegenomen turbulentie) geobserveerd, die zich over een aantal kilometers kunnen uitstrekken (Belgische Staat, 2018a). Ook neemt de snelheid van de bodemstromingen en de achtergrondspanning af in het zog van de turbines en geldt er een bepaalde mate van interactie met de golfhoogte nabij de turbines. Aan het einde van 2016 bedroeg de totale oppervlakte van het impactgebied waarbinnen dergelijke hydrodynamische veranderingen merkbaar waren ongeveer 15,5 km² (233 windturbines in totaal). Dit is slechts een beperkte impact gezien de totale oppervlakte van het BNZ maar door de bouw van nieuwe windmolenparken in de toekomst zal deze cumulatieve impact nog verhogen. In het MRP 2020-2026 wordt immers een nieuwe zone voor hernieuwbare energie (Prinses Elisabeth zone) vastgelegd. Hiermee wordt het oppervlak dat beschikbaar is voor windturbines (nu ca. 225 km² van de ingeplante Oostelijke zone) significant uitgebreid (+ 281 km² Prinses Elisabeth zone).

Grotere hydrografische veranderingen (bv. wijzigingen in temperatuur, saliniteit, golfslag, etc.) worden veelal gestuurd door processen die spelen op een grotere ruimtelijke schaal en die gelinkt zijn aan externe factoren zoals klimaatverandering en zeespiegelstijging. Mogelijks zal er in de toekomst een duidelijkere impact zijn op de hydrografische omstandigheden binnen het BNZ, met name in de meer kustnabije zone, omwille van verdere ingrepen in het kader van **kustbescherming** (zowel zachte als harde ingrepen). Het ophogen van zandbanken of het aanleggen van eilanden of een zandmotor voor de kust zijn ingrepen die een impact kunnen hebben op onder meer de saliniteitsgradiënt, golfdemping en kustnabije stromingen. Het is echter nog onduidelijk waar en in welke mate dergelijke ingrepen zullen plaatsvinden binnen de termijn van de tweede KRMS cyclus. In het kader van meervoudig ruimtegebruik, klimaatverandering en stijgende zeespiegel is er binnen België is er wel aandacht voor de langere termijn wat zich uit in projecten als het

Masterplan Kustveiligheid (tot 2050), Langetermijnvisie Noordzee 2050 en het Complex Project Kustvisie (tot 2100).

5.5.2 Gap analyse

Bestaande maatregelen

Binnen het eerste maatregelenprogramma werden er geen specifieke maatregelen met betrekking tot descriptor 7 gedefinieerd, behalve de algemene maatregel '1. MER en PB', gezien binnen vergunningsaanvragen (bv. zandwinning, offshore wind) ook aandacht besteed wordt aan hydrografische omstandigheden. Indirect wordt verwezen naar maatregelen onder D6, gezien de link met zeebodintegriteit (fysieke verstoreng en fysieke vernietiging).

Gap analyse

Voor descriptor 7 wordt er in de 'Actualisatie van de Initiële Beoordeling' (Belgische Staat, 2018a) geen direct oordeel over het bereiken van de GES geveld maar wordt een ruimtelijke analyse gemaakt van permanente veranderingen en de omvang van de verschillende benthische habitattypes die beïnvloed worden door hydrografische wijzigingen. Op basis van deze analyse blijkt dat hydrografische veranderingen ten gevolge van windturbines nagenoeg geen impact hebben op de classificatie van habitats en hun gemeenschappen. Enkel gebieden die fysiek verlies hebben geleden (zoals gedefinieerd binnen D6) zijn ook relevant voor D7 en het betreft hierbij een oppervlakte < 0,5% van het totale BNZ. Deze eerste bevindingen wijzen dus niet op significante impact van wijzigingen in hydrografische omstandigheden op het mariene milieu.

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D7 (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(-) Aanbeveling BE tot maatregelen die hydrografische wijzigingen aanpakken (of duidelijk vermelden welke maatregelen binnen andere descriptors de drukken, x GES en milieudoelen voor deze descriptor zullen aanpakken en hoe).				x
(-) Aanbeveling BE tot maatregelen die de drukken van activiteiten die niet onderworpen zijn aan lokale/project-gerelateerde MER's (bv. visserij, scheepvaart) beter aanpakken. In sommige gevallen (bv. waar lokale dimensies belangrijk zijn) x zorgt deze gap voor het verhinderen van een degelijke beoordeling van de cumulatieve effecten.				x
(-) Aanbeveling BE tot het meer consistent toepassen van SEA procedures (MRP), bovenop MER procedures (vergunningsplichtige activiteiten), om te verzekeren dat hydrografische veranderingen aangepakt worden op een strategisch niveau, x eerder dan op een project-niveau, en op die manier ook cumulatieve effecten beter aan te pakken.				(x)
Doelsoorten/habitats (cf. KRMS en/of IHD)				
(+) BE erkent het belang van turbiditeit op de voedselbeschikbaarheid zeevogels – er wordt daarom een nieuwe IHD geformuleerd				x

5.5.3 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES

Voor het tweede maatregelenprogramma worden 4 maatregelen opgenomen in de shortlist die meest kansrijk worden geacht om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor D7. Deze worden in detail beschreven in de fiches in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	9f. Onderzoek naar de mogelijkheden om turbiditeit tijdens het baggeren en zandextractie-activiteiten op het BNZ te reduceren	1	2, 3, 7
Kennis	9g. Onderzoek naar de mogelijkheden voor het invoeren van milieuvriendelijkere baggerbenaderingen, door middel van bilateraal overleg met de betrokken sectoren	1, 2	2, 3, 7, 8
Beleid	1b. Exploratie naar de mogelijke aanduiding van een marien reservaat op zee	1, 2	1, 4, 7
Beleid	10. Het opstellen van een standaard-methodiek voor en het uitvoeren van een cumulatieve effectenbeoordeling van alle activiteiten die plaatsvinden binnen het BNZ (holistische aanpak)	2	2, 4, 5

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

Maatregelen 9f en 9g dragen bij tot de aanbeveling vanuit de Europese Commissie tot het formuleren van maatregelen die hydrografische wijzigingen aanpakken, vooral door hun link met zeebodintegriteit (D6). Ook maatregel 1b wordt verondersteld een positieve impact te hebben op D7, indien dit zou resulteren in de aanduiding van een marien reservaat in het BNZ waarbinnen alle antropogene drukken wegvallen. Deze maatregel kan zo mogelijk ook een antwoord bieden op de aanbeveling om maatregelen te voorzien die de drukken van activiteiten die niet onderworpen zijn aan lokale of project-gerelateerde MER's (bv. visserij, scheepvaart) aanpakken. Ook maatregel 9g met betrekking tot baggeractiviteiten en maatregel 10 die voorziet in een standaardmethodiek tot cumulatieve effectenbeoordeling beantwoorden aan deze aanbeveling.

Wat betreft de aanbeveling van de EC tot het meer consistent toepassen van SEA (Strategic Environmental Assessment – Strategische Milieubeoordeling) procedures wordt verwezen naar de SEA die uitgevoerd werd in het kader van het MRP 2020-2026 (Arcadis, 2018).

Recent zijn ook andere initiatieven genomen voor de Belgische mariene wateren die een bijdrage kunnen leveren tot de goede milieutoestand van descriptor 6 (met relevantie voor D7). Het gaat onder meer om de recente herziening van de maximaal ontginnbare volumes in het kader van mariene aggregaatextractie (cf. bestaande maatregel 4C 'Toegekende max. ontginningsvolumes' uit het eerste maatregelenprogramma; Belgische Staat, 2016a). Waar voorgaande toekenningen van volumes steeds uitgingen van ontginningen tot op max. 5 m diepte, wordt er sinds begin 2021 rekening gehouden met een 'nieuw referentievlak' waarvan de diepte verschilt tussen de verschillende concessiezones voor zandontginning (MRP 2020-2026) naargelang milieurisico. Dit referentievlak werd bepaald aan de hand van wetenschappelijke criteria die consistent zijn met de aanbevelingen voor duurzame exploitatie van getijdenbanken (FOD Economie, 2017, 2019). Zo wordt er gestreefd naar zo min mogelijk risico op significante aantasting van de zeebodem morfologie en sedimentologie om de kans op hydrografische wijzigingen en wijzigingen in biota zo klein mogelijk te houden.

5.6 Maatregelen Vervuilende stoffen (descriptor 8)

5.6.1 Impactanalyse

De GES voor vervuilende stoffen op de Noordzee wordt bereikt als de concentraties van deze stoffen zo laag zijn dat er geen verontreinigingseffecten optreden. Vervuilende stoffen tasten de kwaliteit van lucht, water en bodem aan en leveren gevaar op voor de menselijke gezondheid.

Voor de vervuilende stoffen die negatieve effecten hebben op het mariene ecosysteem, slecht afbreekbaar zijn en zich ophopen in voedselwebben, kunnen zich in zee over grote afstanden verspreiden en vormen een bedreiging voor het mariene milieu. OSPAR heeft een lijst opgesteld van 26 vervuilende stoffen die op basis van deze eigenschappen en de mate waarin ze worden gebruikt, als prioritair zijn aangeduid. Het gaat om bepaalde (organo)metalen, organohalogenen, pesticiden, fenolen, weekmakers, PAK's en een aantal farmaceutische stoffen. Voor een groot deel van deze stoffen stelt de KRW milieudoelen vast. Deze dragen bij aan een actief bronbeleid op stroomgebiedsniveau. De Europese Commissie heeft een aantal stoffen aangewezen als ubiquitair²³, dat wil zeggen stoffen waarvan de productie of het gebruik al is verboden, maar die vanwege hun persistentie nog lang in het milieu zullen voorkomen.

Commerciële scheepvaart is en blijft één van de belangrijkste oorzaken van rechtstreekse input van vervuilende stoffen in het mariene milieu (D8), gevolgd door de havens en scheepsbewegingen in het kader van andere activiteiten zoals onder andere recreatie, visserij en baggeren. Bij het baggeren en storten van baggerspecie kan een mogelijke verspreiding van micropolluenten optreden. De in zee te storten baggerspecie dient evenwel te voldoen aan sedimentkwaliteitscriteria (SQC's). **Recreatieve visserij** draagt bij tot verontreiniging met lood (vistuig) waardoor alternatieven hiervoor wenselijk zijn. Een andere mogelijke bron voor chemische verontreiniging is de historische munitiestortplaats 'de Paardenmarkt', maar op heden zijn er geen aanwijzingen voor onmiddellijk gevaar²⁴. Als voorzorgsmaatregelen geldt er wel een verbod om te vissen of het anker uit te werpen en er worden regelmatige controles uitgevoerd om te zien of de munitie niet roest en de inhoud niet lekt. Andere bronnen bevinden zich **op het land** (o.a. verkeers- en industriële emissies en atmosferische depositie, rivierlozingen), en worden gereguleerd door de Kaderrichtlijn Water.

Vervuiling van het marien milieu gaat van toevoer van synthetische en niet-synthetische stoffen tot olieverontreiniging, door accidenteel verlies of opzettelijke lozingen. Het hele mariene milieu ondervindt een negatieve impact van dergelijke verontreiniging, maar vooral de avifauna, en mogelijk ook zeezoogdieren, ondervinden de belangrijkste korte termijn effecten. Algemeen geldt dat sinds 2010 de concentraties van vervuilende stoffen in water, sediment en biota een dalende trend vertonen (OSPAR, 2017²⁵), maar dat er toch nog verbetering mogelijk blijft. Binnen de Belgische mariene wateren vertonen vooral de zware metalen (bv. lood, cadmium, kwik) en PCB's een overschrijding van de kwaliteitsnormen die gelden in het kader van OSPAR en onder de Kaderrichtlijn Water. Sinds het verbod op tributyltin (TBT) in anti-fouling verven gebruikt in de scheepvaart wordt meer en meer koper verwerkt in dergelijke verven, waardoor de koperconcentraties stijgen (Belgische Staat, 2018a). Wat betreft de concentraties van vervuilende stoffen in biota werden voor visdief-eieren verzameld in Zeebrugge in 2008, 2010 en 2015 telkens concentraties kwik, PCB, DDT en HCB

²³ gebromeerde diphenylethers, kwik en kwikverbindingen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en tributyltinverbindingen, en van de nieuw toegevoegde stoffen perfluoroctaansulfonzuur en zijn derivaten (PFOS), dioxines en dioxineachtige verbindingen, hexabroomcyclododecaan (HBCDD) en heptachloor/heptachloorepoxide

²⁴ <https://www.knokke-heist.be/milieu-natuur-en-landbouw/leefmilieu/paardenmarkt>

²⁵ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/key-messages-and-highlights/contaminant-concentrations-are-decreasing-concerns-remain/>

gemeten die ruimschoots de vooropgestelde norm overschreden. Al deze polluenten waren afkomstig van lokale vervuiling wat de noodzaak aan een gecoördineerde aanpak van vervuiling zowel op land als in het marien milieu benadrukt.

Naast toevoer van synthetische en niet-synthetische polluenten, vormen ook olielozingen en -lekken een probleem voor de algemene kwaliteit van het marien leefmilieu. Een verdere toename van de constructie van windmolenparken (en daarmee gepaard gaande scheepsbewegingen) en commerciële scheepvaart houdt ook een verhoogd risico op acute vervuilingen in.

5.6.2 Gap analyse

Bestaande maatregelen

Binnen het eerste maatregelenprogramma werden 17 maatregelen gedefinieerd die bijdragen aan het behalen van een goede milieutoestand voor D8; deze werden allen geïmplementeerd:

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

Zeevaart

- 14B Verbod gebruik TBT (IMO Internationaal Verdrag inzake de beperking van schadelijke aangroeiwerende verfsystemen op schepen, Richtlijn 2002/62/EG, Verordening 782/2003)
- 19A Havenontvangstinstallaties (inzamelen van MARPOL Annex I en V afval)
- 19B Afvalbeheersplannen havens

Bagger- en storten op zee

- 5B De in zee te storten baggerspecie dient te voldoen aan sedimentkwaliteitscriteria (SQC's)

Visserij & recreatie

- 26A Strengere handhaving vaarverbod (visserij) binnen windmolenzone
- 28A Sensibilisering voor het voorkomen van lozingen bij bunkering van visserij schepen en pleziervaart in havens

Rampenbestrijding en incidentenaanpak op zee (olie, HNS)

- 3D Voorwaarden vergunning ter voorkoming van olieverontreiniging (windparken en kabels)
- 6F Verhoogde scheepvaartveiligheid door onderzoek mogelijkheid van bijkomende scheepsrouteringssystemen (IMO), opwaardering Westpit2 en vast sleepbootstation
- 18A Maatregelen in kader van nationale aanpak (bestrijdingsmateriaal, luchttoezicht, satelliet), MARPOL, OPRC, Akkoord van Bonn, Europese mechanismen (havenstaatcontrole)
- 18B Voorkomen van verontreiniging door scheepvaart (o.a. dubbelwandige tankers) (conform MARPOL)
- 18C Erkenning van bunkerbedrijven
- 18D Controlevluchten door Defensie, EMSA, OD Natuur en Dienst Marien Milieu
- 26A Strengere handhaving vaarverbod (visserij) binnen windmolenzone

Stroomgebieden (Land-gerelateerde aanpak)

- 15 Land-gerelateerde maatregelen (Beleid en richtlijnen): Europese Afvalrichtlijn, Kaderrichtlijn Water, Richtlijn Stedelijk Afvalwater, Kaderrichtlijn Verpakking, Beleidsplan Vlaams Gewest, afvalbeleid kustgemeentes
- 23B Stimuleren van de bevoegde Belgische overheden voor betere implementatie van de bestaande land-gerelateerde maatregelen

Onderzoek

- 17 Monitoring kwaliteit marien milieu – nationale verplichtingen ikv. OSPAR (JAMP)

Visserij & recreatie

- 29D Stimuleren alternatieven voor vislood

Gap analyse

In de “Actualisatie van de Initiële Beoordeling voor de Belgische mariene wateren” (Belgische Staat, 2018a) wordt gesteld dat de GES wordt bereikt voor een aantal D8-indicatoren namelijk effecten door chemische verontreiniging (bio-merkers vis /EROD), effecten TBT en significante acute verontreiniging (GES = 100%). Een positieve trend is waarneembaar voor prioritare stoffen (MKN) en illegale lozingen (GES \geq 50%) (Figuur 4). Er wordt ook een dalende trend in de oliebevuilingsgraad van zeekoeten geobserveerd maar de norm van 20% op het BNZ wordt nog niet (steeds) gehaald en zal hoogstwaarschijnlijk verstrengd worden naar de gehanteerde OSPAR-norm (10%).

Bijna alle stoffen waarvoor de GES niet gehaald wordt, behoren tot de persistente, bio-accumulerende en toxische stoffen (o.a. PCB's, kwik) die accumuleren in de voedselketen (zie o.a. indicator 'vogeleieren') (Figuur 4). Sinds de jaren '90 wordt wel een sterke daling in de concentraties aan zware metalen waargenomen, maar voor Pb, Hg, Cu, Zn, Cr en Ni liggen deze nog steeds hoger dan de achtergrondwaarden. Vooral koper (Cu) moet nauwgezet opgevolgd worden gezien het als vervangproduct wordt gebruikt voor TBT in anti-fouling verven. De norm voor kwik (Hg) wordt overschreden in alle OSPAR landen en extra inspanningen op internationaal vlak zijn vereist daar kwik gekenmerkt wordt door een circulatie op het noordelijk halfrond via stromingen en atmosfeer (continue uitwisseling).

Door het nemen van directe maatregelen dalen de concentraties aan TBT, maar deze liggen wel nog ongeveer 20 keer hoger dan de norm. Een verdere daling in de toekomst valt te verwachten maar het toenemend gebruik van TBT in andere toepassingen (o.a. houtverduurzaming) moet opgevolgd worden.

De Belgische mariene wateren worden gekenmerkt als hoog-risicogebied voor zeeverontreiniging omwille van de intense scheepstrafiek en de veelheid aan activiteiten binnen een beperkte ruimte. Er wordt ook uitgegaan van een toenemend risico op ongevallen (BE-AWARE risicoanalyse) ten gevolge van de constructie van nieuwe windparken in combinatie met het drukke scheepvaartverkeer.

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D8 (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritare aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) 17 bestaande maatregelen, op één na allen geïmplementeerd, die bijdragen tot het verminderen van verontreiniging op zee (ook link naar D10), gelinkt aan de prioritaire activiteiten en belastende factoren		x		
(+) GES BNZ bereikt (100%): significante acute verontreiniging, effecten TBT		x		
(-) GES BNZ niet bereikt: (30%) voor vogeleieren, zeezoeten; (40%) sediment/biota; (60%) prioritaire stoffen; (40%) olie besmeurde zeezoeten; (50%) illegale lozingen; (0%)		x		
(+) Verschillende maatregelen genomen ifv olie/HNS verontreiniging met positieve trends tot gevolg (zowel gericht naar scheepvaart, windparken, (visserij), toezicht, risicoanalyse)		x		x
(-) Omwille van mogelijke toekomstige risicotename voor BNZ (door combinatie met nieuwe windparken), voorstel om rondom windparken AIS te voorzien		x		
(-) Aanbeveling BE voor ontwikkeling maatregelen rond atmosferische depositie vanuit land- en zee-gerelateerde bronnen (o.a. scheepvaart)	x			(x)
(-) Aanbeveling BE voor verdere focus op zware metalen: cadmium, lood, koper		x	x	x
(-) Aanbeveling internationaal kader (OSPAR) rond gemeenschappelijke inspanningen voor kwik omwille van continue circulatie op noordelijk halfrond via stromingen en atmosfeer		x		
Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)				
(+) D8 is in eerste plaats druk-gerelateerde indicator die op ruimere schaal dient te worden behandeld. BE heeft D8 vertaald naar algemene habitat-kwaliteitsdoelstelling (IHDs) voor zeezoogdieren en zeevogels (Belgische staat, 2016b)				x

5.6.3 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES

Voor het tweede maatregelenprogramma worden 3 maatregelen opgenomen in de shortlist die meest kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor D8. Deze worden in detail beschreven in de fiches in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	7. Inzetten op het ontwikkelen/toepassen van milieuvriendelijke alternatieven voor antifouling (coatings, ultrasoon, etc.) in plaats van zware metalen (o.a. Cu) en toxische alternatieven (Sea-Nine, en Zn pyrithion) in verven die momenteel gebruikt worden	1	2
Beleid	12. Verbod op gebruik 'actieve' substanties in aquacultuur (pesticiden, antibacteriële middelen, ontsmettingsmiddelen, toxines, etc. met mogelijke impact op mariene systeem en soorten)	1, 2	1, 5
Actie	8b. Uitfaseren van vislood in de hengelvissersrij: verderzetting bestaande initiatieven omtrent alternatieven en sensibilisering + uitbreiding met Green Deal	1, 2, 4	1, 5, 8

Bovenstaande maatregelen dragen voornamelijk bij tot de aanbeveling om verder in te zetten op de problematiek omtrent zware metalen in het marien milieu: maatregel 7 richt zich op zware metalen zoals koper die momenteel gebruikt worden in het kader als antifouling; maatregel 8b vormt een verderzetting van eerdere initiatieven omtrent de aanpak van vislood in de hengeltvisserij. Maatregel 12 is voornamelijk ingegeven door de onzekerheid omtrent mogelijke 'nieuwe' contaminanten in het BNZ komende vanuit aquacultuur als groeiende sector binnen het BNZ.

Wat betreft de aanbeveling om AIS te voorzien rondom de windparken voorzien het MRP 2020-2026 wordt er verwezen naar de reeds uitgebreide monitoring van windparken in het BNZ en de mogelijkheden binnen het monitoringsprogramma KRMS.

De aanpak van atmosferische depositie en de invloed van landgerelateerde bronnen met betrekking tot concentraties aan contaminanten in de Belgische mariene wateren dient idealiter dicht bij de bron aangepakt te worden binnen relevante beleidskaders zoals KRW.

Wat betreft de atmosferische depositie vanuit zee-gerelateerde bronnen zoals scheepvaart zijn internationale beleidskaders zoals richtlijnen geformuleerd onder IMO meest aangewezen om een regionaal gecoördineerde aanpak te voorzien. Hetzelfde geldt voor de aanpak van kwik (Hg) gezien ook hier een belangrijk grensoverschrijdend aspect heerst en het moeilijk is om lokale maatregelen te voorzien die effectief zijn voor het bereiken van GES.

5.7 Maatregelen Vervuilende stoffen in vis (descriptor 9)

5.7.1 Impactanalyse

De GES voor vervuilende stoffen in vis wordt bereikt als vervuilende stoffen in vis en andere visserijproducten voor menselijke consumptie de grenzen die door communautaire wetgeving of andere relevante normen zijn vastgesteld niet overschrijden. Voor mogelijke bronnen van vervuiling wordt verwezen naar descriptor 8.

5.7.2 Gap analyse

Bestaande maatregelen

Binnen het eerste maatregelenprogramma werden 5 maatregelen gedefinieerd die bijdragen aan het behalen van een goede milieutoestand voor D8 welke ook een link vertonen naar D9 namelijk maatregelen 5B, 14B, 15, 17 en 23B. Naast deze maatregelen werden 4 bijkomende maatregelen gedefinieerd specifiek voor D9.

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

- 8D Inspectie/monitoring/controle visserij
- 20 Seafood legislation; controle en monitoring door FAVV (professionele visserij)
- 23A Betere overlegstructuur (protocol) tussen Vlaamse en Federale overheden ikv visserijbeleid
- 27C Stimuleren overleg over vereenvoudiging omschakeling van recreatieve visser naar commerciële visser

Gap analyse

De concentraties van vervuilende stoffen in vis en andere visserijproducten bedoeld voor menselijke consumptie (D9) liggen binnen de vooropgestelde normen. Alle vis-, week- en schaaldierstalen uit de Belgische vismijnen in de periode 2011-2016 die afkomstig waren uit de zuidelijke Noordzee en het Kanaal bleken, na analyse, geschikt voor menselijke consumptie. De goede milieutoestand wordt bereikt voor de indicator 'verontreiniging in vis en visserijproducten' (GES = 100%) (Figuur 4).

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D9 (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) 4 gerichte maatregelen naar kwaliteit binnen visserij, met nadruk op management/coördinatie; naast reeds relevante maatregelen D8; 100% geïmplementeerd		x		
(+) GES BNZ bereikt: 100% (wel beperkt aantal stalen beschikbaar voor analyse)		x		
(-) Aanbeveling BE rond betere onderbouwing bijdrage maatregelen betreffende vervuilende stoffen (D8) tot de doelen betreffende vervuilende stoffen in visserijproducten (D9)	x			(x)
(-) Aanbeveling BE tot vaststelling directe maatregelen betreffende vervuilende stoffen in visserijproducten (D9)	x			(x)

5.7.3 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES

Voor het tweede maatregelenprogramma worden naast de maatregelen voor D8 (bijvoorbeeld rond milieuvriendelijke antifouling, uitfaseren vislood) geen bijkomende nieuwe maatregelen voorgesteld voor D9 gezien de vis-, week- en schaaldieren uit de Belgische vismijnen afkomstig uit de zuidelijke Noordzee en het Kanaal, op basis van analyses geschikt zijn gebleken voor menselijke consumptie en de goede milieutoestand bijgevolg is bereikt. Bijkomende maatregelen voor D9 worden als minder prioritair beschouwd.

5.8 Maatregelen Zwerfvuil (descriptor 10)

5.8.1 Impactanalyse

De GES voor zwerfvuil op en langs de Noordzee wordt bereikt als de samenstelling, hoeveelheden en ruimtelijke spreiding van zwerfvuil op zee – met inbegrip van afbraakproducten zoals kleine plastic deeltjes en microplastics- geen schade veroorzaken aan het kust- en mariene milieu. Bovendien moeten, in afwachting van internationaal vastgestelde drempelwaarden, de hoeveelheden in de loop van de tijd afnemen. De hoeveelheid zwerfvuil opgenomen door zeedieren mag daarenboven niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de betrokken soorten.

Zwerfvuil op zee (D10) is afkomstig van zowel zee- als land-gerelateerde bronnen. 80-90% van het aangespoelde afval op de stranden bestaat uit plastic: voornamelijk visnetten en touwen (28%), gebruikte en afgedankte consumptiegoederen of productiegoederen en verpakkingsmateriaal spoelen vaak aan op Belgische stranden. Ook op de zeebodem accumuleert marien zwerfvuil, onder meer rondom scheepswrakken en andere harde substraten waar het een risico vormt voor allerlei organismen (o.a. “ghost fishing” door achtergebleven vistuig). Onder invloed van de hydrodynamiek en fysische krachten kan dit marien zwerfvuil verder degraderen tot kleinere partikels (zelfs tot zogenaamd microafval dat niet met het blote oog gedetecteerd kan worden) waarbij de kans op indirecte inname door vissen, vogels en zeezoogdieren groter wordt. Veel organismen hebben dan ook een significante hoeveelheid afval in hun spijsverteringsstelsel. De Intermediate Assessment van OSPAR (2017²⁶) toonde aan dat maar liefst 93% van de Noordse stormvogels plastic in hun maag had.

Visserij, commerciële scheepvaart, toerisme en recreatie vormen de belangrijkste zee-gerelateerde bronnen van zwerfvuil op zee. Binnen de Belgische mariene wateren is er nood aan meer staalnamestations en langere tijdsreeksen om significante trends in zwerfvuuldata te kunnen waarnemen (Belgische Staat, 2018a). Onder meer het uitbreiden van langetermijn monitoringsprogramma's in het mariene milieu met inbegrip van aangespoeld zwerfvuil op zeebodem en in biota kan hiertoe bijdragen. In het monitoringsprogramma KRMS werd de intensiteit qua marien zwerfvuil echter niet verhoogd. In dit kader is het belangrijk om melding te maken van het werk dat verricht wordt door de 'Technical Group on Marine Litter' (TG ML) in KRMS, die verantwoordelijk is voor het uitwerken van aanbevelingen en richtlijnen omtrent regionale indicatoren, drempelwaarden, en gestandaardiseerde monitoringsprocedures voor de verschillende categorieën afval. Recente publicaties zijn voornamelijk gericht op macroafval (strandafval) (zie Hanke et al., 2019 en Van Loon et al., 2020), maar ook voor de andere categorieën wordt er werk gemaakt van regionale indicatoren. Gezien het grensoverschrijdende karakter van marien afval dient voortschrijdend inzicht vanuit TG ML meegenomen te worden in zowel het monitorings- als maatregelenprogramma KRMS.

Verder dient ook monitoring te gebeuren voor de Belgische waterlopen gezien vele bronnen van marien zwerfvuil land-gerelateerd zijn. Land-gerelateerde bronnen worden aangepakt binnen de Waste Framework Directive (WFD) en de Single Use Plastics Directive (SUP). Hoewel deze richtlijnen niet echt zorgen voor opruiming of removal measures zetten ze wel in op een toename van de recycling (WFD) en het verbieden van overbodige items die vaak marien zwerfvuil worden (SUP).

²⁶ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/key-messages-and-highlights/marine-litter/>

5.8.2 Gap analyse

Bestaande maatregelen

Binnen het eerste maatregelenprogramma werden 10 maatregelen gedefinieerd die bijdragen aan het behalen van de GES voor D10, waarvan 90% geïmplementeerd:

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

Land-gerelateerd / toerisme & recreatie (macro afval)

- 15 Land-gerelateerde maatregelen (Beleid en richtlijnen) incl. verpakkingen, afvalbeleid, etc.
- 16 Land-gerelateerde maatregelen (sensibilisering) + clean beach acties

Scheepvaart en havens (macro afval)

- 19A Havenontvangstinstallaties (inzamelen van MARPOL Annex I en V afval)
- 19B Afvalbeheersplannen havens
- 28B Sensibilisering in jachthavens omtrent afvalbeheer

Visserij (macro afval)

- 22 Fishing For Litter (gesteund door NOP en BOP Visserij)
- 29A Verbetering afgifte van afval door visserij schepen
- 29B Onderzoek en sensibilisering recyclage, statiegeld, taggen visnetten

Algemeen onderzoek (macro afval/ in biota)

- 21 Monitoring marien afval conf. OSPAR

[1B] Maatregelen vastgesteld, maar nog niet (volledig) geïmplementeerd

- 29C. Onderzoek en stimuleren alternatieven voor spekking

Gap analyse

In de "Actualisatie van de Initiële Beoordeling voor de Belgische mariene wateren" (Belgische Staat, 2018a) wordt algemeen gesteld dat er geen merkbare reductie is van de totale hoeveelheid zwerfvuil op de Belgische stranden. Omwille van te weinig data kan een trendanalyse voor afval op de zeebodem of in biota niet (accuraat) bepaald worden. De GES wordt nog niet bereikt, noch voor aangespoeld zwerfvuil (GES = 50%), afval op de zeebodem (geen beoordeling door gebrek aan data) of voor afval in biota (maag zeevogels; GES = 0%; te weinig data). Daarenboven blijft de afvalproblematiek hoog op zowel de nationale als op Europese agenda staan met aandacht voor de plastic-fractie en microplastics in het bijzonder.

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D10 (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) 10 bestaande maatregelen, 90% geïmplementeerd, 80% meetbaar/zichtbaar, gelinkt aan prioritaire activiteiten, maar voornamelijk gericht op macro-fractie		x		

(-) GES BNZ niet bereikt: 0% (biota) - 50% (aangespoeld zwerfvuil op stranden); geen beoordeling door gebrek aan data voor afval op zeebodem				x
(+/-) Maatregelen tegen introductie (aangespoeld) macroafval door de belangrijkste sectoren (scheepvaart, visserij, toerisme, land); maar verderzetting maatregelen noodzakelijk gezien zwerfvuil problematiek nog steeds aanwezig is (GES niet bereikt)				x
(-) Aanbeveling BE tot uitbreiding bestaande lange termijn monitoringsprogramma's in BNZ inclusief Belgische waterlopen, zodoende de bronnen, de aanwezigheid, het gedrag en de effecten van zwerfvuil en microplastics meer systematisch te onderzoeken	x		x	
(-) Aanbeveling BE om extra te investeren in onderzoek naar de gaps en kennishiaten omtrent microafval, als basis voor meer concrete acties	x		x	x
(-) Aanbeveling BE om in te zetten op identificatie hot spots van zwerfvuil (bv. plastic pellets, verloren vistuig, single-use plastics, kwetsbare gebieden, etc.) om probleemgericht aan te pakken			x	x
(-) Aanbeveling BE tot gerichte acties rond degradatieproducten van marien zwerfvuil (microafval) om op die manier de doelstelling rond geen schade aan de kust- en mariene ecosystemen te kunnen verzekeren			x	(x)
Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)				
(+) BE heeft D10 vertaald naar algemene habitat-kwaliteitsdoelstellingen (IHDs) voor zeezoogdieren en zeevogels (Belgische Staat, 2016b)				x

5.8.3 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES

Voor het tweede maatregelenprogramma worden 8 maatregelen opgenomen in de shortlist die meest kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 10. Deze worden in detail beschreven in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	6a. Het bevorderen van kennis en milieubewustzijn in maritieme opleidingen, zodat studenten ook in hun toekomstige werkplek zich bewust zijn van de impact van antropogene activiteiten op het mariene milieu	4	8
Beleid	4a. Hernieuwing van het Federaal actieplan marien zwerfvuil, dat in 2017 werd opgesteld ter voorkoming van macro- en microzwerfvuil, zowel van bronnen op land als in zee.	2, 4	4
Beleid	4b. Verminderen van de hoeveelheid scheepsafval die in het marien milieu terechtkomt door het opvolgen en handhaven van het MARPOL lozingsverbod en bijkomende sensibilisering (incl. recreatieve scheepvaart)	1, 4	2, 1, 3, 4, 8
Beleid	4c. Het markeren van vistuig (cf. IMO actieplan) en aquacultuur-installaties als incentive om verloren (vis)tuig te melden of terug te zoeken. Op die manier wordt een halt toegeroepen aan de hoeveelheid achtergelaten en rondzwerfend (vis)tuig (ALDG = Accidental Loss and Discarded Gear, of zogenaamde 'spooknetten').	1, 4	3, 2, 4, 6, 8
Beleid	4d. Ontwikkelen van geschikte indicatoren voor microafval in het marien milieu die als input kunnen dienen voor het monitoringsprogramma	1, 2	4, 5
Beleid	8b. Het uitfaseren van vislood in de hengeltvisserij: verderzetting bestaande initiatieven omtrent alternatieven en sensibilisering + uitbreiding met Green Deal	1, 4	2, 1, 5, 8

Actie	2e. Schoonmaak van bepaalde gevoelige gebieden en/of habitats met als doel het herstel van geassocieerde gemeenschappen en functionele relaties (paai-kraamkamer, schuilplaats, etc.)	1	2, 7
Actie	3. Schoonmaak van wrak(ken) met als doel het herstel van geassocieerde wrak-gemeenschappen en functionele relaties (paai-kraamkamer, schuilplaats, etc.). Het betreft een verderzetting van eerdere initiatieven (o.a. Fishing for Litter) onder het Federaal actieplan marien zwerfvuil (zie ook maatregel 4a).	1	2, 7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

Bovenstaande maatregelen worden verwacht bij te dragen tot GES voor marien zwerfvuil, onder meer door hun focus op zogenaamde ‘hot spots’ of verzamelpunten van afval (bv. maatregelen 2e, 3a), het inzetten op prioritaire activiteiten zoals (recreatieve) visserij (bv. maatregelen 4c, 8b) en commerciële scheepvaart (maatregel 4b), of hun bijdrage tot het uitvoeren van efficiënte monitoring van microafval (maatregel 4d). Als overkoepelende maatregel wordt de evaluatie en hernieuwing van het Federale actieplan marien zwerfvuil voorgesteld (maatregel 4a) gezien het succes van het huidige actieplan (in voege sinds 2017) en de maatregelen (zoals Fishing For Litter) die daaronder genomen werden.

Specifiek dragen maatregelen bij tot het reduceren van prioritaire drukken zoals scheepvaart (commercieel + in kader van toerisme). Er wordt opgemerkt dat er, ondanks de vigerende wetgeving met betrekking tot scheepsafval (IMO, MARPOL), toch nog belangrijke input is via o.a. vermalers aan boord van schepen (zie maatregel 4b). Ook binnen de visserij zijn er verdere inspanningen nodig om de problematiek omtrent ‘spooknetten’ en verloren vistuig dat accumuleert ter hoogte van bepaalde (mogelijks kwetsbare) locaties aan te pakken (maatregel 2e, 3a, 4c, 8b). Ten slotte blijft het van belang in te zetten op sensibilisering van de betrokken sectoren (maatregel 6a) teneinde het draagvlak voor maatregelen die marien zwerfvuil aanpakken te vergroten.

Wat betreft de aanbeveling tot het uitbreiden van de bestaande lange termijn monitoringsprogramma’s in het BNZ (incl. Belgische waterlopen) wordt verwezen naar de inspanningen van België binnen het monitoringsprogramma KRMS en binnen de Kaderrichtlijn Water. Bijkomende inspanningen naar karakterisering en monitoring van microafval (maatregel 4d) zijn nodig maar vereisen naast een nationale aanpak eveneens een regionale coördinatie. Het werk vanuit de TG ML is hierbij cruciaal voor het formuleren van aanbevelingen en richtlijnen voor de EU lidstaten.

De aanvullende maatregelen gespecificeerd onder D10 hebben ook een sterke link met descriptor 1 (Biodiversiteit) in die zin dat ze een algemene verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van soorten (bv. zeezoogdieren, vogels, bentische gemeenschappen) inhouden.

5.9 Maatregelen Energietoevoer, waaronder onderwatergeluid (descriptor 11)

5.9.1 Impactanalyse

De GES voor descriptor 11 is bereikt wanneer de toevoer van energie, waaronder onderwatergeluid, op een niveau is dat het mariene milieu geen schade wordt berokkend. Zowel voor impulsief geluid als voor continu laagfrequent geluid werd een doel vooropgesteld ('de ruimtelijke spreiding, de temporele omvang en het niveau van bronnen van antropogeen impulsief en continu laagfrequent geluid zijn niet hoger dan de niveaus waarop populaties zeedieren schade wordt berokkend').

De voornaamste impact op het geluidsklimaat onder water (D11) is afkomstig van impulsgeluiden bij de bouw van **windparken** (hei-activiteiten voor de installatie van funderingen) en **militaire activiteiten** (detonaties Unexploded Ordnance UxO) (Belgische Staat, 2018a). Impulsgeluiden kunnen ernstige gevolgen hebben voor de lokale fauna. Studies gericht op zeezoogdieren en vissen wijzen op gedragsstoornissen en fysiologische stress. In de vergunning voor de bouw van windparken worden voor de toepassing van heien diverse voorwaarden opgelegd ter bescherming van de aanwezige fauna en ter beperking van het geproduceerde onderwatergeluid. Ondanks de verschillende maatregelen om de impact van het geluid te reduceren (o.a. akoestische afschrikmiddelen, periodiek verbod op heien, etc.) blijft het effect op individueel en populatieniveau van bruinvissen onbekend. Wel is geweten dat deze dieren de geluidsbronnen in de mate van het mogelijke zullen ontwijken.

Hoewel het moeilijk is om continue omgevingsgeluidniveaus toe te schrijven aan specifieke menselijke activiteiten is het duidelijk dat geluidsniveaus in de omgeving sterk toenemen ten gevolge van een toename in **scheepvaart**, bagger- en havenactiviteiten, zandwinning, visserij, en de productie van **hernieuwbare energie**. Bovendien kunnen sommige andere activiteiten een indirect effect hebben op het omgevingsgeluid omdat ze de absorberende kenmerken van de bodem of de verspreiding van het geluid in het water veranderen (SEA MRP 2020-2026).

De bouw van extra windmolenparken binnen het BNZ, onder meer binnen de zone die overlapt met het habitatrictlijngebied 'Vlaamse Banken', en de gerelateerde scheepsbewegingen nodig voor de bouw en het onderhoud, zullen verder bijdragen aan het heersende geluidsklimaat onder water (zowel impuls als omgevingsgeluid). Enkel voor het onderhoud alleen al schat DG Maritiem Vervoer dit op 8.000 bijkomende scheepsbewegingen van en naar de nieuwe zone voor hernieuwbare energie per jaar. Bovendien kan ook verwachte toename in scheepvaartverkeer in meer of mindere mate, afhankelijk van de technische evoluties, bijdragen aan de belasting van het mariene milieu.

5.9.2 Gap analyse

Bestaande maatregelen

Binnen het eerste maatregelenprogramma werden 5 maatregelen gedefinieerd die bijdragen aan het behalen van een goede milieutoestand voor D11, waarvan allen geïmplementeerd:

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

Algemeen

- 1 MER en PB (vergunningsvoorwaarden MER-plichtige activiteiten zoals zandwinning, constructie windturbines, etc.)

Offshore infrastructuur (incl. windenergie)

- 3E Voorwaarden vergunning ter beperking van het onderwatergeluidsniveau tijdens de constructiewerken
- 3F Monitoring tijdens constructie en exploitatie (introdactie harde substraten, onderwatergeluid, benthos...)

Scheepvaart

- 31 Overleg en sensibilisering omtrent maatregelen binnen scheepvaart ter beperking onderwatergeluidseffecten op walvisachtigen

Defensie

- 30 Implementatie niet-technische maatregelen ter beperking van verstoring van zeezoogdieren tgv militaire activiteiten

Gap analyse

In de "Actualisatie van de Initiële Beoordeling voor de Belgische mariene wateren" (Belgische Staat, 2018a) wordt er gewezen op het feit dat de effecten van energietoevoer (waaronder onderwatergeluid) op de populaties van mariene biota vooralsnog onduidelijk zijn. Het vluchtgedrag van zeezoogdieren als respons op impulsieve geluidsbronnen is wel overduidelijk. GES wordt niet bereikt voor impulsief geluid (5%); voor continu geluid is er geen beoordeling omwille van het feit dat er nauwelijks informatie is over de impact op dieren. Bovendien kunnen trends in continu omgevingsgeluid pas na decennia van monitoring gedetecteerd worden (Belgische Staat, 2018a).

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D11 (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) BE heeft in het PoM 1 ^{ste} cyclus KRMS reeds maatregelen gespecificeerd die gericht zijn op de prioritaire drukken (windparken, scheepvaart, militaire activiteiten)				
(+/-) Voor continu geluid is er nood aan een langetermijn gemiddelde voor de Noordzee via regionaal gecoördineerde monitoring (~Jomopans project, waarvan BE partner is)		x		
(-) Er bestaat een gap rond andere vormen van energie, buiten onderwatergeluid, zoals elektromagnetische velden, licht en warmte		x		
(-) GES BNZ niet bereikt: 5% (impulsief geluid); niet beoordeeld (continu geluid)		x		
(-) Aanbeveling BE tot de noodzaak voor aanvullende maatregelen voor toekomstige windparken, gezien bestaande maatregelen o.a. ramp-up, periodiek heien, pingers niet voldoende geacht worden		x		
(-) Aanbeveling BE tot inzetten op onderzoek en het opvullen van leemten in kennis omtrent de karakterisering van onderwatergeluid zoals aanbevolen in de TG Noise. Dit zal de lidstaat in staat stellen om meer concrete en directe maatregelen op te stellen in de tweede cyclus van KRMS.	x			(x)

(-) Aanbeveling BE tot ontwikkeling meer directe maatregelen om activiteiten die een hoog geluidsniveau produceren aan te pakken (bv. scheepvaart in het geval van omgevingsgeluid, detonaties)	x	x
(-) Aanbeveling BE tot ontwikkeling maatregelen die ook andere aspecten van deze descriptor belichten, zoals elektromagnetische velden, licht en warmte; in dit kader is er echter een gebrek aan de ontwikkeling van regionale indicatoren voor licht en warmte. Voor wat betreft de Belgische mariene wateren zijn deze factoren niet de meest prioritaire, maar indien gemeenschappelijke indicatoren zouden worden goedgekeurd, zouden aansluitende maatregelen kunnen overwogen worden door BE.	x	(x)
Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)		
(+) BE heeft D11 vertaald naar algemene habitat-kwaliteitsdoelstelling (IHDs) voor zeezoogdieren (Belgische Staat, 2016b). Ook vanuit OSPAR is er een duidelijke link met voornamelijk zeezoogdieren	x	x

5.9.3 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES

Voor het tweede maatregelenprogramma worden 4 maatregelen opgenomen in de shortlist die meest kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 11. Deze worden in detail beschreven in de fiches in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	2b. Vanuit het voorzorgsprincipe onderzoek uitvoeren naar mogelijke effecten van elektromagnetische velden (EMV) op kwetsbare habitats (grindbedden) en geassocieerde soorten binnen het BNZ	1	3, 4, 7
Beleid	2c. Kwetsbare habitats zoals grindbedden, die een belangrijke functie als paai-, kraam- en foerageergebied vervullen voor verschillende vissoorten (o.a. haaien en roggen), actief vermijden bij het aanleggen van onderzeese kabels, met als doel de mogelijke impact van elektromagnetische velden mitigeren.	1, 2	3, 4
Beleid	9b. Optimalisatie aanvaarroutes werkzaamheden/onderhoud bij de bouw van nieuwe windparken of andere offshore infrastructuur in functie van het vermijden van de meest kwetsbare gebieden zoals grindbedden, die een functie hebben als biodiversiteit hotspot, paai- en kraamkamers voor o.a. haring, haaien en roggen	1, 2	3, 4
Beleid	14. In samenwerking met Defensie de mogelijkheden naar milieuvriendelijkere manieren voor detonaties van niet ontplofte munitie (Unexploded Ordnance of UxO) op zee onderzoeken	1, 4	2, 7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

De aanpak van onderwatergeluid vergt idealiter een regionaal gecoördineerde aanpak gezien onder meer de commerciële scheepvaart een belangrijke bron van continu omgevingsgeluid vormt en het moeilijk is om hier op nationaal/lokaal niveau ingrijpende maatregelen voor te formuleren. Er zijn daarom heel wat beleidskaders die voorzien in aanbevelingen en richtlijnen met betrekking tot onderwatergeluid, vaak in relatie tot zeezoogdieren zoals bruinvis waarvan geweten is dat zij gevoelig zijn voor verstoringen door antropogeen geluid. Voorbeelden van zulke kaders zijn onder meer:

- het Biodiversiteitsverdrag ('Convention on Biological Diversity' CBD), inclusief het nulontwerp voor het mondiale biodiversiteitskader na 2020²⁷
- de ASCOBANS resolutie ('Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas') als onderdeel van de Bonn Conventie of 'Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals' (CMS)
- IMO-richtlijnen met betrekking tot scheepvaartgeluid, welke in theorie de meest efficiënte manier tot het aanpakken van onderwatergeluid betekenen

Daarnaast vindt overleg plaats op Europees niveau, onder meer binnen de 'Technical Group on Underwater Noise' (TG Noise) van de KRMS waarin België ook vertegenwoordigd is. TG Noise formuleert onder meer richtlijnen naar de EC en de Europese lidstaten met betrekking tot het monitoren van zowel continu als impulsief geluid en voorstellen tot een gezamenlijke strategie voor deze druk. Voor D11 (onderwatergeluid) zal België blijvend bovenstaande initiatieven ondersteunen en de resultaten ervan zoveel mogelijk om te zetten in nationaal beleid.

Niettegenstaande worden er enkele aanvullende maatregelen voorgesteld voor D11. Allereerst wordt maatregel 9b voorgesteld betreffende continu onderwatergeluid als gevolg van de mogelijke toekomstige uitbreiding van de offshore windparken in het BNZ (cf. nieuw aangeduide Prinses Elisabeth zone in het MRP 2020-2026). Bij experts en bij de Dienst Marien Milieu heerst bezorgdheid omwille van het hoge aantal scheepsbewegingen met grote constructieschepen dat nodig zal zijn voor de constructie van deze windparken. Tot hiertoe kruisten vaarbewegingen voor offshore constructies regelmatig kwetsbare gebieden waardoor een optimalisatie van de aanvoerroutes zoals beschreven voor maatregel 9b kan helpen om de impact op gevoelige habitats en soorten te mitigeren. Deze maatregel komt daarmee tegemoet aan de aanbeveling tot aanvullende maatregelen voor toekomstige windparken gezien bestaande maatregelen zoals ramp-up, periodiek heien, en pingers niet voldoende geacht worden.

Daarnaast wordt ingezet op mogelijke maatregelen bij UxO vernietiging (maatregel 14). Deze activiteit is een belangrijke bron van impulsief geluid die niet MER-plichtig is (militaire activiteiten) waardoor er weinig tot geen voorwaarden bestaan betreffende de uitvoering. Vanuit de EC kwam de aanbeveling voor meer directe maatregelen om activiteiten die een hoog geluidsniveau produceren (zoals detonaties) aan te pakken.

Naast onderwatergeluid worden nog andere vormen van energie beschouwd onder descriptor 11, zoals licht, warmte en elektromagnetische velden (EMV). Waar de eerste twee minder relevant worden beschouwd binnen het BNZ²⁸, heerst er bij de experts en Dienst Marien Milieu bezorgdheid omtrent deze laatste. Analoog aan de toenemende impact van scheepsbewegingen en geassocieerd onderwatergeluid wordt ook een toename in mogelijke effecten van EMV verwacht met de toekomstige bouw van nieuwe offshore windparken en daarvoor vereiste kabelaanleg in het BNZ. Er heerst echter nog onzekerheid over deze mogelijke impact, waardoor maatregelen 2b (kennisuitbreiding) en 2c (vermijden kwetsbare gebieden bij aanleg kabels) worden voorgesteld vanuit het voorzorgsprincipe. Deze informatie zal op zich ook input aanleveren voor het uitvoeren van een impactanalyse binnen de bestaande maatregel van MER-plicht. Op

²⁷ Nulontwerp van het mondiale biodiversiteitskader voor de periode na 2020 (CBD/WG2020/2/3), beschikbaar op <https://www.cbd.int/conferences/post2020/wg2020-02/documents>

²⁸ *Inzake het beperken van warmte of licht zijn nog geen ontwikkelingen van regionale indicatoren opgestart. Voor wat betreft de Belgische mariene wateren zijn deze factoren niet de meest prioritaire, maar indien gemeenschappelijke indicatoren zouden worden goedgekeurd, zouden aansluitende maatregelen kunnen overwogen worden* (Bron: "Antwoord op de beoordeling door de Commissie van de programma's van maatregelen van de lidstaten in het kader van de kaderrichtlijn Mariene Strategie" door Dienst Marien Milieu dd. 18/10/2018.

deze manier wordt gehoor gegeven aan de aanbeveling tot het sluiten van de gap en leemte in kennis rond andere vormen van energie, buiten onderwatergeluid.

Algemeen wordt er binnen D11 vaak de focus gelegd op impact op zeezoogdieren gezien hierover de meeste kennis bestaat. Echter, binnen België is er ook een voorstel tot onderzoek naar de impact van geluid op het functioneren van het bredere ecosysteem (voorstel KBIN).

5.10 Maatregelen Marien ecosysteem (descriptor 1, 4, 6)

5.10.1 Impactanalyse

De GES voor descriptor 1 (Biodiversiteit) is bereikt wanneer aan een aantal verschillende milieudoelen wordt voldaan welke specifiek linken naar bepaalde criteriumelementen/doelsoorten en -habitats (cf. COM DEC 2017/848). De levensvatbaarheid van soorten op lange termijn mag niet in het gedrang komen ten gevolge van sterfte door incidentele bijvangst of door negatieve impact op de populatiedichtheid van soorten en de demografische kenmerken van populaties door antropogene belastingen. Daarnaast moet het verspreidingsgebied (en -patroon) van soorten in overeenstemming zijn met de heersende fysiografische, geografische en klimatologische omstandigheden en dienen de omvang en toestand van de habitats van de soort geschikt te zijn voor de ondersteuning van de verschillende fasen van de levenscyclus. Tenslotte mag de toestand van het habitattype, met inbegrip van de biotische en abiotische structuur en de functies ervan, geen schade berokkend worden door antropogene belastingen.

De GES voor descriptor 4 (Ecosysteem, Voedselketen) is bereikt wanneer de diversiteit in de trofische niveaus en het evenwicht van de totale dichtheden tussen de trofische niveaus niet negatief beïnvloed worden door antropogene druk.

De GES voor descriptor 6 (Zeebodintegriteit) is bereikt wanneer de integriteit van de zeebodem zodanig is dat de structuur en de functies van de ecosystemen gewaarborgd zijn en dat met name bentische ecosystemen niet onevenredig worden aangetast.

Uit de impact analyse wordt duidelijk dat er heel wat drukken en activiteiten zijn die een belangrijke fysieke impact (verlies en/of verstoring) op de zeebodem hebben (D6). Hierdoor wordt er ook veel druk gelegd op de aantallen en soorten binnen bodemgerelateerde en pelagische gemeenschappen (D1), en hun onderlinge trofische relaties (D4). Daarnaast zijn er ook een aantal activiteiten die leiden tot rechtstreekse verstoring van soorten en hun habitats.

Een eerste belangrijke impact wordt gevormd door de **visserij**, en met name de **bodemberoerende boomkorvisserij**. Deze veroorzaakt immers een sterke beschadiging van de zeebodem (abrasie) en vindt plaats over nagenoeg het hele BNZ. Enkel ter hoogte van windmolenparken (vaarverbod in een veiligheidszone van 500 meter rond reeds geïnstalleerde windturbines²⁹) en in een aantal zones waar scheepvaart – inclusief visserij – beperkt of verboden is (bv. perimeter rond scheepswrakken, offshorestructuren, etc.), is er sprake van een lagere impact op de zeebodem. Naar aanleiding van de Intermediate Assessment (OSPAR, 2017³⁰) werd aangetoond dat in de periode 2010-2015 meer dan 86% van het zeebodemoppervlak in de Noordzee en Keltische Zee geïmpacteerd werd door bodemberoerende visserij. Dit maakt van deze activiteit de meest wijdverspreide fysieke impact, gezien andere activiteiten die misschien even intens of zelfs intenser zijn beperkter zijn in hun ruimtelijk bereik. Ongeacht het feit dat er de laatste jaren een evolutie plaatsvond naar meer duurzame visserijtechnieken met minder bodemberoering, blijft het overgrote deel van de visserij schepen binnen het BNZ een negatieve impact

²⁹ Vanaf het ogenblik dat alle windparken geïnstalleerd zijn, wordt alle scheepvaart (met uitzondering van onderhoud, onderzoek, rescue) verboden in de zone voor hernieuwbare energie (inclusief veiligheidszone van 500 meter rond deze zone).

³⁰ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/>

hebben op de zeebodem. Als gevolg van de relatief grote visserijdruk in de meest kustnabije zone, werd er een lagere kwaliteit van het benthisch habitat waargenomen (OSPAR, 2017³¹).

Naast bodemberoerende visserij zorgen ook activiteiten als zandextractie, baggeren en baggerstorten, de bouw van offshore windparken en het leggen van kabels en pijpleidingen voor fysiek verlies en/of verstoring van de zeebodem maar met een beperkter ruimtelijk bereik. Enkel in de daarvoor voorziene zones toegewezen binnen het MRP 2020-2026 zijn deze activiteiten toegestaan. Voor fysiek verlies geldt dat er in de periode 2011-2016 enkel een stijging te merken was naar aanleiding van de installatie van windparken en de aanleg van bijhorende energiekabels, maar dat het percentage van de zeebodem dat op die manier verloren is gegaan, relatief constant is gebleven over de jaren (0,25%; Belgische Staat, 2018a). Fysische verstoring van de zeebodem bleek eveneens nagenoeg constant in de periode 2011-2016 en bedraagt ongeveer 2,5-3% van het zeebodemoppervlak bovenop de impact van bodemberoerende visserij. Met het oog op toekomstige ontwikkelingen en toename van bepaalde activiteiten binnen het BNZ dient wel de nodige aandacht te gaan naar bijkomende bodemverstoringende activiteiten zeker waar die activiteiten die overlappen met natuurbeschermingsgebieden. Het gaat concreet om de nieuwe concessiezone voor hernieuwbare energie die overlapt met het meest noordelijk gedeelte van de 'Vlaamse Banken' en de nieuwe zones voor commerciële en industriële activiteiten (CIA) die gelegen zijn binnen de 'Vlaamse Banken' of overlap vertonen met de 'Vlakte van de Raan'. Een mogelijke impact waarmee rekening dient gehouden te worden in het licht van deze ontwikkelingen is verzanding van gevoelige habitattypes (grindbedden, biogene riffen).

Bij **baggeren en zandwinning** wordt selectief bodemmateriaal onttrokken, inclusief aanwezige soorten (fysieke beschadiging én biologische verstoring/onttrekking van soorten). Deze activiteiten veroorzaken veranderingen in turbiditeit en lichtpenetratie, gekoppeld aan veranderingen in slibafzetting (sedimentatie-erosieproces). Deze effecten vinden lokaal plaats ter hoogte van de aangeduide exploitatie- en baggerstortzones en ter hoogte van de vaargeulen en haventoeegangen. In het nieuwe MRP 2020-2026 worden er nieuwe zones voor zandontginning voorzien, gelegen in de nabijheid van het habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken'. De mogelijk negatieve impact (bv. verzanding) op de kwetsbare habitattypes alsook hun geassocieerde gemeenschappen moet nauwlettend opgevolgd worden .

Verstikking en afdichting treden voornamelijk op bij de **bouw van windparken**, de **constructie van kabels en pijpleidingen**, het storten van baggerspecie, en de aanleg van constructies ten behoeve van **kustverdediging** (zandsuppleties, storten van materialen, aanleg van strandhoofden). Verstikking is een tijdelijk effect (zoals bij het storten van baggerspecie), terwijl afdichting permanent van aard is (de bodem wordt blijvend afgedekt door funderingen van turbines, strandhoofden, een energie-atol...). Net als voor baggerstorten en zandwinning, geldt dat de meeste van deze activiteiten plaatsvinden binnen afgelijnde (concessie-)zones en corridors. Binnen het nieuwe MRP 2020-2026 is er een nieuwe zone voor hernieuwbare energie voorzien die overlapt met het meest noordelijke deel van het habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken'. Ook hier moet de impact van eventuele nieuwe constructies op de aanwezige beschermde habitats en soorten opgevolgd worden.

Prioritaire activiteiten die een rechtstreekse verstoring en onttrekking (incl. sterfte/letsel door bijvangst, aanvaring, etc.) van soorten en habitats inhouden zijn - naast commerciële en recreatieve visserij -

³¹ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/habitats/condition-of-benthic-habitat-defining-communities/subtidal-habitats-southern-north-sea/>

voornamelijk **toerisme en recreatie**, alsook **constructie van windturbines** en de **aanleg van harde en zachte kustverdediging**. Onder toerisme en recreatie wordt er dan voornamelijk gedacht aan strandrecreatie, waarbij wandelaars en andere recreanten langs de kustzone bepaalde broed- en/of rustplaatsen van dieren kunnen verstoren (bv. zeehonden, zeevogels) en aan gemotoriseerde plezierboten op het water die eveneens op verschillende manieren een verstoring veroorzaken (o.a. risico op aanvaring, onderwatergeluid, etc.). Daarnaast moet er in het kader van een mogelijke toekomstige toename in de constructie van windparken en andere infrastructuurwerken in de daarvoor voorziene zones van het MRP 2020-2026 aandacht zijn voor de hinder voor o.a. zeevogels (migratiepotentieel/vliegcorridors) en zeezoogdieren (onderwatergeluid).

5.10.2 Gap analyse

Bestaande maatregelen

Binnen het eerste maatregelenprogramma werden in totaal 37 maatregelen gedefinieerd die (rechtstreeks of onrechtstreeks) bijdragen aan het behalen van een GES voor descriptor 1, 4, 6, waarvan er ca. 97% geïmplementeerd is. Eén maatregel heeft vertraging opgelopen en is dus niet volledig geïmplementeerd en de volgende 6 maatregelen werden als 'OUT' geklasseerd (de onderliggende reden terug te vinden is in bijlage 2):

[OUT] Maatregelen niet weerhouden in latere fase

- 6E Beperkingen bodemberoerende visserij in 'Vlaamse Banken' gebied + Monitoring van de bodembeschermingszones (opgenomen in monitoringsprogramma voor KRMS)
- 7E Gebruikersovereenkomsten voor alle SBZ's
- 24B Stimuleren van gebruik van pingers bij recreatieve warrelnetvisserij
- 25B Test naar herstel van grindbedden
- 26B Controle beperkingen voor visserij binnen de bodembeschermingszones
- 26C Monitoring bodembeschermingszones

De overige maatregelen worden hieronder opgedeeld volgens het ecosysteemelement (naar EC COM DEC 2017).

Vogels (10 maatregelen; 100 % geïmplementeerd)

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

- 1 MER en PB (vergunningsplichtige activiteiten o.a. offshore wind, extractie, aquacultuur)
- 2 Definiëren IHD's
- 3A Zonering windparken
- 3F Monitoring constructie + exploitatie WMP en kabels
- 7A Periodiek verbod hogesnelheidsvaartuigen en oefeningen met helikopters in SBZ1 en SBZ2 (vorige verwoording) *Herformulering nieuw MRP (verduidelijking): verbod oefeningen helikopters "met uitzondering van helikopters in eigendom, beheer, of opdracht van een Staat, Gewest of Gemeenschap en die op dat ogenblik uitsluitend worden ingezet voor niet-commerciële overheidsdienst"*
- 7B Verbod watersportwedstrijden in SBZ1 en SBZ2 (vorige verwoording) *Herformulering nieuw MRP (aanvulling): "tenzij deze een Natura 2000-toelating bekomen hebben, voor zover ze aan deze procedure zijn onderworpen"*

- 7C Verbod burgerlijke bouwkunde/industriële activiteiten/activiteiten van publicitaire en commerciële ondernemingen binnen alle SBZ's (vorige verwoording) *Herformulering nieuw MRP: "In de speciale beschermingszones zijn de volgende activiteiten slechts toegelaten mits het bekomen van een Natura 2000-toelating, voor zover ze aan deze procedure onderworpen zijn: 1° activiteiten van burgerlijke bouwkunde; 2° industriële en commerciële activiteiten;"*
- 10 Verbod bevissen schelpdierbestanden (KB) (~ in functie van voedselbeschikbaarheid)
- 11A Verbod recreatieve warrelnetvisserij op zee
- 11B Verbod recreatieve strandwarrel- en kieuwnetten Vlaamse strandzone

Zeezoogdieren (9 maatregelen; ca. 90% geïmplementeerd)

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

- 1 MER en PB (vergunningsplichtige activiteiten o.a. offshore wind, extractie, aquacultuur)
- 2 Definiëren IHDs
- 3A Zonering windparken
- 3F Monitoring constructie + exploitatie WMP en kabels
- 7C Verbod burgerlijke bouwkunde/industriële activiteiten/activiteiten van publicitaire en commerciële ondernemingen binnen alle SBZ's (vorige verwoording) *Herformulering nieuw MRP: "In de speciale beschermingszones zijn de volgende activiteiten slechts toegelaten mits het bekomen van een Natura 2000-toelating, voor zover ze aan deze procedure onderworpen zijn: 1° activiteiten van burgerlijke bouwkunde; 2° industriële en commerciële activiteiten;"*
- 11A Verbod recreatieve warrelnetvisserij op zee
- 11B Verbod recreatieve strandwarrel- en kieuwnetten Vlaamse strandzone
- 11C Verbod vangst en bijvangst walvisachtigen en zeehonden

[1B] Maatregelen vastgesteld, maar nog niet (volledig) geïmplementeerd

- 24A Controle naleving verbod op recreatieve warrelnetvisserij op strand

Vissen (niet-commerciële) (6 maatregelen, 100% geïmplementeerd)

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

- 1 MER en PB (vergunningsplichtige activiteiten o.a. zandextractie, aquacultuur) (Let wel: nvt op visserij)
- 2 Definiëren IHDs
- 3A Zonering windparken
- 11A Verbod recreatieve warrelnetvisserij op zee (soortenbescherming KB 21/12/2001)
- 11B Verbod recreatieve strandwarrel- en kieuwnetten
- 32 Soortspecifieke aanpak voor haaien en roggen

Pelagische habitats (geen maatregelen)

Voor het pelagiaal werden geen specifieke maatregelen geformuleerd, gezien de link naar andere descriptoren (D2, D5, D7, D8).

Benthische habitats/Zeebodemintegriteit (21 maatregelen, 100% geïmplementeerd)

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

- 1 MER en PB (vergunningsplichtige activiteiten o.a. offshore wind, extractie, aquacultuur)
- 2 Definiëren IHDs

- 3A Zonering windparken
- 3B Maximale beperking introductie verharde substraten
- 3C Voorwaarden mbt type erosiebescherming (bij het leggen van kabels)
- 3F Monitoring constructie + exploitatie WMP en kabels
- 4A Zonering zandwinning
- 4B Periodieke sluiting zandwinningszones
- 4C Toegekende max. ontginningsvolumes
- 4E Monitoring en inspectie zandwinningszones
- 5A Zonering storten baggerspecie
- 5B De in zee te storten baggerspecie dient te voldoen aan sedimentkwaliteitscriteria (SQC's)
- 6A Bundeling kabels en leidingen in corridors
- 6B Herdefiniëring sectoren in zone 2 (zandwinning)
- 6C Herziening ontginningsvolumes (zandwinning) OPM: niet overgenomen in nieuw MRP
- 6D Nieuwe zone storten baggerspecie
- 7C Verbod burgerlijke bouwkunde/industriële activiteiten/activiteiten van publicitaire en commerciële ondernemingen binnen alle SBZ's (vorige verwoording) *Herformulering nieuw MRP:: "In de speciale beschermingszones zijn de volgende activiteiten slechts toegelaten mits het bekomen van een Natura 2000-toelating, voor zover ze aan deze procedure onderworpen zijn: 1° activiteiten van burgerlijke bouwkunde; 2° industriële en commerciële activiteiten;"*
- 7D Verbod op storten baggerspecie en inerte materialen van natuurlijke oorsprong binnen voormalige zone Trapegeer Stroombank
- 9 Onderzoek en testen van alternatieve, milieuvriendelijke technieken: streven naar en ontwikkeling van minder bodemberoerende, energiebesparende en meer selectieve technieken, ook sensibilisering; gesteund door NOP en BOP visserij)
- 12 Verbod scheepvaart (incl. visserij) in windmolenzone (geen maatregel met als doel het bodemoppervlak te sparen, maar wel positief neveneffect naar D1, D4 en D6)
- 25A Verbod op weghalen stenen/grind

Gap analyse

Vogels

Uit de "Actualisatie van de Initiële Beoordeling voor de Belgische mariene wateren" (Belgische Staat, 2018a) blijkt dat het aantal **broedende zeevogels** in de Noordzee-regio (als één van drie onderzochte OSPAR-regio's) sterk gedaald is (status in 2014, gerapporteerd in de Intermediate Assessment van OSPAR in 2017). Meer dan 25% van de soorten bevindt zich daardoor onder het referentieniveau (doel = veranderingen in de dichtheid van populaties blijven voor 75% van de gevolgdde soorten binnen de beoogde grenzen). Bovendien wordt GES al sinds 2000 niet meer gehaald voor de Noordzee en wordt een dalende trend doorheen de jaren genoteerd. Vooral visetende soorten die vlakbij het wateroppervlak foerageren doen het slecht, wat mogelijks een indicatie kan zijn dat de hoeveelheid pelagische vis aan het wateroppervlak onvoldoende is om de populatie in stand te houden (GES BNZ 0-47%). Enkel de broedende zeevogels die foerageren in de waterkolom (alkachtigen, duikers en Jan van Gent) en de enige benthos-eter (Zwarte zee-eend) behalen wel GES (resp. 75 en 100%) in de Noordzee. Doordat GES voor broedende zeevogels op ruimere geografische schaal wordt beoordeeld (cf. OSPAR regio's) is het moeilijk om de status op Belgische schaal te beoordelen. Uit de analyse in het kader van de 'Actualisatie van de Initiële Beoordeling' (Belgische Staat, 2018a) blijkt evenwel dat de Belgische populaties zeevogels het moeilijk hebben ondanks hun beschermingsstatus. Met name de

achteruitgang van de sternensoorten (Dwergstern, Grote stern, Visdief - opgenomen zijn in Bijlage I van de Vogelrichtlijn) is verontrustend. Habitatverlies, achteruitgang van de kwaliteit van het leefgebied en predatie blijken daarin een belangrijke rol te spelen (niet zozeer voedselaanbod).

Wat betreft **dichtheden van vogels op zee** (Belgische Staat, 2018a) wordt voor niet-aasetende soorten³² GES bereikt in de periode 2011-2016 hoewel het merendeel van de soorten een dalende trend vertoont (hun aantallen in het BNZ blijven echter hoger dan het langjarig gemiddelde). Zo wordt er in de laatste jaren een negatieve trend in aantallen Zwarte zee-eenden genoteerd mogelijks door een afname in kleine schelpdieren (voedselbron). Analoog wordt voor alk en dwergmeeuw eveneens een afname gerapporteerd welke mogelijks gelinkt is aan een daling in zandspieringen (Ammodytidae). Voor de aasetende soorten (5 meeuwensoorten) werd GES in de periode 2011-2016 niet behaald in 4 van de 6 jaar. Dichtheden van vogels op zee zijn echter moeilijk te bepalen gezien de sterke fluctuaties (o.a. seizoenaal) en de nood aan een gestandaardiseerde methodiek voor het uitvoeren van de tellingen.

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D1-Vogels (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) 10 bestaande maatregelen, 100% geïmplementeerd				x
(-) GES BNZ niet bereikt voor merendeel zeevogels: matig tot slecht; enkel zeevogels die foerageren in waterkolom (alken, duikers, Jan van Gent) en benthos-eter (Zwarte zee-eend) behalen 100% GES		x		
(+) BE heeft bestaande maatregelen tegen bijvangst, algemene maatregelen mbt visstocks (zie D3), en algemene maatregelen mbt MER-plichtige activiteiten				x
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen om drukken, anders dan bijvangst, aan te pakken, zoals:				
- inperken van predatie op broedplaatsen				
- effecten van inname van marien afval				
- link naar voedselbronnen,		x		X
- rustmogelijkheden op BNZ (bv. Roodkeelduiker & Zwarte zee-eend vinden geen rustplaatsen meer),				
- aandacht voor NIS				
Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)				
(+/-) BE heeft maatregelen getroffen die specifiek gericht zijn naar verbetering van de milieutoestand voor zeevogels maar GES is nog niet bereikt			x	
(-) Aanbeveling BE tot afstemming POM naar beoogde soorten binnen GES/milieudoelen (verduidelijk BE: niet langer onderscheid tussen aaseters en niet-aaseters; wel tussen de 5 verschillende functionele groepen beschreven in Intermediate Assessment OSPAR)	x			x

³² Voormalige indeling, momenteel wordt gebruik gemaakt van de 5 functionele groepen zoals gedefinieerd binnen de Intermediate Assessment OSPAR in plaats van deze opdeling in aasetend en niet-aasetend

(-) Geen GES voor merendeel zeevogels, met name diegenen die foerageren vlak bij wateroppervlak (mogelijks indicatie te weinig pelagische productie) en de drie sternensoorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn (Grote stern, Visdief, Dwergstern) - vooral deze laatste problematisch

x x x

(-) De voedselbeschikbaarheid van benthos-eter (Zwarte zee-eend) is een aandachtspunt daar het mogelijks een indicatie is van de afname aan kleine schelpdieren (voldoende gedekt door bestaande maatregelen?)

x x x x

Zeezoogdieren

De bruinvis is het meest algemeen voorkomende zeezoogdier in Belgische wateren. Voor deze soort zijn twee milieudoelen opgesteld met betrekking tot **bijvangst** (Belgische Staat, 2016b) gezien dit een belangrijke doodsoorzaak vormt in de Noordzee (OSPAR, 2017). Uit de "Actualisatie van de Initiële Beoordeling voor de Belgische mariene wateren" (Belgische Staat, 2018a) blijkt dat het gebrek aan nauwkeurige data omtrent populatiedichtheden en bijvangst op zee verhinderen om de GES te beoordelen. Wel wordt er een toename van bruinvissen in de zuidelijke Noordzee genoteerd, met name in de maanden februari tot mei, en in het westelijk deel van het BNZ. Het vermoeden bestaat dat dit fenomeen voedselgerelateerd is.

Tussen 2007 en 2016 bleek voor 38% van de **gestrande bruinvissen** (143 dieren) waarvoor een doodsoorzaak kon bepaald worden, dat ze zeker of vermoedelijk waren bijgevangen (aan de hand van o.a. verwondingen, netsporen). Hieruit blijkt dat bijvangst nog steeds verantwoordelijk is voor de sterfte van een deel van de populatie ondanks de bestaande maatregelen. Vooral kieuw- en warrelnetten, welke in andere opzichten een selectief en relatief milieuvriendelijk vistuig zijn, zijn vermoedelijk verantwoordelijk voor de sterfte van de dieren door bijvangst (Belgische Staat, 2018a). Het aantal Belgische vissers dat gebruikt maakt van deze techniek is voornamelijk zeer beperkt (1 vaartuig) en het gebruik ervan in de recreatieve visserij is verboden, maar buitenlandse vissers spelen hier ook een rol. Bovendien spoelen er ook dieren aan op de Belgische kust die afkomstig zijn uit buitenlandse wateren. De aanpak van bijvangst vereist dus een regionale aanpak.

Zowel voor de gewone als voor de grijze zeehond werden IHDs vastgelegd. Deze hebben onder meer betrekking op incidentele mortaliteit, verwonding veroorzaakt door de mens, de kwaliteit van het leefgebied en verstoring.

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D1-Zeezoogdieren (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) 9 bestaande maatregelen, ca. 90% geïmplementeerd				x
(-) GES BNZ (bijvangst): geen beoordeling wegens gebrek aan nauwkeurige data bijvangst en populatiedichtheden bruinvissen		x	x	
(+/-) Bestaande maatregelen tegen bijvangst visserij (commercieel, recreatief) in voege maar onvoldoende		x		

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+/-) Bestaande maatregelen omtrent kwaliteit leefgebied zijn voornamelijk gelinkt aan onderwatergeluid tengevolge van windparken maar nog niet voldoende (zie D11)	x		x	
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen om drukken, anders dan bijvangst, aan te pakken: - impact van scheepvaart op hun habitat + aanvaring - onderwatergeluid - vervuiling - verstrengeling en verstikking - inname van marien afval		x		x
(-) Er is nood aan aanvullende maatregelen in verband met rustverstoring zeehonden (s.s. rustplaatsen niet op zee)		x	x	
Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)				
(+/-) BE heeft maatregelen die specifiek gericht zijn op verbetering van de milieutoestand voor zeezoogdieren; maar de status GES is vooralsnog ongekend		x		
(+) In de herziene IHDs wordt een algemene IHD opgenomen omtrent de kwaliteit van het leefgebied waarin een aantal van de hierboven vermelde gaps en suggesties voor de relevante descriptoren (D8, D10, D11) worden gebundeld				x

Vissen

De doelstelling met betrekking tot het behalen van GES voor niet-commerciële vissoorten binnen D1 kijkt naar het voorkomen van de stekelrog *Raja clavata* als indicatorsoort (Belgische Staat, 2018a). Concreet houdt het doel in dat er voor deze soort een positieve trend wat betreft de individuele aantallen wordt genoteerd. In de periode 2011-2017 was dit het geval (gestage toename).

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D1-Vissen (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) 6 bestaande maatregelen, waarvan 5 algemenere en 1 soortspecifieke (roggen); 100% geïmplementeerd				x
(+) GES BNZ bereikt voor wat betreft de stekelrog: 100%		x		
(-) Aanbevelingen BE tot inzetten op maatregelen die verder gaan dan CFP/GVB initiatieven	x			x
(-) Aanbeveling BE tot inzetten op functionele vishabitats (incl. ruimtelijke beschermingsmaatregelen --> link naar bv. paaigronden soorten) (cf. IHD)	x			x
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen om niet-commerciële vissoorten te beschermen tegen allerlei drukken (NIS, bijvangst, omgevingsgeluid en contaminanten)	x			x

(-) Aanbeveling BE tot inzetten op betere informatie over de huidige natuurbeschermingsgebieden en in hoeverre deze bescherming bieden voor (commerciële en niet-commerciële) vissoorten gelinkt aan hun voorkomen binnen de territoriale wateren en hoe ze daar beschermd worden. x (x)

Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)

(-) weinig concrete info - probleem met soortidentificatie roggen (sterk gelijkende soorten - deels verholpen door ontwikkeling 'Harokit' - zie Belgische Staat, 2016a PoM 1 ^{ste} cyclus KRMS)	x	
(-) Ook andere - niet-commerciële - soorten in open zee moeten aan bod komen	x	x
(+) BE heeft een nieuwe IHD aangenomen betreffende paaigebieden in kustzone (tong, pladijs)		x

Pelagische habitats

Er is geen specifieke doelstelling met betrekking tot de pelagische habitats binnen D1 en er is bijgevolg weinig concrete informatie te vinden.

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D1-pelagisch (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMIM 2020
(-) GES BNZ: geen specifieke doelen, gerelateerd aan andere descriptoren zoals D5, D7, D8, D10, D11 + directe en indirecte vertaling naar leefkwaliteit zeezoogdieren, zeevissen, bodemgerelateerde gemeenschappen en voedselwebben				
(-) Aanbeveling EC: BE moet inzetten op maatregelen die drukken geassocieerd met de waterkolom aanpakken; grensoverschrijdende aanpak nodig	x	x		x
Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)				
(-) geen beschermingsstatus				x

Benthische habitats/Zeebodintegriteit

De goede milieutoestand voor de integriteit van de zeebodem is bereikt als deze de structuur en de functies van de ecosystemen waarborgt en voorkomt dat vooral benthische ecosystemen onevenredig worden aangetast. De benthische habitats van het BNZ staan echter onder grote druk, voornamelijk door de bodemberoerende visserij. Hierdoor is de OSPAR beoordeling van de benthische habitatkwaliteit in Belgische wateren slechter dan in andere delen van de Zuidelijke Noordzee (Belgische Staat, 2018a). Bijgevolg wordt **100% van de zandige habitats** (infralitoraal grofzandig en zandig) als **ongunstig** geklasseerd (invloed visserij). Ook andere activiteiten als baggeren en baggerstorten, mariene aggregaatextractie, constructie van windparken, etc. leiden tot lokaal intensieve impacts op de benthische habitats. Algemeen geldt dat de benthische habitatkwaliteit in het BNZ slecht is, met name in de kust nabije zone. GES voor zachte benthische substraten wordt niet behaald (0%).

Daarnaast is er ook een milieudoel gespecificeerd omtrent het voorkomen van enerzijds langlevende en/of traag voortplantende soorten en anderzijds habitatstructurende soorten. Hiervoor is er echter **geen GES beoordeling** gezien verschillende van deze **belangrijke soorten** slechts sporadisch waargenomen worden door hun zeldzaam voorkomen, niet-efficiënte bemonsteringstechniek en lage vangstefficiëntie in zandige systemen.

Naast de zachte substraten bestaan er ook **harde substraten** binnen het BNZ waarvoor milieudoelen opgesteld zijn namelijk de grindbedden. De toestand van deze grindbedden wordt als sterk verstoord beoordeeld en **voldoet niet aan de goede milieutoestand** (GES 0%). Veel van de doelsoorten die zijn opgenomen in de verschillende milieudoelen ontbreken of zijn enkel als juvenielen of in verarmde toestand waargenomen.

Uit de gap analyse (zie Tabel 3 in 5.11) kan onderstaand besloten worden voor D1-Benthisch (positieve versus negatieve aspecten), al dan niet bevestigd als prioritaire aandachtspunten vanuit nationale ervaring (initiële beoordeling, Noordzeebeleid) of voortkomend uit Europese beoordelingen/bevindingen (EC, OSPAR).

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMM 2020
(+) 21 bestaande maatregelen; 100% geïmplementeerd				x
(-) GES BNZ niet bereikt (0%) voor: - BEQI, - grindbedden, incl. geassocieerde gemeenschappen, - voorkomen/dichtheid benthos - oppervlakte permanent gespaard van verstoring, - oppervlakte beperkt verstoord (voornamelijk druk visserij)			x	
(-) GES BNZ geen beoordeling voor: - bioturbatiepotentieel, - belangrijke benthische soorten, - soortenrijkdom, - EUNIS habitats			x	
(-) Algemeen slechte kwaliteit benthische habitats, vooral in kustnabije zone		x	x	
(-) Wegvallen bodembeschermingszones (druk visserij)				x
(+) Gerichte maatregelen naar windparken, baggeren & storten, kabels & pijpleidingen, commerciële visserij, zandextractie	x	x		x
(-) Aanbeveling BE tot ontwikkelen maatregelen die kustverdediging en recreatieve activiteiten (visserij, scheepvaart, duiken, etc.) aanpakken	x			x
(-) Aanbeveling BE tot ontwikkelen maatregelen die verder gaan dan natuurbeschermingszones om te garanderen dat het bredere ruimtelijke karakter en spreiding van deze habitats gegarandeerd blijven	x			x
(-) Aanbeveling BE tot ontwikkelen maatregelen ter bescherming van de grindbedden (hard substraat fauna) + <i>Lanice</i> gemeenschappen		x		x
(-) Aanbeveling BE tot voorzien van een tijdsschaal en schattingen van hoe ruimtelijke beperkingen van zeebodemberoerende activiteiten zullen leiden tot GES --> kwantificeren impacts en inschatten van evolutie in tijd en ruimte	x			x

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	DMIM 2020
(-) Aanbeveling BE om in volgende KRMS cycli evaluaties uit te voeren die idealiter ook rekening houden met de intensiteiten van de activiteiten, alsook cumulatieve effecten --> confair EC assessment opmerking in verband met tijdschaal/ruimtelijke beperkingen (hierboven)	x	x		
Doelsoorten/habitats (conf. KRMS en/of IHD)				
(+) Ondiepe zandbanken (Habitattype 1110): geografische spreiding 4 benthische biotopen blijft gelijk, functie als paai- en kraamkamergebied platvissen, NIS, toename kwetsbare soorten, algemene ecologische kwaliteit				x
(+) <i>Lanice</i> -aggregaties (Habitattype 1170): gelinkt aan <i>Abra alba</i> gemeenschap, autonome ontwikkeling niet gehinderd				x
(+) Grindbedden (Habitattype 1170): minimaal behoud, herstel meer natuurlijke gemeenschappen harde substraten				x

5.10.3 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen en bijdrage tot GES

Vogels

Voor het tweede maatregelenprogramma worden 3 maatregelen opgenomen in de shortlist die meest kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 1 - Vogels. Deze worden in detail beschreven in de fiches in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	9d. Onderzoek naar migratieroutes van zeevogels in het BNZ en ontwikkelen van een risicomap omtrent barrièrewerking van offshore infrastructuur (incl. windparken op zee)	1	5
Beleid	1b. Exploratie naar de mogelijke aanduiding van een marien reservaat op zee	1, 2	1, 4, 7
Beleid	9e. Het zoveel mogelijk vrijwaren van migratieroutes van zeevogels (trekvoegels) binnen het BNZ als mogelijke mitigatie bij de aanleg van nieuwe windparken op zee (migratiecorridors instellen).	1, 2	1, 2, 3, 7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

Bovenstaande maatregelen voor zeevogels dragen bij tot het behalen van GES voor bepaalde groepen zeevogels door hun link naar habitatverlies (in de vorm van het hypothekeren van migratieroutes offshore) als prioritaire druk op de vogelaantallen (maatregelen 9d en 9e) in het BNZ. Ook maatregel 1b zal bijdragen tot GES door het uitsluiten van antropogene drukken die anders een impact hebben op de zeevogels.

Maatregelen die een link vertonen naar de kwaliteit van het leefgebied van zeevogels (o.a. betreffende NIS, contaminanten, marien zwerfvuil, etc.) worden beschreven onder de descriptor 2, 8 en 10 (link naar aanbeveling tot aanvullende maatregelen om drukken, anders dan bijvangst, aan te pakken). Wat betreft de vraag naar aanvullende maatregelen die linken naar voedselbronnen van zeevogels wordt voornamelijk onrechtstreeks ingezet op maatregelen die een zekere vorm van natuurherstel inhouden (o.a. maatregelen

1c, 1d, 2d) of die hiervoor de randvoorwaarden creëren (maatregel 1a, 1b) waardoor ook een positieve impact op bijvoorbeeld schelpdierbestanden als voedselbron voor vogels kan verwacht worden.

Zeezoogdieren

Voor het tweede maatregelenprogramma worden 5 maatregelen opgenomen in de shortlist die meest kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 1 - Zeezoogdieren. Deze worden in detail beschreven in de fiches in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	6b. Algemene sensibilisering van een breed publiek van mariene gebruikers, specifiek met betrekking tot zeehonden (verstoring rustende exemplaren, verwonding door hengelaars, ...)	4	8
Kennis	15. Het uitbreiden van de infrastructuur van het passief akoestisch netwerk voor zeezoogdieren (bruinvissen), om een beter zicht te krijgen op de verspreidingspatronen in het BNZ	1	5
Beleid	1b. Exploratie naar de mogelijke aanduiding van een marien reservaat op zee	1, 2	1, 4, 7
Beleid	8c. Efficiënte controle en handhaving (door middel van boetes en inbeslagname vis- en vaartuig) op het verbod van warrel- en kieuwnetvisserij in de Vlaamse strandzone	3	6
Beleid	14. In samenwerking met Defensie de mogelijkheden naar milieuvriendelijkere manieren voor detonaties van niet ontplofte munitie (Unexploded Ordnance of UxO) op zee onderzoeken	1, 4	2, 7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

Deze maatregelen dragen bij tot het behalen van GES voor zeezoogdieren door onder meer in te zetten op prioritaire drukken zoals onderwatergeluid (maatregel 14), verstikking en bijvangst door (recreatieve) visserij (maatregel 8c), door kennisuitbreiding omtrent de verspreiding van soorten (gezien onvolledige gegevens niet toelaten om de GES te beoordelen voor bruinvis; maatregel 15), en ten slotte door sensibilisering (maatregel 6b). Deze laatste maatregel linkt naar de nood tot aanvullende maatregelen in verband met rustverstoring van zeehonden. Sensibilisering hierover kan een eerste belangrijke stap vormen om verstoring te reduceren.

Naast deze specifieke maatregelen voor zeezoogdieren zijn er nog andere maatregelen opgenomen in het maatregelenprogramma 2^{de} cyclus KRMS die linken naar de algemene kwaliteit van het leefgebied van zeezoogdieren. Het gaat bijvoorbeeld om maatregelen besproken onder D8 (contaminanten), D10 (zwerfvuil) en D11 (onderwatergeluid).

Onder het Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB) worden eveneens heel wat maatregelen voorzien om de problematiek rond bijvangst aan te pakken. Hoewel vanuit de EC wordt aangegeven dat de huidige bestaande maatregelen ter preventie van bijvangst niet voldoende worden geacht, wordt dit niet volledig ondersteund door de experts. Bijkomend inzetten op monitoring (cf. maatregel 15) van de populaties in het BNZ is noodzakelijk om hierover verder uitsluitel te geven.

Aanvaring met schepen blijkt geen groot probleem te vormen voor zeezoogdieren binnen het BNZ (comm. OD Natuur), waardoor er niet specifiek gehoor wordt gegeven aan de aanbeveling om bijkomende maatregelen te voorzien met betrekking tot de impact van scheepvaart op het habitat en aanvaring.

Vissen

Voor het tweede maatregelenprogramma worden 9 maatregelen opgenomen in de shortlist die meest kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 1 - Vissen. Deze worden in detail beschreven in de fiches in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	5a. In kaart brengen van de belangrijkste functionele habitats voor zowel commerciële als niet-commerciële vissoorten, met het oog op kennisuitbreiding omtrent hun paai-, kraam- en foerageergebieden	1	5
Kennis	5b. Het uitbreiden van het permanent Belgisch akoestisch telemetrienetwerk voor vissen, zowel door het plaatsen van extra ontvangers op geschikte locaties als het taggen van extra soorten en/of individuen	1	5
Kennis	8a. Verderzetting van de initiatieven omtrent de monitoring van de recreatieve visserij, zoals gespecificeerd in het maatregelenprogramma 1 ^{ste} cyclus KRMS	1	5
Beleid	1a. Het afbakenen en instellen van bodembeschermingszones binnen de zoekzones vastgelegd in het MRP 2020-2026 (bepalingen in Art 6.1 en 6.2).	1, 2	3, 4
Beleid	1b. Exploratie naar de mogelijke aanduiding van een marien reservaat op zee	1, 2	1, 4, 7
Actie	3. Schoonmaak van wrak(ken) met als doel het herstel van geassocieerde wrak-gemeenschappen en functionele relaties (paai-kraamkamer, schuilplaats, etc.). Het betreft een verderzetting van eerdere initiatieven (o.a. Fishing for Litter) onder het Federaal actieplan marien zwerfvuil (zie ook maatregel 4a).	1	7
Actie	5e. Het aanpakken van knelpunten langsheen migratieroutes van katadrome vissen zoals Paling en anadrome vissen als Fint	1	5, 7
Actie	9a. Creatie van schuil-, paai- en rustmogelijkheden voor vissen en inktvissen bij de aanleg van nieuwe offshore constructies (o.a. WMP)	1	7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

Bovenstaande maatregelen dragen in grote mate bij tot de aanbeveling omtrent het inzetten op functionele habitats van (zowel commerciële als) niet-commerciële vissoorten. Gezien de leemten in kennis voor vele soorten is een kennisuitbreiding aangewezen. Maatregelen 5a en 5b omtrent de uitbreiding van kartering van functionele habitats en monitoring van vissoorten (verspreiding/migratie) kan hiertoe bijdragen. Daarnaast worden meer actieve maatregelen geformuleerd met betrekking tot het vrijwaren/beheer/bescherming/creëren van functionele habitats (maatregelen 1a, 3a, 3b, 5e, 9a).

Maatregelen zoals 5c en 5d (management plan voor haaien/roggen en shark-a-tag) die besproken werden onder D3 dragen eveneens bij tot het behalen van GES voor descriptor 1-Vissen maar worden hier niet herhaald.

Pelagische habitats

Voor het tweede maatregelenprogramma worden 2 maatregelen opgenomen in de shortlist die kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 1 – Pelagische habitats. Deze wordt in detail beschreven in de fiche in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	9f. Onderzoek naar de mogelijkheden om turbiditeit tijdens het baggeren en zandextractieactiviteiten op het BNZ te reduceren	1	2, 3, 7

Beleid 1b. Exploratie naar de mogelijke aanduiding van een marien reservaat op zee 1, 2 1, 4, 7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

Gezien er geen specifieke doelen met betrekking tot de waterkolom worden gespecificeerd, wordt GES voor pelagische habitats doorgaans gelinkt aan andere descriptoren zoals D8, D10, D11. Indirect kan ook de vertaling gemaakt worden naar leefkwaliteit van zeezoogdieren, vissen, etc. Bovenstaande maatregelen zullen een bijdrage leveren naar de toestand van de pelagische habitats zij het op een lokale schaal. Beide maatregelen leunen aan bij de aanbeveling vanuit de EC dat België moet inzetten op de drukken geassocieerd met de waterkolom. Deze drukken (baggeren, zandextractie, bodemberoerende visserij, etc.) zijn ook van belang voor benthische habitats en soorten.

Benthische habitats/Zeebodintegriteit

Voor het tweede maatregelenprogramma worden 14 maatregelen opgenomen in de shortlist die meest kansrijk zijn om bij te dragen tot het behalen van een goede milieutoestand voor descriptor 1/4/6 – Benthische habitats/Zeebodintegriteit. Deze worden in detail beschreven in de fiches in bijlage 3.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Kennis	2a. In kaart brengen van het ruimtelijk voorkomen van grindbedden binnen het BNZ, als basis voor het aanduiden van waardevolle habitatlocaties waarbinnen mogelijks meer actieve maatregelen ter behoud en/of herstel van grindbedden kunnen genomen worden.	1	5
Kennis	9f. Onderzoek naar de mogelijkheden om turbiditeit tijdens het baggeren en zandex-tractieactiviteiten op het BNZ te reduceren	1	2, 3, 7
Kennis	9g. Onderzoek naar de mogelijkheden voor het invoeren van milieuvriendelijkere baggerbenaderingen, door middel van bilateraal overleg met de betrokken sectoren	1, 2	2, 3, 7, 8
Beleid	1a. Het afbakenen en instellen van bodembeschermingszones binnen de zoekzones vastgelegd in het MRP 2020-2026 (bepalingen in Art 6.1 en 6.2).	1, 2	3, 4
Beleid	1b. Exploratie naar de mogelijke aanduiding van een marien reservaat op zee	1, 2	1, 4, 7
Beleid	9c. Analyse voor het ontwikkelen van een 'decommissioning' strategie voor oude en uit gebruik geraakte windparken en/of andere offshore installaties	2	4
Beleid	10. Het opstellen van een standaard-methodiek voor en het uitvoeren van een cumulatieve effectenbeoordeling van alle activiteiten die plaatsvinden binnen het BNZ (holistische aanpak)	2	2, 4, 5
Actie	1c. Natuurlijk herstel van biogene riffen (i.e. <i>Lanice conchilega</i> en <i>Sabellaria</i> spp.) toelaten door het ontbreken van bodemberoering, met het oog op het creëren van extra habitatmogelijkheden voor geassocieerde gemeenschappen en daardoor een toename in biodiversiteit; Daarnaast wordt eveneens ingezet op monitoring van voornamelijk de geassocieerde fauna om na te gaan of effectief herstel plaatsvindt of dat er extra maatregelen nodig zijn.	1	7
Actie	1d. Deze maatregel voorziet in het duurzaam herstel van gezonde oesterbanken en de daarmee samenhangende langlevende fauna. Herstel van levensvatbare populaties van de Europese platte oester, die stabiel zijn of groeien en zich met succes kunnen voortplanten zonder menselijke tussenkomst.	1	7
Actie	2d. Duurzaam herstel van gezonde grindbedden en de daarmee samenhangende langlevende fauna:	1	7

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
	Het ecosysteem ter hoogte van de grindbedden bereikt een mature staat, waarbij de pioniersgemeenschappen vervangen worden door een gemeenschap met langlevende, traag groeiende soorten en habitatstructurende soorten. Herstel van de functie van grindbedden als paaiplaats en kraamkamer voor verschillende vissoorten.		
Actie	2e. Schoonmaak van bepaalde gevoelige gebieden en/of habitats met als doel het herstel van geassocieerde gemeenschappen en functionele relaties (paai-kraamkamer, schuilplaats, etc.)	1	7
Actie	3. Schoonmaak van wrak(ken) met als doel het herstel van geassocieerde wrakgemeenschappen en functionele relaties (paai-kraamkamer, schuilplaats, etc.). Het betreft een verderzetting van eerdere initiatieven (o.a. Fishing for Litter) onder het Federaal actieplan marien zwerfvuil (zie ook maatregel 4a).	1	7
Actie	9a. Creatie van schuil-, paai- en rustmogelijkheden voor vissen en inktvissen bij de aanleg van nieuwe offshore constructies (o.a. WMP)	1	7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

Bovenstaande maatregelen dragen allen bij tot het verbeteren van de ongunstige staat van de benthische habitats en het bereiken van de GES voor zeebodintegriteit. Er zijn maatregelen die inzetten op het beperken van bodemberoerende visserij (maatregel 1a, 1b) als prioritaire druk. Andere prioritaire drukken zoals windmolenparken (maatregel 9c), baggeren en zandextractie (maatregelen 9f, 9g) worden eveneens aangepakt zoals ook werd aanbevolen door de EC in de beoordeling van het eerste maatregelenprogramma. Als overkoepelende maatregel wordt ook voorgesteld werk te maken van een degelijke standaard-methodiek voor het uitvoeren van een cumulatieve effectenbeoordeling en het in kaart brengen van alle antropogene drukken op het BNZ (maatregel 10). Hoewel de directe bijdrage tot GES voor D1/4/6 beperkt is, geldt deze maatregel wel als een belangrijke ontwikkeling die noodzakelijk is om meer gerichte maatregelen te kunnen uitwerken. Ook vanuit de EC werd de aanbeveling geformuleerd om in volgende KRMS cycli rekening te houden met de intensiteiten van activiteiten, alsook cumulatieve effecten.

Naast maatregelen die gericht zijn op het aanpakken van prioritaire drukken en activiteiten zijn er heel wat maatregelen in bovenstaande lijst die inzetten op natuurherstel. Vanuit de Actualisatie van de Initiële Beoordeling van de Belgische mariene wateren (Belgische Staat, 2018a) wordt aangegeven dat er nood is aan maatregelen ter bescherming van de kwetsbare habitats zoals grindbedden (incl. geassocieerde hard substraat fauna) en *Lanice/Sabellaria* riffen met hun geassocieerde gemeenschappen. Aanvullende maatregelen zoals 1c 'Natuurlijk herstel *Lanice/Sabellaria*', 1d 'Oesterbankherstel' en 2d 'Grindbedherstel' worden opgenomen in het tweede maatregelenprogramma. Om met kennis van zaken de meest geschikte locaties te bepalen om natuurherstelprojecten uit te voeren, is bijkomende kartering van de grindbedden (maatregel 2a) met een groter detailniveau vereist. Schoonmaakacties zoals beschreven in maatregelen 2e en 3 dragen bij aan de gunstige staat van benthische habitats, door hun link met de kwaliteit van het leefgebied wat betreft contaminanten (zie ook maatregelen onder descriptor 8) en marien zwerfvuil (zie ook descriptor 10).

Recent zijn ook andere initiatieven genomen voor de Belgische mariene wateren (die een bijdrage kunnen leveren tot de goede milieutoestand van descriptor 1/4/6. Het gaat onder meer om de recente herziening van de maximaal ontginbare volumes in het kader van mariene aggregaatextractie (cf. bestaande maatregel 4C 'Toegekende max. ontginningsvolumes' uit het eerste maatregelenprogramma; Belgische Staat, 2016a).

Waar voorgaande toekenningen van volumes steeds uitgingen van ontginningen tot op max. 5 m diepte wordt er sinds begin 2021 rekening gehouden met een 'nieuw referentievlak' waarvan de diepte verschilt tussen de verschillende concessiezones voor zandontginning (MRP 2020-2026) naargelang milieurisico. Dit referentievlak werd bepaald aan de hand van wetenschappelijke criteria die consistent zijn met de aanbevelingen voor duurzame exploitatie van getijdenbanken (FOD Economie, 2017, 2019). Zo wordt er gestreefd naar zo min mogelijk risico op significante aantasting van de zeebodem morfologie en sedimentologie om de kans op hydrografische wijzigingen en wijzigingen in biota zo klein mogelijk te houden.

5.11 Samenvatting gap analyse

De opgelijste maatregelen in de shortlist dragen zo goed mogelijk bij tot het behalen van GES (zie besprekingen per afzonderlijke descriptor hierboven) en de aanbevelingen geformuleerd door Europa op het eerste maatregelenprogramma, zoals in onderstaand overzicht (Tabel 3) wordt weergegeven.

Tabel 3. Overzicht van gaps en aanbevelingen geïdentificeerd tijdens de gap analyse voor de verschillende descriptors, en de maatregelen voorzien binnen het 2^{de} maatregelenprogramma KRMS die ermee gelinkt zijn

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	Maatregel 2 ^{de} cyclus KRMS
Algemene aanbevelingen Europese Commissie	
Betere afstemming tussen maatregel en doelsoort/habitat/etc. van GES /milieudoel (bv. slechts maatregelen gericht naar bepaalde vogelsoorten en niet alle vermeld in GES/milieudoel, ontbrekende maatregelen voor de waterkolom)	1b (waterkolom via beperking bodemberoering)
Betere afstemming tussen maatregel en aanwezige drukken (zij het naar focus, volledigheid, ruimtelijke impact, tijd, etc.) (bv. ontbrekende maatregelen rond micro-afval, maatregelen voor vogels gelinkt aan predatie, NIS, marien afval ontbreken, energie (warmte & licht), etc.)	4a, 4b, 4c (marien afval) 4d (micro-afval) 13a, 13b, 13c (NIS)
Verhoogde aandacht voor maatregelen gelinkt aan bepaalde sectoren zoals aquacultuur	4c (markering aquacultuurtuig) 12 (actieve substanties aquacultuur)
Meer duidelijkheid indien de maatregelen verder gaan dan de bestaande beleidskaders zoals het Marien Ruimtelijk Plan (MRP) (bv. ruimtelijke zonering als maatregel voor bepaalde drukken), Natura 2000 (bv. beperking tot specifieke doelsoorten van Natura 2000), Gemeenschappelijk Visserijbeleid (GVB) (bv. worden ook niet-commerciële vissoorten beter beschermd tegen marien afval, niet-inheemse soorten, geluidsverstoring, etc.)	1a, 1b (bodemberoering beperken) 9a (NID)
Meer duidelijkheid indien de ruimtelijke zoneringsmaatregelen ook gelinkt zijn aan effectief beheer van deze gebieden (bv. instandhoudingsdoelstellingen van mariene gebieden, etc.)	Herziening IHDs
D2 - Niet-inheemse soorten	
(-) GES BNZ niet bereikt: (0%) nieuwe introducties waargenomen	13a, 13c (NIS)
(-) In toekomst verwachte stijging risico NIS door toename scheepvaartverkeer & mogelijke nieuwe ontwikkelingen wind, aquacultuur	13a, 13c (NIS)
(-) Aanbeveling BE aanvullende maatregelen te bekijken voor aquacultuur	Niet prioritair
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregel omtrent 'early warning systems' voor de introductie van bijkomende NIS	(13b)
D3 - Commercieel geëxploiteerde vissen, schaal- en schelpdieren	
(-) GES BNZ niet bereikt: 25% (schol, tong, wijting en kabeljauw BPP veilige grenzen, maar nog niet overal de visserijsterfte; maar wel positieve trend andere stocks (schar, tarbot, griet, bot))	1a, 1b (beperken bodemberoering) 2c, 2d, 2e (grindbedden als paai-kraamplaats vissoorten) 3 (scheepswrakken als hotspot vissoorten) 4c (ghost fishing) 5a (kennis functionele habitats) 8a (recreatieve visserij) 9a (NID)
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen voor aquacultuur gezien het mogelijks toekomstig belang	Niet prioritair
(-) Aanbeveling BE tot aanpakken bodemberoerende visserij gezien de grote druk op het mariene milieu	1a, 1b (beperken bodemberoering)

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	Maatregel 2 ^{de} cyclus KRMS
(-) Er is een gebrek aan data over hondshaai, blonde rog, gevlekte rog (enkel voor stekelrog)	5c, 5d (maatregelen mbt haaien/roggen)
(-) De identificatie van soorten roggen is vaak problematisch waardoor mogelijke foutieve registratie van kwetsbare roggensoorten optreedt	Onder maatregel 32 1 ^{ste} cyclus
D5 – Eutrofiëring	
(-) GES BNZ niet bereikt: 70% chl a; ca. 70% DIP; ca. 50% DIN; geen GES kustwateren	11 (estuariene natuur)
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen gericht op agricultuur als bron van eutrofiëring – prioriteit te bekijken in functie van haalbaarheid (vraagt ingrijpende veranderingen in landbouwproductiesysteem en economische mechanismen), grensoverschrijdend karakter door input via verschillende stroombekkens, bevoegdheid (agricultuur onder KRW)	Via KRW Via EU Green Deal ('Boer tot Bord')
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen rond atmosferische depositie vanuit scheepvaart (NOx emissies)	BE levert al inspanningen omtrent NECA-zone Link met IMO-MARPOL
D7 - Hydrografische omstandigheden	
(-) Aanbeveling BE tot maatregelen die hydrografische wijzigingen aanpakken (of duidelijk vermelden welke maatregelen binnen andere descriptoren de drukken, GES en milieudoelen voor deze descriptor zullen aanpakken en hoe).	1b (D7 via beperking bodemberoering D6) 9f, 9g (reductie turbiditeit + milieuvriendelijk baggeren)
(-) Aanbeveling BE tot maatregelen die de drukken van activiteiten die niet onderworpen zijn aan lokale/project-gerelateerde MER's (bv. visserij, scheepvaart) beter aanpakken. In sommige gevallen (bv. waar lokale dimensies belangrijk zijn) zorgt deze gap voor het verhinderen van een degelijke beoordeling van de cumulatieve effecten.	9g (milieuvriendelijk baggeren) 10 (cumulatieve effectenbeoordeling)
(-) Aanbeveling BE tot het meer consistent toepassen van SEA procedures (MRP), bovenop MER procedures (vergunningplichtige activiteiten), om te verzekeren dat hydrografische veranderingen aangepakt worden op een strategisch niveau, eerder dan op een project-niveau, en op die manier ook cumulatieve effecten beter aan te pakken.	BE heeft SEA uitgevoerd voor nieuw MRP 2020-2026
D8 – Verontreiniging	
(-) GES BNZ niet bereikt: (30%) voor vogeleieren, zeekoeten; (40%) sediment/biota; (60%) prioritaire stoffen; (40%) olie besmeurde zeekoeten; (50%) illegale lozingen; (0%)	BE heeft al veel maatregelen genomen ifv olie/HNS 12 (aquacultuur als nieuwe bron mogelijke contaminanten)
(-) Omwille van mogelijke toekomstige risicotoename voor BNZ (door combinatie met nieuwe windparken), voorstel om rondom windparken AIS te voorzien	Kan onder monitoring in het kader van windparken (monitoringsprogramma KRMS)
(-) Aanbeveling BE voor ontwikkeling maatregelen rond atmosferische depositie vanuit land- en zee-gerelateerde bronnen (o.a. scheepvaart)	BE levert al inspanningen omtrent NECA-zone Link met IMO/MARPOL Land-gerelateerde bronnen via KRW
(-) Aanbeveling BE voor verdere focus op zware metalen: cadmium, lood, koper	7 (milieuvriendelijke antifouling) 8b (uitfaseren vislood) 12 (actieve substanties aquacultuur) (3 (schoonmaak scheepswrakken))
(-) Aanbeveling internationaal kader (OSPAR) rond gemeenschappelijke inspanningen voor kwik omwille van continue circulatie op noordelijk halfrond via stromingen en atmosfeer	Nood aan grensoverschrijdende aanpak/moeilijk om hier op nationaal vlak iets aan te doen

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	Maatregel 2 ^{de} cyclus KRMS
D10 - Marien zwerfvuil	
(+/-) Maatregelen tegen introductie (aangespoeld) macroafval door de belangrijkste sectoren (scheepvaart, visserij, toerisme, land); maar verderzetting maatregelen noodzakelijk gezien zwerfvuil problematiek nog steeds aanwezig is (GES niet bereikt)	4a (Federaal actieplan) 4b (lozingsverbod scheepsafval) 4c (markeringsactie vistuig) 8b (uitfaseren vislood - afval zeebodem)
(-) Aanbeveling BE tot uitbreiding bestaande lange termijn monitoringsprogramma's in BNZ inclusief Belgische waterlopen, zodoende de bronnen, de aanwezigheid, het gedrag en de effecten van zwerfvuil en microplastics meer systematisch te onderzoeken	Monitoringsprogramma KRMS Initiatief binnen KRW (effluenten RWZI's)
(-) Aanbeveling BE om extra te investeren in onderzoek naar de gaps en kennishiaten omtrent microafval, als basis voor meer concrete acties	4a (Federaal actieplan) 4d (indicatoren microafval) Initiatieven binnen KRW (effluenten RWZI's)
(-) Aanbeveling BE om in te zetten op identificatie hot spots van zwerfvuil (bv. plastic pellets, verloren vistuig, single-use plastics, kwetsbare gebieden, etc.) om probleemgericht aan te pakken	2e (clean-up grindbedden) 3 (schoonmaak scheepswrakken) 4c (markeringsactie vistuig) 8b (uitfaseren vislood)
(-) Aanbeveling BE tot gerichte acties rond degradatieproducten van marien zwerfvuil (microafval) om op die manier de doelstelling rond geen schade aan de kust- en mariene ecosystemen te kunnen verzekeren	4a (Federaal actieplan)
D11 - Energietoevoer (waaronder onderwatergeluid)	
(-) Gerichte aanpak prioritaire druk & activiteit (onderwatergeluid door scheepvaart), die bovendien niet MER-plichtig is	9b (optimalisatie aanvaarroutes)
(-) Aanbeveling BE tot de noodzaak voor aanvullende maatregelen voor toekomstige windparken, gezien bestaande maatregelen o.a. ramp-up, periodiek heien, pingers niet voldoende geacht worden	9b (optimalisatie aanvaarroutes)
(-) Aanbeveling BE tot inzetten op onderzoek en het opvullen van leemten in kennis omtrent de karakterisering van onderwatergeluid zoals aanbevolen in de TG Noise. Dit zal de lidstaat in staat stellen om meer concrete en directe maatregelen op te stellen in de tweede cyclus van KRMS.	Monitoringsprogramma KRMS?
(-) Aanbeveling BE tot ontwikkeling meer directe maatregelen om activiteiten die een hoog geluidsniveau produceren aan te pakken (bv. scheepvaart in het geval van omgevingsgeluid, detonaties)	9b (optimalisatie aanvaarroutes) 14 (UxO vernietiging)
(-) Aanbeveling BE tot maatregelen die de drukken van activiteiten die niet onderworpen zijn aan lokale/project-gerelateerde MER's (bv. visserij, scheepvaart) beter aanpakken. In sommige gevallen (bv. waar lokale dimensies belangrijk zijn) zorgt deze gap voor het verhinderen van een degelijke beoordeling van de cumulatieve effecten.	9b (optimalisatie aanvaarroutes) 14 (UxO vernietiging)
(-) Bijdrage tot sluiten gap en leemte in kennis rond andere vormen van energie, buiten onderwatergeluid, zoals elektromagnetische velden, licht en warmte	2b, 2c (EMV)
D1/4/6 – Vogels	
(-) Aandacht voor migratiepotentieel gezien de toekomstige toename in mogelijke hinder vanwege infrastructuurwerken + windparken op vliegcorridors	9e (vrijwaren migratiecorridors)
(-) GES BNZ niet bereikt voor merendeel zeevogels (problematisch o.a. sternes)	1b (marien reservaat) 9e (vrijwaren migratiecorridors)
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen om drukken, anders dan bijvangst, aan te pakken, zoals:	Opgevangen door maatregelen natuurherstel + 1a, 1b (beperking bodemberoering)

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	Maatregel 2 ^{de} cyclus KRMS
- inperken van predatie op broedplaatsen	Enkel voor kustbroedende vogels - Minder prioritair
- effecten van inname van marien afval	4a (Federaal actieplan afval) 4b (lozingsverbod scheepsafval)
- link naar voedselbronnen	Opgevangen door maatregelen natuurherstel + 1a, 1b (beperking bodemberoering)
- rustmogelijkheden op BNZ (bv. Roodkeelduiker & Zwarte zee-eend vinden geen rustplaatsen meer),	Maatregel in longlist, maar niet in shortlist (effectiviteit)
- aandacht voor NIS	Onder D2
(-) Aanbeveling BE tot afstemming POM naar beoogde soorten binnen GES/milieudoelen	Verduidelijking BE: niet langer onderscheid tussen aaseters en niet-aaseters; wel tussen de 5 verschillende functionele groepen beschreven in Intermediate Assessment OSPAR)
(-) De voedselbeschikbaarheid van benthos-eter (Zwarte zee-eend) is een aandachtspunt daar het mogelijks een indicatie is van de afname aan kleine schelpdieren	Opgevangen door maatregelen natuurherstel + 1a, 1b (beperking bodemberoering)
D1/4/6 – Zeezoogdieren	
(-) GES BNZ (bijvangst): geen beoordeling wegens gebrek aan nauwkeurige data bijvangst en populatiedichtheden bruinvissen	15 (monitoring ZZD)
(+/-) Bestaande maatregelen tegen bijvangst visserij (commercieel, recreatief) in voege, maar onvoldoende geacht	4c (markering vistuig - ghost fishing) 8c (controle warrelnet)
(+/-) Bestaande maatregelen omtrent kwaliteit leefgebied zijn voornamelijk gelinkt aan onderwatergeluid tengevolge van windparken, maar nog niet voldoende (zie D11)	1b (marien reservaat) 9b (optimalisatie aanvaarroutes)
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen om drukken, anders dan bijvangst, aan te pakken:	
- impact van scheepvaart op hun habitat + aanvaring	Verondersteld niet zo'n probleem te vormen in het BNZ
- onderwatergeluid	14 (UxO vernietiging)
- vervuiling	8b (uitfaseren vislood)
- verstrengeling en verstikking	3 (schoonmaak scheepswrakken) 4c (markering vistuig - ghost fishing) 8c (controle warrelnet)
- inname van marien afval	3 (schoonmaak scheepswrakken) 4a (Federaal actieplan afval) 4b (lozingsverbod scheepsafval) 4c (markering vistuig - ghost fishing) 8b (uitfaseren vislood)
(-) Er is nood aan aanvullende maatregelen in verband met rustverstoring zeehonden (s.s. rustplaatsen niet op zee)	6b (sensibilisering) cf. nieuwsbericht platform Blankenberge

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	Maatregel 2 ^{de} cyclus KRMS
(-) Aanpak recreatieve visserij als prioritaire activiteit	4c (markering vistuig - ghost fishing) 8c (controle warrelnet)
D1/4/6 – Vissen	
(-) Aanbevelingen BE tot inzetten op maatregelen die verder gaan dan CFP/GVB initiatieven	9a (NID)
	1a, 1b (bodemberoering reduceren) 1d (oesterbankherstel) 2c (vermijden grindbedden aanleg kabels) 2d (herstel grindbedden) 2e (clean-up grindbed)
(-) Aanbeveling BE tot inzetten op functionele vishabitats (incl. ruimtelijke beschermings-maatregelen --> link naar bv. paaigronden soorten) (cf. IHD)	3 (schoonmaak scheepswrakken) 5a (kennisuitbreiding functionele habitats) 5e (vismigratie) 9a (NID) 9b (optimalisatie aanvaarroutes)
(-) Aanbeveling BE tot aanvullende maatregelen om niet-commerciële vissoorten te beschermen tegen allerlei drukken (NIS, bijvangst, omgevingsgeluid en contaminanten)	8a (monitoring recreatieve visserij) 8b (uitfaseren vislood)
(-) Aanbeveling BE tot inzetten op betere informatie over de huidige natuurbeschermingsgebieden en in hoeverre deze bescherming bieden voor (commerciële en niet-commerciële) vissoorten, gelinkt aan hun voorkomen binnen de territoriale wateren en hoe ze daar beschermd worden.	Minder prioritair; mogelijkheden onder monitoringsprogramma efficiëntie habitatrichtlijngebieden? 5b (monitoring vissen uitbreiden) 5d (shark-a-tag)
(-) weinig concrete info - probleem met soortidentificatie roggen (sterk gelijkende soorten - deels verholpen door ontwikkeling 'Harokit' - zie Belgische Staat, 2016a PoM 1 ^{ste} cyclus KRMS)	Onder maatregel 32 1 ^{ste} cyclus 5c, 5d (maatregelen mbt haaien/roggen)
(-) Ook andere - niet-commerciële - soorten in open zee moeten aan bod komen	5c, 5d (maatregelen mbt haaien/roggen) 5e (vismigratie)
(-) Aanbeveling BE tot aanpakken bodemberoerende visserij gezien de grote druk op het mariene milieu	1a, 1b (beperken bodemberoering) 8a (monitoring recreatieve visserij)
(-) Er is een gebrek aan data over hondshaai, blonde rog, gevlekte rog (enkel voor stekelrog)	5c, 5d (maatregelen mbt haaien/roggen)
D1/4/6 - Pelagische habitats	
(-) GES BNZ: geen specifieke doelen, gerelateerd aan andere descriptors zoals D8, D10, D11 + indirecte vertaling naar leefkwaliteit zeezoogdieren, zeevissen	Maatregelen onder D8, D10, D11
(-) Aanbeveling EC: BE moet inzetten op maatregelen die drukken geassocieerd met de waterkolom aanpakken; grensoverschrijdende aanpak nodig	Via KRW Via EU Green Deal ('Boer tot Bord')
D1/4/6 - Benthische habitats/Zeebodintegriteit	

Prioritaire activiteiten en belastende factoren	Maatregel 2 ^{de} cyclus KRMS
(-) Algemeen slechte kwaliteit benthische habitats, vooral in kustnabije zone	1a, 1b (bodemberoering reduceren) 1c (rifherstel <i>Lanice/Sabellaria</i>) 1d (oesterbankherstel) 2d (herstel grindbedden) 2e (clean-up grindbed) 3 (schoonmaak scheepswrakken) 9b (optimalisatie aanvaarroutes)
(-) Aanbeveling BE tot ontwikkelen maatregelen die verder gaan dan natuurbeschermingszones om te garanderen dat het bredere ruimtelijke karakter en spreiding van deze habitats gegarandeerd blijven	1a, 1b (bodemberoering reduceren) 1c (rifherstel <i>Lanice/Sabellaria</i>) 1d (oesterbankherstel) 2d (herstel grindbed) 9a (NID - hard substraat habitat)
(-) Aanbeveling BE tot ontwikkelen maatregelen ter bescherming van de grindbedden (hard substraat fauna) + <i>Lanice</i> gemeenschappen	1a, 1b (bodemberoering reduceren) 1c (rifherstel <i>Lanice/Sabellaria</i>) 1d (oesterbankherstel) 2a (kartering grindbedden) 2c (vermijden grindbedden aanleg kabels) 2d (herstel grindbedden) 2e (clean-up grindbed) 9b (optimalisatie aanvaarroutes) 9f (reductie turbiditeit) 9g (milieuvriendelijk baggeren)
(-) Gerichte aanpak prioritaire drukken & activiteiten (fysische verstoring door o.a. bodemberoerende visserij, baggeren en storten, zandwinning, etc.)	1a, 1b (bodemberoering reduceren) 2c (fysische verstoring door kabels/WMP) 9b (optimalisatie aanvaarroutes) 9f, 9g (zandwinning, baggeren)
(-) Aanbeveling BE tot ontwikkelen maatregelen die kustverdediging en recreatieve activiteiten (visserij, scheepvaart, duiken, etc.) aanpakken	1a (bodembeschermingszones) 1b (marien reservaat) 1c (rifherstel <i>Lanice/Sabellaria</i>)
(-) Aanbeveling BE tot voorzien van een tijdschaal en schattingen van hoe ruimtelijke beperkingen van zeebodemberoerende activiteiten zullen leiden tot GES --> kwantificeren impacts en inschatten van evolutie in tijd en ruimte	1a, 1b (bodemberoering reduceren) 9c (decommissioning)
(-) Aanbeveling BE om in volgende KRMS cycli evaluaties uit te voeren die idealiter ook rekening houden met de intensiteiten van de activiteiten, alsook cumulatieve effecten --> conform EC assessment opmerking in verband met tijdschaal/ruimtelijke beperkingen (hierboven)	10 (cumulatieve effecten)
(-) Aanpak van activiteit die niet MER-plichtig is (visserij)	1a, 1b (bodemberoering reduceren)

Er dient vermeld te worden dat het niet mogelijk is om sluitende garanties te geven omtrent het behalen van GES voor de verschillende descriptors KRMS (cf. verwachtingen vanuit de Europese Commissie). Vele maatregelen vereisen immers bijkomende monitoring en opvolging van de efficiëntie om te kunnen bepalen of de maatregelen voldoende zijn of dat er mogelijks nog aanvullende maatregelen dienen genomen te worden in vervolgcycli. Ook grote verschillen tussen de descriptors spelen hier een grote rol gezien voor sommige descriptors eerder een grensoverschrijdende aanpak vereist is (bv. voor contaminanten die via rivieren, landgerelateerde bronnen en atmosferische depositie in de Belgische mariene wateren terecht komen), en voor andere descriptors dienen de nodige maatregelen voorzien te worden binnen andere beleidskaders (bv. KRW in het geval van eutrofiëring).

6 Ruimtelijke beschermingsmaatregelen

6.1 Bestaande maatregelen

Naast maatregelen gelinkt aan de verschillende KRMS descriptorren, zijn er ook een aantal ruimtelijke kaders voor het Belgisch deel van de Noordzee (BNZ) die bijdragen aan een duurzaam gebruik en bescherming van het marien milieu en het bereiken dan wel behouden van GES voor de verschillende KRMS descriptorren. Zo werd het Marien Ruimtelijk Plan (MRP) 2020-2026 opgesteld (KB van 22 mei 2019; inwerkingtreding 20 maart 2020) die het bereiken van de goede milieutoestand als één van de hoofddoelstellingen heeft gesteld en het ruimtelijk kader geeft voor alle activiteiten op het BNZ.

Ook op het vlak van het verbeteren en van het netwerk van beschermde gebieden werd er ingezet op het aanpassen van de bestaande habitat- en vogelrichtlijngebieden (vb. uitbreiding SBZ3 met Baai van Heist) en de uitbreiding met het habitatrictlijngebied 'Vlakte van de Raan', welke aansluit op het gelijknamige Natura 2000-gebied in de Nederlandse wateren.

In de lijst van bestaande KRMS maatregelen (Belgische Staat, 2016a) hebben onderstaande 15 maatregelen een ruimtelijk beschermingskarakter, vaak ook door een link naar het MRP:

[1A] Maatregelen vastgesteld en geïmplementeerd

- 1. MER en PB (vergunningsvoorwaarden/zonering)
- 2. Definiëren instandhoudingsdoelstellingen en opmaak beheersplannen/beleidsplannen voor de mariene beschermde gebieden
- 3A. Zonering: Afbakening van een zone voorbestemd voor het inplanten van windparken
- 4A. Zonering: afbakening van zones voor extractieactiviteiten
- 4B. Periodieke sluiting zones voor extractieactiviteiten
- 5A. Zonering: afbakening zones voor storten baggerspecie
- 6A. Maximale bundeling kabels en leidingen in corridors
- 6B. Herdefiniëring sectoren in zone 2 (zandwinning)
- 6D. Nieuwe zone storten baggerspecie
- 7B. Verbod watersportwedstrijden in SBZ1 en SB2
- 7C. Verbod activiteiten van burgerlijke bouwkunde, industriële activiteiten en activiteiten van publicitaire en commerciële ondernemingen binnen alle SBZ's
- 7D. Het storten van baggerspecie en inerte materialen van natuurlijke oorsprong binnen voormalige zone Trapegeer Stroombank
- 11A. Verbod recreatieve warrelnetvisserij op zee (soortenbescherming KB 21/12/2001)
- 11B. Verbod recreatieve strandwarrel- en kieuwnetten in Vlaamse strandzone
- 12. Verbod scheepvaart (incl. visserij) in windmolenzone (geen maatregel met als doel het bodemoppervlak te sparen, maar wel positief neveneffect naar D1, D4 en D6.)

Van bovenstaande maatregelen dienen onderstaande een herformulering te krijgen in het tweede maatregelenprogramma KRMS, in overeenstemming met o.a. de aanpassingen binnen het MRP 2020-2026.

- 2. Evaluatie en herformulering instandhoudingsdoelstellingen en opmaak beheersplannen/beleidsplannen voor de mariene beschermde gebieden
- 3A. Zonering: Afbakening van een nieuwe zone voorbestemd voor het inplanten van windparken

- 4A. Zonering: Herziening afbakening van zones voor extractieactiviteiten
- 5A. Zonering: Herziening afbakening zones voor storten baggerspecie
- 7B. Verbod watersportwedstrijden in SBZ1 en SB2
- 7C. Verbod activiteiten van burgerlijke bouwkunde, industriële activiteiten en activiteiten van publicitaire en commerciële ondernemingen binnen alle SBZ's
- 7D. Het storten van baggerspecie en inerte materialen van natuurlijke oorsprong binnen voormalige zone Trapegeer Stroombank

6.2 Identificatie en selectie aanvullende maatregelen

Naast een update van bovenstaande maatregelen naar het nieuwe Marien Ruimtelijk Plan 2020-2026 en de daarin voorziene zones voor allerhande activiteiten, worden er voor het tweede maatregelenprogramma 8 bijkomende maatregelen opgenomen in de shortlist die een ruimtelijke bescherming inhouden. Deze worden in detail beschreven in de fiches in bijlage 3. Vele van deze ruimtelijke maatregelen vertonen een link naar activiteiten zoals de toekomstige uitbouw van offshore (wind)energie in het BNZ en de daarvoor benodigde kabels (maatregelen 1a, 1b, 2c, 9a, 9b, 9e). Gezien er in het MRP 2020-2026 bijkomende zones zijn gedefinieerd voor deze activiteiten welke overlappen met het habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken' dient er extra aandacht te gaan naar de mogelijke effecten van deze activiteiten en naar mogelijke cumulatieve effecten.

Type	Aanvullende maatregel	MA	TM
Beleid	1a. Het afbakenen en instellen van bodembeschermingszones binnen de zoekzones vastgelegd in het MRP 2020-2026 (bepalingen in Art 6.1 en 6.2).	1, 2	3, 4
Beleid	1b. Exploratie naar de mogelijke aanduiding van een marien reservaat op zee	1, 2	1, 4, 7
Beleid	2c. Kwetsbare habitats zoals grindbedden, die een belangrijke functie als paai-, kraam- en foerageergebied vervullen voor verschillende vissoorten (o.a. haaien en roggen), actief vermijden bij het aanleggen van onderzeese kabels, met als doel de mogelijke impact van elektromagnetische velden mitigeren	1, 4	3, 4
Beleid	9b. Optimalisatie aanvaarroutes werkzaamheden/onderhoud bij de bouw van nieuwe windparken of andere offshore infrastructuur in functie van het vermijden van de meest kwetsbare gebieden zoals grindbedden, die een functie hebben als biodiversiteit hotspot, paai- en kraamkamers voor o.a. haring, haaien en roggen	1	3, 4
Beleid	9e. Het zoveel mogelijk vrijwaren van migratieroutes van zeevogels (trekvoegels) binnen het BNZ als mogelijke mitigatie bij de aanleg van nieuwe windparken op zee (migratiecorridors instellen)	1, 2	1, 2, 3, 7
Actie	5e. Het aanpakken van knelpunten langsheen migratieroutes van katadrome vissen zoals Paling en anadrome vissen als Fint	1	7
Actie	9a. Creatie van schuil-, paai- en rustmogelijkheden voor vissen en inktvissen bij de aanleg van nieuwe offshore constructies (o.a. WMP) of nabij bestaande artificiële structuren zoals scheepswrakken en windturbines)	1	7
Actie	11. Bescherming en herstel estuariene natuur (slik/schorvegetaties) als buffer tegen verstoring nutriëntenbalans	1	5, 7

MA: karakter van de maatregel of mode of action ; TM: type maatregel (volgens Europese Commissie (2020))

7 Aanbevelingen en Conclusies

7.1 Aanbevelingen

Tijdens de brainstormsessies met stakeholders (dd. 23/06/2020 en 28/09/2020) werden diverse bemerkingen en aanbeveling geformuleerd, die zo goed mogelijk werden meegenomen bij het opstellen de maatregelen voor de 2^{de} cyclus van KRMS:

- Inzetten op monitoring en opvolging is cruciaal: maatregelen moeten opgevolgd worden naar hun efficiëntie in de praktijk en indien nodig bijgestuurd worden.
- Er moet voldoende aandacht zijn voor de mogelijke levensduur van maatregelen. Als voorbeeld wordt vermeld dat het inzetten op natuurherstel binnen WMP mogelijks niet duurzaam is indien de noodzakelijke randvoorwaarden voor de bescherming van de opgebouwde natuur niet gehandhaafd blijven tijdens en na ontmanteling van de constructies aan het einde van hun levensduur bereiken.
- Er wordt gewezen op mogelijke knelpunten/obstakels zoals de GVB-procedure omtrent het opstellen van een Joint Recommendation (incl. benodigde coördinatie en afstemming op verschillende beleidsdomeinen) en delegated act voor visserijmaatregelen.
- Er wordt aangegeven dat een combinatie van bepaalde maatregelen noodzakelijk of meer efficiënt kan zijn om gerichte maatregelen te kunnen nemen (bv. meer detailkartering grindbedden zoals beschreven onder maatregel 2a om meest geschikte locaties voor natuurherstel zoals in maatregel 2d aan te kunnen duiden).
- Handhaving van internationale en nationale wetgeving is een heikel punt in de praktijk en verdient de nodige aandacht (cf. maatregelen 8c, 13a, 13c).
- Voor het merendeel van de descriptorren bestaan er heel wat linken naar andere internationale en nationale initiatieven en beleidskaders (o.a. IMO, ICES, MARPOL, KRW, OSPAR, etc.) alsook het werk dat uitgevoerd wordt in werkgroepen binnen KRMS (TG ML, TG Noise). Informatie komende uit deze initiatieven en verdragen (zoals richtlijnen, aanbevelingen, drempelwaarden, etc.) dient zoveel mogelijk vertaald te worden in nationaal beleid (met mogelijks een weerslag op het maatregelenprogramma KRMS). Vanuit die optiek wordt aangegeven dat voor bepaalde drukken en activiteiten zoals bv. impact van scheepvaart op descriptorren als D8, D10 en D11 de invoering van maatregelen op Europees niveau wenselijk zijn om een grotere impact op GES te creëren. Grensoverschrijdende samenwerking is belangrijk om de evolutie richting GES ook na 2020 vorm te geven.
- Klimaatverandering vormt een belangrijke uitdaging voor de toekomst, maar het is moeilijk om op nationaal niveau hier maatregelen rond te formuleren.

7.2 Conclusies

Op basis van de analyse van de effectiviteit, technische haalbaarheid, en draagvlak, alsook potentiële bijdrage tot GES worden alle voorgestelde bijkomende maatregelen (40 in totaal, verdeeld over 15 fiches; zie overzicht hieronder) uit de shortlist weerhouden voor opname in het maatregelenprogramma 2^{de} cyclus KRMS. Deze maatregelen werden verder besproken op sectoraal niveau.

Vele van de voorgestelde aanvullende maatregelen worden bij voorkeur in combinatie geïmplementeerd, gezien dit een toename in hun effectiviteit kan betekenen. Een voorbeeld hiervan is maatregel 1a ('Afbakenen en instellen van bodembeschermingszones') en maatregelen die natuurherstel inhouden zoals

1c ('Natuurlijk herstel *Lanice/Sabellaria* riffen'), 1d ('Oesterbankherstel'), en 2d ('Actief herstel grindbedden'), waarbij het beperken (of mogelijks uitsluiten) van bodemberoerende visserij toelaat om de nodige randvoorwaarden voor natuurherstel te creëren. Een ander voorbeeld is de combinatie van maatregel 9d ('Onderzoek naar migratiecorridors zeevogels') en maatregel 9e ('Mitigatie effecten windparken – vrijwaren migratiecorridors vogels') waarbij de kennis omtrent de migratieroutes van zeevogels (maatregel 9d) nodig is om deze prioritair te vrijwaren via maatregel 9e. Dit laatste voorbeeld toont aan dat er naast meer 'actieve' maatregelen (doorgaans voor zaken waarover voldoende achtergrondkennis uitgebouwd is tijdens de voorgaande cyclus KRMS), er nog steeds nood is aan kennisopgaven die toelaten om de leemten in kennis op te vullen alvorens gerichte maatregelen ter bescherming van bepaalde habitats, soorten, of het mariene ecosysteem algemeen, te kunnen uitwerken.

De maatregelen met de hoogste scores (combinatie van effectiviteit, technische haalbaarheid en draagvlak) worden in de tabel hieronder (Tabel 4) aangeduid in het vet. Er kan geopteerd worden om in eerste instantie in te zetten op de uitwerking en uitvoering van deze maatregelen binnen het tweede maatregelenprogramma.

Tabel 4. Overzicht van maatregelen per fiche – maatregelen aangeduid in vet behaalden een grotere eindscore in de shortlisting

<i>Fiche N°</i>	<i>Maatregel N°</i>	<i>Focus</i>	<i>Titel maatregel</i>
1. Bodemintegriteit-biogene riffen	1a	Beleid	Afbakening van bodembeschermingszones
	1b	Beleid	Exploratie naar de aanduiding van een marien reservaat op zee
	1c	Actie	Natuurlijk herstel en opvolging biogene riffen: <i>Lanice conchilega/Sabellaria</i> spp. riffen & geassocieerde fauna
	1d	Actie	Herstel biogene riffen: Oesterbankherstel
2. Grindbedden	2a	Kennis	Kartering grindbedden binnen BNZ
	2b	Kennis	Onderzoek naar de impact van elektromagnetische velden op grindbedden en geassocieerde fauna
	2c	Beleid	Vermijden grindbedden bij aanleg kabels nieuwe WMP
	2d	Actie	Actief herstel van grindbedden
	2e	Actie	Gerichte clean-up actie grindbedden
3. Scheepswrakken	3	Actie	Schoonmaak en ecologische monitoring scheepswrakken
4. Marien zwerfvuil	4a	Beleid	Hernieuwing Federaal actieplan marien zwerfvuil
	4b	Beleid	Handhaving lozingsverbod scheepsafval
	4c	Beleid	Markeringsactie voor vistuig en aquacultuur-installaties
	4d	Beleid	Ontwikkeling indicatoren micro-afval
5. Vissen	5a	Kennis	Kennisuitbreiding functionele habitats vissen
	5b	Kennis	Uitbreiding monitoringnetwerk vissen (akoestisch taggen)
	5c	Beleid	Management plan voor haaien en roggen
	5d	Actie	Shark-a-tag

	5e	Actie	Aanpak vismigratiekelpunten
6. Sensibilisering	6a	Kennis	Bevorderen milieubewustzijn bij studenten in maritieme opleidingen
	6b	Kennis	Sensibiliseringscampagne zeehonden
7. Verontreiniging	7	Kennis	Milieuvriendelijke antifouling
8. (Recreatieve) visserij	8a	Kennis	Monitoring recreatieve visserij
	8b	Actie	Uitfaseren vislood
	8c	Beleid	Controle en handhaving verbod warrel- en kieuwnetvisserij
9. Offshore infrastructuur	9a	Actie	Nature inclusive design in/nabij offshore constructie
	9b	Beleid	Optimalisatie aanvaarroutes offshore infrastructuur
	9c	Beleid	Analyse voor een 'decommissioning strategy' voor oude windparken/offshore installaties
	9d	Kennis	Onderzoek naar migratiecorridors zeevogels en ontwikkelen van een risicokaart barrièrewerking
	9e	Beleid	Mitigatie effecten windparken – vrijwaren migratiecorridors vogels
	9f	Kennis	Onderzoek naar reductie turbiditeit bij baggeren/zandwinning
	9g	Kennis	Onderzoek naar milieuvriendelijkere baggerbenaderingen
10. Cumulatieve effecten	10	Beleid	Opstellen methodiek cumulatieve effectenbeoordeling
11. Nutriëntenbalans	11	Actie	Herstel estuariene getijdennatuur
12. Aquacultuur	12	Beleid	Verbod op 'actieve' substanties in aquacultuur
13. NIS	13a	Beleid	Handhaving van de IMO biofouling guidelines: reiniging scheepsrompen voor binnenvaren BNZ
	13b	Kennis	Classificatiesysteem NIS
	13c	Beleid	Implementatie Ballastwaterverdrag
14. Onderwatergeluid	14	Beleid	UxO vernietiging
15. Zeezoogdieren	15	Kennis	Monitoring zeezoogdieren – uitbreiding bestaande infrastructuur

Hieronder volgt tenslotte een finaal overzicht van het nieuwe geïntegreerde maatregelenprogramma voor de periode 2022-2027, samengesteld uit de reeds bestaande (oude) maatregelen en de nieuwe bijkomende maatregelen voor de tweede cyclus van de KRMS. Naast het werken aan het bereiken van de goede milieutoestand voor de Belgische mariene wateren zullen deze maatregelen ook bijdragen aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen gedefinieerd in het kader van Natura 2000.

Maatregelenprogramma 2022-2027

Bestaande maatregelen

	Milieueffectenrapport en Passende Beoordeling (algemene maatregel voor alle descriptoren)
	Definiëren instandhoudingsdoelstellingen en opmaak beheersplannen/beleidsplannen voor de mariene beschermde gebieden
	<p>Voorwaarden en beperkingen windparken en kabels (enkel diegene die een rechtstreekse link hebben met descriptoren):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Zonering: Afbakening van zones voorbestemd voor het inplanten van windparken b. Bestaande vergunningsvoorwaarde: maximale beperking introductie verharde substraten c. Bestaande vergunningsvoorwaarde m.b.t. type erosiebescherming (bij het leggen van kabels) d. Bestaande vergunningsvoorwaarden ter voorkoming van olieverontreiniging e. Bestaande vergunningsvoorwaarden ter beperking van het onderwatergeluidsniveau tijdens de constructiewerken f. Monitoring tijdens constructie en exploitatie (introductie harde substraten, onderwatergeluid, benthos...)
	<p>Voorwaarden en beperkingen zandwinning:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Zonering: afbakening van zones voor extractieactiviteiten b. Periodieke sluiting zones c. Voorwaarde vergunning: toegekende max. ontginningsvolumes d. Voorwaarde vergunning: jaarlijkse vergoeding voor monitoringsactiviteiten (afhankelijk van het materiaal en het gewonnen volume) e. Monitoring en inspectie
	<p>Voorwaarden en beperkingen storten baggerspecie:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Zonering: afbakening zones voor storten baggerspecie b. De in zee te storten baggerspecie dient te voldoen aan sedimentkwaliteitscriteria (SQC's)
	<p>Maatregelen uit MRP (enkel diegene die een rechtstreekse link hebben met descriptoren):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Maximale bundeling kabels en leidingen in corridors b. Herdefiniëring sectoren zandwinning c. Herziening ontginningsvolumes adhv nieuw referentieniveau voor zandwinning d. Aanduiding van zones voor storten baggerspecie e. Aanduiding van 3 zoekzones voor het instellen van ruimtelijke voorschriften qua visserijtechnieken + verbod recreatieve bodemberoerende visserij binnen het habitatrichtlijngebied Vlaamse Banken f. Verhoogde scheepvaartveiligheid door onderzoek mogelijkheid van bijkomende scheepsrouteringssystemen (IMO), opwaardering Westpit2 en vast sleepbootstation
	<p>Activiteiten binnen de mariene beschermde gebieden:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Verbod doorvaart van hogesnelheidsvaartuigen en oefeningen met helikopters op minder dan 500 ft in SBZ 1 en SBZ 2 in de periode van 1 december tot 15 maart b. Verbod watersportwedstrijden in SBZ-1 en SBZ 2 van 1 december tot 15 maart

	Maatregelenprogramma 2022-2027
	<ul style="list-style-type: none"> c. Activiteiten van burgerlijke bouwkunde en industriële en commerciële activiteiten zijn slechts toegelaten mits het bekomen van een Natura 2000-toelating voor zover ze aan deze procedure onderworpen zijn d. In de Vlaamse Banken en de Vlakte van de Raan kunnen activiteiten enkel doorgaan mits het bekomen van een Natura 2000-toelating voor zover ze aan deze procedure onderworpen zijn.
	<p>GVB en hernieuwd GVB:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nationaal verbod op vissen met vissersvaartuigen > 70 BT binnen de driemijlszone b. TACs en quota c. Minimum landing size d. Meerjarenherstel- en beheerplannen voor sommige stocks e. Inspectie/monitoring/controle visserij f. ICES coördineert quota en analyse van stocks g. Verdwijnen discards h. Verplicht streven naar MSY i. Multispecies-quota en –beheer j. Data Collection Framework + Data Collection Multi-annual Programmes
	Introductie van sumwing, rolsloffen (streven naar en ontwikkeling van minder bodemberoerende, energiebesparende en meer selectieve technieken, ook sensibilisering; gesteund door NOP en BOP visserij)
	Verbod bevissen schelpdierbestanden (KB)
	<p>Verbodsbepalingen voor warrelnetvisserij:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Verbod recreatieve warrelnetvisserij op zee (soortenbeschermings KB 21/12/2001) b. Verbod strandwarrel- en kieuwnetten in de volledige Vlaamse strandzone c. Verbod vangst en bijvangst walvisachtigen en zeehonden, verplichting om levende en niet gewonde dieren onmiddellijk vrij te laten en meldingsplicht (Wet Marien Milieu)
	Verbod scheepvaart (incl. visserij) in windmolenzone (geen maatregel met als doel om de bodemintegriteit te beschermen), maar wel positief neveneffect naar D1, D4 en D6)
	Verbod opzettelijke (tenzij vergunning) en onopzettelijke introductie van niet-inheemse organismen via ballastwater, geregeld door wet 20/01/1999 en KB 21/12/2001
	<p>Fouling:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Maatregelen tegen fouling (richtlijnen IMO) b. Verbod gebruik TBT (IMO Internationaal Verdrag inzake de beperking van schadelijke aangroeiwerende verfsystemen op schepen, Richtlijn 2002/62/EG, Verordening 782/2003)
	Land-gerelateerde maatregelen (Beleid en richtlijnen): Europese Afvalrichtlijn, Kaderrichtlijn Water, Richtlijn Stedelijk Afvalwater, Kaderrichtlijn Verpakking, Beleidsplan Vlaams Gewest, afvalbeleid kustgemeentes
	Land-gerelateerde maatregelen (sensibilisering): sensibiliseringscampagnes van OVAM, Clean Beach acties (opkuis stranden)

Maatregelenprogramma 2022-2027	
	Monitoring kwaliteit marien milieu – nationale verplichtingen ikv. OSPAR (JAMP)
	Maatregelen preventie en pollutiebestrijding: <ul style="list-style-type: none"> a. Maatregelen in kader van nationale aanpak (bestrijdingsmateriaal, luchttoezicht, satelliet), MARPOL, OPRC, Akkoord van Bonn, Europese mechanismen (havenstaatcontrole) b. Voorkomen van verontreiniging door scheepvaart (o.a. dubbelwandige tankers) (conform MARPOL) c. Erkenning van bunkerbedrijven d. Controlevluchten door Defensie, EMSA, BMM en Dienst Marien Milieu
	Afval van scheepvaart: <ul style="list-style-type: none"> a. Havenontvangstinstallaties (inzamelen van MARPOL Annex I en V afval) b. Afvalbeheersplannen havens
	Seafood legislation; controle en monitoring door FAVV (professionele visserij)
	Monitoring marien afval conf. OSPAR
	Fishing For Litter
Bijkomende maatregelen	
Fiche 1	Bodemintegriteit-biogene riffen: <ul style="list-style-type: none"> a. Afbakening van bodembeschermingszones b. Exploratie naar de aanduiding van een marien reservaat op zee c. Natuurlijk herstel en opvolging biogene riffen: <i>Lanice conchilega/Sabellaria</i> spp. riffen & geassocieerde fauna d. Herstel biogene riffen: Oesterbankherstel
Fiche 2	Grindbedden: <ul style="list-style-type: none"> a. Kartering grindbedden binnen BNZ b. Onderzoek naar de impact van elektromagnetische velden op grindbedden en geassocieerde fauna c. Vermijden van grindbedden bij aanleg offshore infrastructuur d. Actief herstel van grindbedden e. Gerichte clean-up actie grindbedden
Fiche 3	Scheepswrakken: Schoonmaak en ecologische monitoring scheepswrakken
Fiche 4	Marien zwerfvuil: <ul style="list-style-type: none"> a. Hernieuwing Federaal actieplan marien zwerfvuil b. Lozingsverbod scheepsafval c. Markeringsactie voor vistuig en aquacultuur-installaties d. Ontwikkeling indicatoren micro-afval
Fiche 5	Vissen: <ul style="list-style-type: none"> a. Kennisuitbreiding functionele habitats vissen b. Uitbreiding monitoringnetwerk vissen (akoestisch taggen/zenderen) c. Management plan voor haaien en roggen d. Shark-a-tag

<i>Maatregelenprogramma 2022-2027</i>	
	e. Aanpak vismigratiekelpunten
Fiche 6	Sensibilisering: <ul style="list-style-type: none"> a. Bevorderen milieubewustzijn bij studenten in maritieme opleidingen b. Sensibiliseringscampagne zeehonden
Fiche 7	Verontreiniging : Milieuvriendelijke antifouling
Fiche 8	(Recreatieve) visserij: <ul style="list-style-type: none"> a. Monitoring recreatieve visserij b. Uitfaseren vislood c. Controle en handhaving verbod warrel- en kieuwnetvisserij
Fiche 9	Offshore infrastructuur: <ul style="list-style-type: none"> a. Nature inclusive design in/nabij offshore constructie b. Optimalisatie aanvaarroutes offshore infrastructuur c. Analyse voor een ‘decommissioning strategy’ voor oude windparken/offshore installaties d. Onderzoek naar migratiecorridors zeevogels en ontwikkelen van een risicomap barrièrewerking e. Mitigatie effecten windparken – vrijwaren migratiecorridors zeevogels f. Onderzoek naar reductie turbiditeit bij baggeren/zandwinning g. Onderzoek naar milieuvriendelijkere baggerbenaderingen
Fiche 10	Cumulatieve effecten: Opstellen methodiek cumulatieve effectenbeoordeling
Fiche 11	Nutriëntenbalans: Herstel estuariene getijdennatuur
Fiche 12	Aquacultuur: Verbod op ‘actieve’ substanties in aquacultuur
Fiche 13	NIS: <ul style="list-style-type: none"> a. Handhaving van de IMO biofouling guidelines: reiniging scheepsrompen voor binnenvaren BNZ b. Classificatiesysteem NIS c. Implementatie Ballastwaterverdrag
Fiche 14	Onderwatergeluid: UxO vernietiging
Fiche 15	Zeezoogdieren: Monitoring zeezoogdieren – uitbreiding bestaande infrastructuur

Afkortingen

AIS	Automatic Identification System
ASCOBANS	Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas (1992)
BEQI	Benthic ecosystem quality indicator
BMM	Wetenschappelijke Dienst Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee
BNZ	Belgisch deel van de Noordzee
BOP/NOP	Belgisch Operationeel Programma (visserijsector) of Nationaal Operationeel Programma
BPP	Biomassa van de paaipopulatie
CCIM	Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid
CMS	Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Conventie)
D	Descriptor (beschrijvend element)
DMM	Dienst Marien Milieu
EC	Europese Commissie
EEZ	Exclusieve Economische Zone
EFMZV	Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij
EMSA	European Maritime Safety Agency
EMV	Elektromagnetische velden
EU	Europese Unie
FAVV	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
FFL	Fishing For Litter
FOD VVVL	Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
GES	Good Environmental Status (NL terminologie: GMT Goede Milieutoestand)
GVB	Gemeenschappelijk Visserij Beleid
IB	Initiële Beoordeling
ICES	International Council for the Exploration of the Sea
IHD	instandhoudingsdoelstelling
ILVO	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
IMO	International Maritime Organization
JAMP	Joint Assessment and Monitoring Programme (van OSPAR)
KB	Koninklijk Besluit
KRMS	Kaderrichtlijn Mariene Strategie
KRW	Kaderrichtlijn Water

MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships (Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen)
MA	Karakter van de maatregel of Mode of action
MB	Ministerieel Besluit
MEB	Milieueffectenbeoordeling
MEPC	Marine Environment Protection Committee (IMO)
MER	Milieueffectenrapport (het rapport)
ML	Marine Litter (zwerfvuil op zee)
MPA	Marine Protected Areas
MRP	Marien Ruimtelijk Plan
MSFD	Marine Strategy Framework Directive
MSY	Maximum Sustainable Yield (maximaal duurzame opbrengst)
N2000	Natura 2000
NIS	Non-Indigenous Species (niet-inheemse soorten)
NL	Nederland
OD	Operationele Directie
OSPAR	Oslo/Paris convention (for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic)
POM	Programme of Measures
RAP	Regional Action Plan (OSPAR)
RUP	Ruimtelijk Uitvoeringsplan
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SBZ's	Speciale beschermingszones
SBZ-H	Speciale beschermingszone: Habitatrichtlijngebied
SBZ-V	Speciale beschermingszone: Vogelrichtlijngebied
SEA	Strategic Environmental Assessment
SQC	Sediment Quality Criteria
TBT	Tributyltin
TG ML	Technical Group on Marine Litter (KRMS)
TG Noise	Technical Group on Underwater Noise (KRMS)
TM	Type maatregel
VLIZ	Vlaams Instituut voor de Zee
WMP	Windmolenparken

Bronnen

Arcadis Belgium (2014) Studie van de Maatregelen in het kader van de Mariene Strategie en Natura 2000 – Analyse van de kost van degradatie van het marien milieu en ontwikkeling van een overkoepelend maatregelenprogramma voor de Belgische mariene wateren. Studie in opdracht van FOD Volksgezondheid, Veiligheid van Voedselketen en Leefmilieu – Dienst Marien Milieu. 146 pp.

Arcadis Belgium (2018) Strategische milieubeoordeling van het ontwerp Marien Ruimtelijk Plan. Studie in opdracht van FOD Volksgezondheid, Veiligheid van Voedselketen en Leefmilieu – Dienst Marien Milieu. 242 pp.

Arcadis Belgium (2020) Verbeteren van milieuprestaties en actief natuurherstel in de Belgische Noordzee. Studie in opdracht van FOD Volksgezondheid, Veiligheid van Voedselketen en Leefmilieu – Dienst Marien Milieu. 39 pp.

Arcadis Belgium (2021) Evaluatie en actualisatie maatregelenprogramma Mariene Strategie en Natura 2000 – Ontwikkeling van een overkoepelend maatregelen-programma voor de Belgische Mariene wateren. Studie in opdracht van FOD Volksgezondheid, Veiligheid van Voedselketen en Leefmilieu – Dienst Marien Milieu. 99 pp.

Article 16 Technical Assessment - of the MSFD 2015 reporting on Programme of Measures Belgium Report. Version 7 – December 2017.

Article 17 reporting on updates of the programmes of measures and exceptions (Art. 13 and 14 updates). Prepared by POMESA Drafting Group and Commission. Version 5.0, DIKE_22-2020-04.

Belgische Staat (2016a). Programma van maatregelen voor de Belgische mariene wateren. Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art 13. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Brussel, België, 147 pp.

Belgische Staat (2016b). De omschrijving van de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000 gebieden in het Belgische deel van de Noordzee - Habitat- en Vogelrichtlijn. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, DG Leefmilieu, Brussel, België: 38 pp

Belgische Staat (2018a). Actualisatie van de initiële beoordeling voor de Belgische mariene wateren. Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art 8 lid 1a & 1b. BMM, Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Brussel, België, 228 pp.

Belgische Staat (2018b). Actualisatie van de omschrijving van goede milieutoestand & vaststelling van milieudoelen voor de Belgische mariene wateren. Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art 9 & 10. BMM, Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Brussel, België, 30 pp.

Belgische Staat (2018c). Actualisatie van de socio-economische analyse van het gebruik van de Belgische mariene wateren en de aan de aantasting van het mariene milieu verbonden kosten. Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art 8, lid 1c. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Brussel, België, 115 pp.

Belgische Staat (2018d). Beheerplannen voor Natura 2000 in het Belgische deel van de Noordzee – Habitat- en vogelrichtlijn. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, DG Leefmilieu, Brussel, België, 60pp.

COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT (2018). Accompanying the document Report from the Commission to the European Parliament and the Council assessing Member States' programmes of measures under the Marine Strategy Framework Directive. COM(2018) 562 final.

Devriese, L., Dauwe, S., Verleye, T., Pirlet, H., Mees, J. (Eds.) (2018). Kennisgids Gebruik Kust en Zee 2018 - Compendium voor Kust en Zee. Oostende, België, 230 pp. Europese Commissie (2014). Programme of measures under MSFD. Recommendations for establishment / implementation and related reporting. Final version, 25 November 2014.

Europese Commissie (2020) Programmes of measures (Article 13, Article 18) and Exceptions (Article 14) under the Marine Strategy Framework Directive. Recommendations for implementation and reporting for the 2nd cycle. Draft version, 2 March 2020, Version 5.0

FOD Economie – Dienst Continentaal Plat (2017). Bepalen van een nieuw referentieniveau. Rapport. 16 pp.

FOD Economie – Dienst Continentaal Plat (2019). Nieuwe referentieoppervlakken voor zandwinning op zee. Eindrapport. 16 pp.

FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Dienst Marien Milieu, 2016. Stroomgebiedsbeheersplan voor de Belgische kustwateren voor de implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG), 2016-2021. 104 pp.

Haelters, J., Brabant, R., De Cauwer, K., De Mesel, I., Kerckhof, F., Rumes, B., Stienen, E., Vanaverbeke, J., Van Hoey, G. & Degraer, S. (2019). Evaluatie van de Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000 naar aanleiding van de actualisatie van de omschrijving van de goede milieutoestand en de vaststelling van de milieudoelen voor de Belgische mariene wateren. Rapport van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) in opdracht van de FOD Volksgezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu, Dienst Marien Milieu

Hanke G., Walvoort D., van Loon W., Addamo A.M., Brosich A., del Mar Chaves Montero M., Molina Jack M.E., Vinci M., Giorgetti A. (2019) EU Marine Beach Litter Baselines, EUR 30022 EN, Publications Office of the European Union, Luxemburg, 2019, ISBN 978-92-76-14243-0, doi:10.2760/16903, JRC114129.

Pecceu, E & Paoletti, S, G. Van Hoey, B. Vanelslender, K. Verlé, S. Degraer, V. Van Lancker, K. Hostens, H. Polet (2021) Scientific background report in preparation of fisheries measures to protect the bottom integrity and the different habitats within the Belgian part of the North Sea. Final report commissioned by the Federal Public Service Health, Food Chain Safety and Environment. 179 pp.

Van Loon, W., Hanke, G., Fleet, D., Werner, S., Barry, J., Strand, J., Eriksson, J., Galgani, F., Gräwe, D., Schulz, M., Vlachogianni, T., Press, M., Blidberg, E. and Walvoort, D. (2020). A European Threshold Value and Assessment Method for Macro Litter on Coastlines. EUR 30347 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-21444-1, doi:10.2760/54369, JRC121707

Bijlagen

Bijlage 1: Maatregelenprogramma 1^{ste} cyclus KRMS

Overzicht van de bestaande en bijkomende maatregelen uit de 1^{ste} cyclus (de oranje gearceerde maatregelen werden geannuleerd)

Maatregel per descriptor per categorie	Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
Fiche 1. MER en PB (algemene maatregel voor alle descriptoren)	Alle	Enkel voor vergunningsplichtige activiteiten; bijvoorbeeld visserij is niet MER-plichtig
Fiche 2. Definiëren instandhoudingsdoelstellingen en opmaak beheersplannen/beleidsplannen voor de mariene beschermde gebieden	D1/4/6	Eerste reeks IHDs werden aangenomen (MB 02/02/2017). Naar aanleiding van de actualisatie van de GES werden deze IHDs herzien
Fiche 3. Voorwaarden en beperkingen windparken en kabels (enkel diegene die een rechtstreekse link hebben met descriptoren):	D1/4/6	
3A. Zonering: Afbakening van een zone voorbestemd voor het inplanten van windparken	D1/4/6	Aanpassingen rapporteren in 2 ^e maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026) - bijkomende zone wind
3B. Voorwaarde vergunning: maximale beperking introductie verharde substraten	D1/4/6 + D2	Geïmplementeerd als vergunningsvoorwaarde
3C. Voorwaarde vergunning m.b.t. type erosiebescherming (bij het leggen van kabels)	D1/4/6	Geïmplementeerd als vergunningsvoorwaarde
3D. Voorwaarden vergunning ter voorkoming van olieverontreiniging	D8	Geïmplementeerd als vergunningsvoorwaarde
3E. Voorwaarden vergunning ter beperking van het onderwatergeluidsniveau tijdens de constructiewerken	D11	Geïmplementeerd als vergunningsvoorwaarde
3F. Monitoring tijdens constructie en exploitatie (introductie harde substraten, onderwatergeluid, benthos...)	D1/4/6 + D2 + D11	OD Natuur - monitoring offshore wind farms (2019) Status: macrobenthos (turbine-related; reef-effect, fouling), hyperbenthos, zeevogels (displacement), ZZD (stranding bruinvis impulsive sound) Druk - vergunningsvw: D11 (effectiveness mitigation) Druk - geen vergunningsvw: D8 (Zn), D3 (fishing effort)
Fiche 4. Voorwaarden en beperkingen zandwinning:		
4A. Zonering: afbakening van zones voor extractieactiviteiten	D1/4/6	Aanpassingen rapporteren in 2 ^e maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026) - wijzigingen zones
4B. Periodieke sluiting zones	D1/4/6	Geïmplementeerd, cyli van 6 jaar blijft aangehouden
4C. Voorwaarde vergunning: toegekende max. ontginningsvolumes	D1/4/6	Onderzoek naar mogelijke wijzigingen toegekende max. ontginningsvolumes (20 M m ³ ipv 15 M m ²) voor commerciële ontginning; aandachtspunt voor MPA 'Vlaamse Banken'

Maatregel per descriptor per categorie	Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
4D. Voorwaarde vergunning: jaarlijkse vergoeding voor monitoringsactiviteiten (afhankelijk van het materiaal en het gewonnen volume)	D1/4/6	Geïmplementeerd
4E. Monitoring en inspectie	D1/4/6 + D3	Monitoring uitgevoerd door OD Natuur + ILVO
Fiche 5. Voorwaarden en beperkingen storten baggerspecie:		
5A. Zonering: afbakening zones voor storten baggerspecie	D1/4/6	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026) - bv reservatiezone
5B. De in zee te storten baggerspecie dient te voldoen aan sedimentkwaliteitscriteria (SQC's)	D6 + D8	Geïmplementeerd
Fiche 6. Maatregelen uit MRP (enkel diegene die een rechtstreekse link hebben met descriptor):		
6A. Maximale bundeling kabels en leidingen in corridors	D1/4/6	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026)
6B. Herdefiniëring sectoren in zone 2 (zandwinning)	D1/4/6	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026)
6C. Herziening ontginningsvolumes (zandwinning)	D1/4/6	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026)
6D. Nieuwe zone storten baggerspecie	D1/4/6	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026)
6E. Beperkingen bodemberoerende visserij in 'Vlaamse Banken' gebied + Monitoring van de bodembeschermingszones (opgenomen in monitoringsprogramma voor KRMS)	D1/4/6 + D3	
6F. Verhoogde scheepvaartveiligheid door onderzoek mogelijkheid van bijkomende scheepsrouteringsystemen (IMO), opwaardering Westpit2 en vast sleepbootstation	D8	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026)
Fiche 7. Verboden activiteiten binnen SBZ's en gebruiksovereenkomsten:		
7A. Verbod doorvaart van hogesnelheidsvaartuigen en oefeningen met helikopters op minder dan 500 ft in SBZ-V1 en SBZ-V2 in de periode van 1 december tot 15 maart	D1	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026)
7B. Verbod watersportwedstrijden in SBZ-V1 en SBZ-V2	D1	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026)
7C. Verbod activiteiten van burgerlijke bouwkunde, industriële activiteiten en activiteiten van publicitaire en commerciële ondernemingen binnen alle SBZ's	D1/4/6	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026)
7D. Het storten van baggerspecie en inerte materialen van natuurlijke oorsprong binnen voormalige zone Trapegeer Stroombank	D1/4/6	Aanpassingen rapporteren in 2° maatregelenprogramma ifv wijzigingen MRP (2020-2026)
7E. Gebruikersovereenkomsten voor alle SBZ's	D1/4/6	Niet langer van toepassing

Maatregel per descriptor per categorie	Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
Fiche 8. GVB en hernieuwd GVB:		
8A. TACs en quota	D3	Geïmplementeerd
8B. Minimum catch size	D3	Geïmplementeerd, maar hernoemd naar 'minimum catch size' ipv 'minimum landing size'
8C. Meerjarenherstel- en beheerplannen voor sommige stocks	D3	Geïmplementeerd
8D. Inspectie/monitoring/controle visserij	D3 + D9	Geïmplementeerd
8E. ICES coördineert quota en analyse van stocks	D3	Geïmplementeerd
8F. Implementatie van aanvoerverplichting	D1 + D3	Geïmplementeerd, maar hernoemd naar 'implementatie van aanvoerverplichting' ipv 'Verdwijnen discards (in hernieuwd GVB)'
8G. Verplicht streven naar MSY (in hernieuwd GVB)	D3	Geïmplementeerd
8H. Multispecies-quota en –beheer (in hernieuwd GVB)	D3	Geïmplementeerd
8I. Data Collection Framework + Data Collection Multi-annual Programmes	D3	Geïmplementeerd
Fiche 9. Onderzoek en testen van alternatieve, milieuvriendelijke technieken: streven naar en ontwikkeling van minder bodemberoerende, energiebesparende en meer selectieve technieken, ook sensibilisering; gesteund door NOP en BOP visserij)	D1/4/6 + D3	Geïmplementeerd, maar iets ruimer geformuleerd dan voorgaande: Introductie van sumwing, rolsloffen (streven naar en ontwikkeling van minder bodemberoerende, energiebesparende en meer selectieve technieken, ook sensibilisering; gesteund door NOP en BOP visserij)
Fiche 10. Verbod bevissen schelpdierbestanden (KB)	D3	Geïmplementeerd
Fiche 11. Verbodsbepalingen voor warrelnetvisserij:		
11A. Verbod recreatieve warrelnetvisserij op zee (soortenbeschermings KB 21/12/2001)	D1 + D3	Voor de recreatieve visserij op zee geldt dat voor zeehengelaars, die vissen vanuit vaartuigen die niet beschikken over een visvergunning, verboden is om in totaal meer dan maximaal 15 kg kabeljauw, per ingescheepte persoon en per zeereis aan boord te houden, over te laden en te lossen. De vis dient in gehele staat te worden aangevoerd en mag ontdaan zijn van ingewanden. Europees werd voor de recreatieve visserij (inclusief de kantvisserij) op zeebaars bepaald dat er in de periode 1 januari tot 29 februari 2020 en van 1 tot en met 31 december 2020 enkel catch en release mag plaatsvinden. Van 1 maart tot en met 30 november 2020 mogen recreatieve vissers twee exemplaren van zeebaars per persoon en per dag bijhouden. (comm. Dienst Zeevisserij)
11B. Verbod recreatieve strandwarrel- en kieuwnetten in de Vlaamse strandzone	D1 + D3	Besluit van de Vlaamse Regering houdende een verbod op het gebruik van warrelnetten en kieuwnetten in de Vlaamse strandzone ter bescherming van zeezoogdieren (13 maart 2015)
11C. Verbod vangst en bijvangst walvisachtigen en zeehonden, verplichting om levende en niet gewonde dieren onmiddellijk vrij te laten en meldingsplicht (wet marien milieu).	D1	Geïmplementeerd, Wet Marien Milieu MMM-wet artikelen 13 & 14)

Maatregel per descriptor per categorie	Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
Fiche 12. Verbod scheepvaart (incl. visserij) in windmolenzone (geen maatregel met als doel het bodemoppervlak te sparen, maar wel positief neveneffect naar D1, D4 en D6.)	D1/4/6 + D3	Permanente monitoring en strengere handhaving (boetes tot 10k €) mbt intrusies (werk/veiligheidszone windparken) door visserij schepen sinds 2018 / brochure 'veiligheid binnen windparken' (comm. FOD mobiliteit)
Fiche 13. Verbod opzettelijke (tenzij vergunning) en onopzettelijke introductie van niet-inheemse organismen via ballastwater, geregeld door wet 20/01/1999 en KB 21/12/2001	D2	Geïmplementeerd
Fiche 14. Fouling:		
14A. Maatregelen tegen fouling (richtlijnen IMO)	D2	Geïmplementeerd, richtlijnen IMO
14B. Verbod gebruik TBT (IMO Internationaal Verdrag inzake de beperking van schadelijke aangroeiwerende verfsystemen op schepen, Richtlijn 2002/62/EG, Verordening 782/2003)	D8	Geïmplementeerd, Richtlijn 2002/62/EG, Verordening 782/2003
Fiche 15. Land-gerelateerde maatregelen (Beleid en richtlijnen): Europese Afvalrichtlijn, Kaderrichtlijn Water, Richtlijn Stedelijk Afvalwater, Kaderrichtlijn Verpakking, Beleidsplan Vlaams Gewest, afvalbeleid kustgemeentes	D5 + D8 + D10	Geïmplementeerd
Fiche 16. Land-gerelateerde maatregelen (sensibilisering): sensibiliseringscampagnes van OVAM, Clean Beach acties (opkuis stranden)	D10	Geïmplementeerd
Fiche 17. Monitoring kwaliteit marien milieu – nationale verplichtingen ikv. OSPAR (JAMP)	D5 + D8	Geïmplementeerd
Fiche 18. Maatregelen preventie en pollutiebestrijding:		
18A. Maatregelen in kader van nationale aanpak (bestrijdingsmateriaal, luchttoezicht, satelliet), MARPOL, OPRC, Akkoord van Bonn, Europese mechanismen (havenstaatcontrole)	D8	Geïmplementeerd
18B. Voorkomen van verontreiniging door scheepvaart (o.a. dubbelwandige tankers) (conform MARPOL)	D8	Geïmplementeerd
18C. Erkenning van bunkerbedrijven	D8	Geïmplementeerd
18D. Controlevluchten door Defensie, EMSA, OD Natuur en Dienst Marien Milieu	D8	Geïmplementeerd
Fiche 19. Afval van scheepvaart:		
19A. Havenontvangstinstallaties (inzamelen van MARPOL Annex I en V afval)	D8 + D10	Ontvangstinstallaties aanwezig in alle Vlaamse havens (koopvaardij, visserij, plezierhavens). Kostendekkingssystemen gekoppeld aan het gebruik van deze installaties, verschillen wel. (comm. OVAM)
19B. Afvalbeheersplannen havens	D8 + D10	Elke haven waar zeegaande vaartuigen aanlopen beschikken over een door de Vlaamse minister van Omgeving goedgekeurd afvalbeheersplan. Voorbeeld voor koopvaardijhavens online beschikbaar (comm. OVAM)
Fiche 20. Seafood legislation; controle en monitoring door FAVV (professionele visserij)	D9	Geïmplementeerd

Maatregel per descriptor per categorie	Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
Fiche 21. Monitoring marien afval conf. OSPAR (opgenomen in monitoringsprogramma voor KRMS)	D10	Geïmplementeerd
Fiche 22. Fishing For Litter (gesteund door NOP en BOP Visserij) (opgenomen in Belgisch monitoringsprogramma voor KRMS)	D10	Uitgebreid met sensibiliseringsacties om meer vissers te motiveren om deel te nemen.
Bijkomende/Nieuwe maatregelen 1 ^{ste} cyclus	Link met Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
Fiche 23. Overleg tussen Vlaamse en Federale overheden:		
23A. Betere overlegstructuur noodzakelijk (protocol) tussen Vlaamse en Federale overheden ikv visserijbeleid	D1/4/6 + D3 + D9	Onderlinge samenwerking tussen Vlaamse en federale overheden zijn verbeterd door middel van verschillende fora: onderhandelingen over visserijmaatregelen, beroepsopleiding vissers, streven naar betere recyclagemogelijkheden voor visnetten
23B. Stimuleren van de bevoegde Belgische overheden voor betere implementatie van de bestaande land-gerelateerde maatregelen (link fiche 15)	D5 + D8	Via de relevante stuurgroepen van het CCIM
Fiche 24. Maatregelen ter beperking van bijvangst van zeezoogdieren in warrelnetten: controle naleving verbod op recreatieve warrelnetvisserij op strand (alle stranden) (link met fiche 11):	D1	Bevoegdheid over controle op naleving verbod recreatieve warrelnetvisserij op stranden werd op 25/03/2015 overgedragen aan ANB. Wegens gebrek aan middelen vanuit Dienst Zeevisserij is er geen klassikale opleiding voor ANB gekomen, maar zal ANB wel bijgestaan worden door Dienst Zeevisserij als raadgever (geplande actie 26-27/03, uitgesteld wegens Corona). (comm. Dienst Zeevisserij)
Fiche 25. Behoud en herstel grindbedden:		
25A. Verbod op weghalen stenen/grind	D1/4/6	Geïmplementeerd (wordt meegenomen in herziening Wet MM)
25B. Test naar herstel van grindbedden	D1/4/6	Om de test naar het herstel van grindbedden te kunnen uitvoeren is het noodzakelijk dat deze zone kan afgesloten worden van bodemberoerende visserij. Anders is het risico op incidenten veel te hoog. Door het verwerpen van de delegated act, zullen in de eerstkomende jaren dus geen zones gevrijwaard kunnen worden van bodemberoerende visserij. Dit maakt het onmogelijk om dit herstelexperiment in de 1 ^{ste} cyclus van het maatregelenprogramma uit te voeren.
Fiche 26. Controle en handhaving vaar- en visverbod + Monitoring bodembeschermingszones		
26A. Strengere handhaving vaarverbod binnen windmolenzone (link met fiche 12)	D1/4/6 + D3 (+ D8)	Permanente monitoring en strengere handhaving (boetes tot 10k €) mbt intrusies (werk/veiligheidszone windparken) door visserij schepen sinds 2018 / brochure 'veiligheid binnen windparken' (comm. FOD mobiliteit)
26B. Controle beperkingen voor visserij binnen de bodembeschermingszones (link met fiche 6)	D1/4/6 + D3	Zelfde obstakels zoals voor maatregel 25B 'test naar herstel van grindbedden'.

Maatregel per descriptor per categorie	Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
26C. Monitoring bodembeschermingszones (link met fiche 6)	D1/4/6	De voorgestelde bodembeschermingszones waar visserijbeperkende maatregelen van kracht zouden worden, werden in 2017 nauwkeurig gemonitord om de beginsituatie van het benthos en epifauna in kaart te brengen. Zowel voor de zanderige habitats als de resterende grindbedden werden bijkomende stalen genomen en alle geassocieerde fauna werd geteld en gedetermineerd. Deze maatregel had als doel om de evolutie van deze fauna nauwkeurig te blijven opvolgen om het effect van het uitsluiten van bepaalde visserijtechnieken te kunnen meten. Door het verwerpen van de delegated act (op basis van de Joint Recommendation door België), kunnen deze bodembeschermingszones niet gesloten worden voor de versturende visserijtechnieken. De voorziene monitoring heeft op dit moment dus geen nut.
Fiche 27. Controle en monitoring recreatieve visserij:		
27A. Opvoeren controle op recreatieve visserij	D3	Afhankelijk van de personeelsbezetting bij controledienst Zeevisserij en de cel Handhaving en pollutiebestrijding bij dienst Marien Milieu - verdragd Daarnaast is het zo dat de Europese Commissie sinds enige tijd werkende is aan een update van de Controleverordening 1224/2009 waar nu ook de controle op de recreatieve visserij op zee onderwerp zou zijn. Maar 1) momenteel geen zicht wanneer deze nieuwe controleverordening van kracht zal worden; 2) vraag is hoe men dit wil implementeren gezien deze vaartuigen niet hoeven te beschikken over een volgsysteem zoals aanwezig bij commerciële vaartuigen. (comm. Dienst Zeevisserij)
27B. Monitoring omvang recreatieve visserij	D3	In 2016 werd met het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek een overeenkomst opgesteld voor het uitwerken van een protocol om de recreatieve visserij in de Belgische zeegebieden te monitoren. Sinds 2017 wordt dit protocol in samenwerking met het VLIZ uitgevoerd. Deze monitoring bestaat deels uit een veldmonitoring teneinde de recreatieve zeevisserijsector in kaart te brengen (omvang, visserij-inspanning, plaatsbepaling) en deels uit het verwerken van de registratie van de vangstgegevens van de logboekdeelnemers. Er werd een specifieke website (www.recreatievezeevisserij.be) die een overzicht biedt van alle relevante regelgeving, technieken, en die de resultaten van de monitoring presenteert.
27C. Stimuleren overleg over vereenvoudiging omschakeling van recreatieve visser naar commerciële visser	D3 + D9	In het kader van het 'Vistraject' (een duurzaamheidsstraject voor de Belgische visserijsector) werd een voorstel voor een ministerieel besluit geformuleerd t.a.v. het bevoegde kabinet. Hierin komen zowel technische maatregelen als procedurele maatregelen aan bod om de omschakeling van recreatieve visser

Maatregel per descriptor per categorie	Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
		naar commerciële visser te vereenvoudigen. Het voorstel krijgt echter nog niet de nodige aandacht van de bevoegde beleidspersonen.
Fiche 28. Maatregelen mbt tot verontreiniging en afval in havens:		
28A. Sensibilisering voor het voorkomen van lozingen bij bunkering van visserijsschepen en pleziervaart in havens	D8	Zie hieronder
28B. Sensibilisering in jachthavens omtrent afvalbeheer	D10	Er werd onderzocht of er zich een specifieke problematiek voordoet rond afval die overboord gegooid wordt door zeilers of recreatieve vissers. De 9 jachthavens aan de Belgische kust werden telefonisch gecontacteerd en geïnterviewd op 31 juli of 1 en 2 augustus 2018. In het rapport van deze interviews worden <u>meer concrete actiepunten</u> voor de komende jaren opgesomd. Eén van de acties is het sensibiliseren van zeilers en recreatieve vissers omtrent sigarettenpeuken in zee. Hiertoe worden asbakjes besteld, die zullen worden uitgedeeld op de Belgian Boatshow en de verkeersveilige dagen in 2019. Bovendien zal in 2019 een inspiratiemoment voor de jachtclubs georganiseerd worden, oa. rond thema's zoals selectieve afvalpreventie en afvalinzameling, communicatie naar de leden, Blauwe vlag & bezoekers, en het gebruik van de SeaBIN (seabinproject.com) in havens.
Fiche 29. Maatregelen mbt afval van visserij:		
29A. Verbetering afgifte van afval door visserijsschepen	D10	Er werd in 2019 reeds intensief samengewerkt met de verzamelpunt voor de visserijsector (VVC Oostende) en verschillende recyclagebedrijven om enerzijds de inzameling van de oude visnetten te optimaliseren en anderzijds de recyclage van deze netten te realiseren. Hierbij wordt zoveel mogelijk gestreefd naar een model van circulaire economie. - zie ook hieronder (havenontvangstinstallaties in Oostende & Zeebrugge)

Maatregel per descriptor per categorie	Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
29B. Onderzoek en sensibilisering recyclage, statiegeld, taggen visnetten	D10	<p><u>Recyclage:</u> havenontvangstinstallaties (ijzeren kooien) voor visnetten in Zeebrugge en Oostende; transport van 2 camions naar Cojarec voor verwerking. Verwerking tot co-fibres (Polyamide PA) als bedekking voor paddocks paarden; fracties Polyetheen (PE) en Polypropeen (PP) voorlopig nog niet voldoende materiaal om heel het productieproces aan te passen - doel= aanmaak plastic korrels of pellets.</p> <p><u>Onderzoek:</u> eventueel inzetten visnetten in aquacultuur (denkpiste; cf. mail Senne Aertbeliën); best practices - terugkeer naar alternatieven zoals leer</p> <p><u>Statiegeld:</u> Met de nieuwe richtlijn tot verplichte rapportering van end-of life visnetten maar ook visnetten die op de markt gebracht worden; en in combinatie met het CEN dat een ISO standaard voor fishing gear maakt, lijkt het de geschikte kans om fishing gear ook aan uitgebreide producenten verantwoordelijkheid (UPV) te onderwerpen. UPV zorgt ervoor dat verkopers of producenten van visnetten zelf verantwoordelijk zijn om hun versleten producten terug aan te nemen en voor de opkuis of recyclage ervan te zorgen. OVAM heeft reeds ervaring met UPV met batterijen en grote toestellen en wil dit samen met Nederland verder onderzoeken of het voor Fishing gear ook uit te zoeken valt. - statiegeld overbodig dan?</p> <p><u>Taggen:</u> Onder IMO, de herziening van de wet marien milieu en het scheepvaartswetboek kunnen we het verplicht maken om verlies van vistuig te melden. Dit is een mooi aanknopingspunt dat het belang van tagging of op zijn minst marking in gang gaat kunnen zetten. --> nu weinig animo vanuit sector + overheid (boetes implementeren lastig); mogelijke denkpiste = inzetten op die vaartuigen die al actief meewerken aan FFL etc. (kleinere schaal)?</p>
29C. Onderzoek en stimuleren alternatieven voor spekking	D10	In 2021 zullen nog concrete initiatieven genomen worden om onderzoek naar alternatieven te steunen en mogelijke beleidsmaatregelen te formuleren.
29D. Stimuleren alternatieven voor vislood	D8	In 2018-2019 werd een grondige test uitgevoerd waarbij alternatieven voor loodvrije werpgewichten aan de recreatieve visserij werden ter beschikking gesteld en op zee werden gebruikt. De gedetailleerde weersomstandigheden, werpefficiëntie, vangstefficiëntie en mate van verlies tijdens het hengelen werden nauwkeurig geregistreerd en geëvalueerd. Op basis van de resultaten van deze test werd geoordeeld dat er verdere stappen kunnen ondernomen worden in het stimuleren van loodvrije werpgewichten.
Fiche 30. Implementatie niet-technische maatregelen ter beperking van verstoring van zeezoogdieren tgv militaire activiteiten	D11	Gesprekken en opname in een overkoepelend samenwerkingsprotocol zijn momenteel lopende

Maatregel per descriptor per categorie	Descriptor	Vooruitgang/stand van zaken
<p>Fiche 31. Overleg en sensibilisering omtrent maatregelen binnen scheepvaart ter beperking onderwatergeluidseffecten op walvisachtigen</p>	<p>D11</p>	<p>Op 19 september 2018 organiseerden de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu en het International Fund for Animal Welfare (IFAW) een evenement over walvissen en walvisachtigen: « All on Board : exchanges on noise, ship strikes and pollution for the improvement of cetaceans' survival ». Het evenement bracht wetenschappers, vertegenwoordigers van ngo's en leden van sectoren die afhangen van de zee samen. De film « Sonic Sea », gemaakt door het IFAW en de NRDC (Natural Resources Defense Council), toonde hoe geluid de stille onderwaterwereld is binnengeslopen en een nieuwe bedreiging voor de walvissen en walvisachtigen vormt. Vervolgens was er een interactief debat met internationale experts over maatregelen om botsingen met schepen te beperken, de geluidshinder op zee te verminderen en de mariene vervuiling beter aan te pakken.</p> <p>Een online webinar omtrent onderwatergeluid ging door op 30 maart 2021, en was gebaseerd op de resultaten van de voorgaande studies naar mitigerende maatregelen in de scheepvaart.</p>
<p>Fiche 32. Soortspecifieke aanpak voor haaien en roggen</p>	<p>D1/4 + D3</p>	<p>Determinatiefiches ontwikkeld en beschikbaar gesteld aan vissers met financiële steun DMM (Harokit project); echter niet gebruiksvriendelijk/efficiënt gebleken; roggenidentificatie app ontwikkeld (voorjaar 2021)</p>

Bijlage 2: Aanvullende maatregelen 2^{de} cyclus KRMS (shortlist)

Overzicht van de shortlist van maatregelen, geordend per overkoepelend thema (ieder thema = 1 fiche in bijlage 3)

Overkoepelend thema	ID	Focus	Titel maatregel	Korte beschrijving van de maatregel	Link met descriptor
1. Bodemintegriteit-biogene riffen	1a	beleid	Afbakening van bodembeschermingszones	Het afbakenen en instellen van bodembeschermingszones binnen de zoekzones vastgelegd in het MRP 2020-2026 (bepalingen in Art 6.1 en 6.2).	D1-vissen D1-benthisch D3
	1b	beleid	Exploratie naar de aanduiding van een marien reservaat op zee	Met deze maatregel wordt er gekeken naar mogelijkheden en draagvlak voor de aanduiding van een marien reservaat op zee in het BNZ (uitsluiting alle antropogene drukken)	D1-vogels D1-ZZD D1-vissen D1-pelagisch D1-benthisch D3 D7
	1c	actie	Natuurlijk herstel en opvolging biogene riffen: <i>Lanice conchilega/Sabellaria</i> spp. riffen & geassocieerde fauna	Natuurlijk herstel van biogene riffen (i.e. <i>Lanice conchilega</i> en <i>Sabellaria</i> spp.) toelaten door het ontbreken van bodemberoering, met het oog op het creëren van extra habitatmogelijkheden voor geassocieerde gemeenschappen en daardoor een toename in biodiversiteit; Daarnaast wordt eveneens ingezet op monitoring van voornamelijk de geassocieerde fauna om na te gaan of effectief herstel plaatsvindt of dat er extra maatregelen nodig zijn.	D1-benthisch
	1d	actie	Herstel biogene riffen: Oesterbankherstel	Deze maatregel voorziet in een pilootproject omtrent het opkweken van oesterbroed (<i>Ostrea edulis</i>) en het uitzetten (i.e. herintroductie van de platte oester) ter bevordering van schelpdierbankherstel (Habitatype 1170 biogene oesterriffen) op een gunstige locatie binnen de afgebakende bodembeschermingszone(s) uit maatregel 1a. Op lange termijn kan het opstarten van een binnenlandse oesterkwekerij ('hatchery') aan de kust bekeken worden, indien een oesterrif kan gecreëerd worden dat zichzelf in stand kan houden en oesterlarven kan voorzien voor een kwekerij.	D1-benthisch
2. Grindbedden	2a	kennis	Kartering grindbedden binnen BNZ	In kaart brengen van het ruimtelijk voorkomen van grindbedden binnen het BNZ, als basis voor het aanduiden van waardevolle habitatlocaties waarbinnen mogelijks meer actieve maatregelen ter behoud en/of herstel van grindbedden kunnen genomen worden.	D1-benthisch

Overkoepelend thema	ID	Focus	Titel maatregel	Korte beschrijving van de maatregel	Link met descriptor
	2b	kennis	Onderzoek naar de impact van elektromagnetische velden op grindbedden en geassocieerde fauna	Vanuit het voorzorgsprincipe onderzoek uitvoeren naar mogelijke effecten van elektromagnetische velden (EMV) op kwetsbare habitats (grindbedden) en geassocieerde soorten binnen het BNZ	D1-vissen D1-ZZD D11
	2c	beleid	Vermijden grindbedden bij aanleg kabels nieuwe WMP	Kwetsbare habitats zoals grindbedden, die een belangrijke functie als paai-, kraam- en foeragegebied vervullen voor verschillende vissoorten (o.a. haaien en roggen), actief vermijden bij het aanleggen van onderzeese kabels, met als doel de mogelijke impact van elektromagnetische velden mitigeren.	D11
	2d	actie	Actief herstel van grindbedden	Aanleg van 1 ha (100 x 100 m) grindbed binnen Habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken' (MRP 2020-2026), ter hoogte van de Hinderbanken, in de nabijheid van scheepswrak(ken), binnen windpark(en), of op een andere waardevolle locatie zoals bepaald na onderzoek en kartering (cf. maatregel 2a). Als randvoorwaarde geldt dat bodemberoerende activiteiten (visserij, baggeren & storten, zandextractie, ed.) zoveel mogelijk beperkt worden.	D1-benthisch
	2e	actie	Gerichte clean-up actie grindbedden	Schoonmaak van bepaalde gevoelige gebieden en/of habitats met als doel het herstel van geassocieerde gemeenschappen en functionele relaties (paai-kraamkamer, schuilplaats, etc.)	D1-benthisch D10
3. Scheepswrakken	3	actie	Schoonmaak en ecologische monitoring scheepswrakken	Schoonmaak van wrak(ken) met als doel het herstel van geassocieerde wrak-gemeenschappen en functionele relaties (paai-kraamkamer, schuilplaats, etc.). Het betreft een verderzetting van eerdere initiatieven (o.a. Fishing for Litter) onder het Federaal actieplan marien zwerfvuil (zie ook maatregel 4a).	D1-vissen D1-benthisch D3 D10
4. Marien zwerfvuil	4a	beleid	Hernieuwing Federaal actieplan marien zwerfvuil	Hernieuwing van het Federaal actieplan marien zwerfvuil, dat in 2017 werd opgesteld ter voorkoming van macro- en microzwerfvuil, zowel van bronnen op land als in zee.	D10
	4b	beleid	Handhaving lozingsverbod scheepsafval	Verminderen van de hoeveelheid scheepsafval die in het marien milieu terecht komt door het opvolgen en handhaven van het MARPOL lozingsverbod en bijkomende sensibilisering (incl. recreatieve scheepvaart)	D10
	4c	beleid	Markeringsactie voor vistuig en aquacultuur-installaties	Het markeren van vistuig (cf. IMO actieplan) en aquacultuur-installaties als incentive om verloren (vis)tuing te melden of terug te zoeken. Op die manier wordt een halt toegeroepen aan de hoeveelheid achtergelaten en rondzwerfend (vis)tuing (ALDG = Accidental Loss and Discarded Gear, of zogenaamde 'spooknetten').	D10
	4d	beleid	Ontwikkeling indicatoren micro-afval	Ontwikkelen van geschikte indicatoren voor microafval in het marien milieu, die dan als input kunnen dienen voor het monitoringsprogramma	D10

Overkoepelend thema	ID	Focus	Titel maatregel	Korte beschrijving van de maatregel	Link met descriptor
5. Vissen	5a	kennis	Kennisuitbreiding functionele habitats vissen	In kaart brengen van de belangrijkste functionele habitats voor zowel commerciële als niet-commerciële vissoorten, met het oog op kennisuitbreiding omtrent hun paai-, kraam- en foerageergebieden	D1-vissen D3
	5b	kennis	Uitbreiding monitoringnetwerk vissen (akoestisch taggen)	Het uitbreiden van het permanent Belgisch akoestisch telemetrienetwerk voor vissen, zowel door het plaatsen van extra ontvangers op geschikte locaties als het taggen van extra soorten en/of individuen	D1-vissen
	5c	beleid	Management plan voor haaien en roggen	Het uitrollen van een management of beheerplan toegespitst op soorten kraakbeenvissen (haaien en roggen), naar analogie met beheerplannen voor andere vissoorten	D3
	5d	actie	Shark-a-tag	Proefproject rond het taggen van haaien of roggen (1 dag waar vissers haaien/roggen vangen en die dan taggen met als doelstelling de distributie, vangst/terugvangst van haaien ed. in kaart te brengen	D3
	5e	actie	Aanpak vismigratiekelpunten	Het aanpakken van knelpunten langsheen migratieroutes van katadrome vissen zoals Paling en anadrome vissen als Fint	D1-vissen
6. Sensibilisering	6a	kennis	Bevorderen milieubewustzijn bij studenten in maritieme opleidingen	Het bevorderen van kennis en milieubewustzijn in maritieme opleidingen, zodat studenten ook in hun toekomstige werkplek zich bewust zijn van de impact van antropogene activiteiten op het mariene milieu	D10
	6b	kennis	Sensibiliseringscampagne zeehonden	Algemene sensibilisering van een breed publiek van mariene gebruikers, specifiek met betrekking tot zeehonden (verstoring rustende exemplaren, verwonding door hengelaars, ...)	D1-ZZD
7. Verontreiniging	7	kennis	Milieuvriendelijke antifouling	Inzetten op het ontwikkelen/toepassen van milieuvriendelijke alternatieven voor antifouling (coatings, ultrasoon, etc.) in plaats van zware metalen (o.a. Cu) en toxische alternatieven (Sea-Nine, en Zn pyrithion) in verven die momenteel gebruikt worden	D8
8. (Recreatieve) visserij	8a	kennis	Monitoring recreatieve visserij	Verderzetting van de initiatieven omtrent de monitoring van de recreatieve visserij, zoals gespecificeerd in het maatregelenprogramma 1 ^{ste} cyclus KRMS	D1-vissen D3
	8b	actie	Uitfaseren vislood	Het uitfaseren van vislood in de hengelvisserij: verderzetting bestaande initiatieven omtrent alternatieven en sensibilisering + uitbreiding met Green Deal	D8, D10
	8c	beleid	Controle en handhaving verbod warrel- en kieuwnetvisserij	Efficiënte controle en handhaving (door middel van boetes en inbeslagname vis- en vaartuig) op het verbod van warrel- en kieuwnetvisserij in de Vlaamse strandzone	D1-ZZD
9. Offshore infrastructuur	9a	actie	Nature inclusive design in/nabij offshore constructie	Creatie van schuil-, paai- en rustmogelijkheden voor vissen en inktvissen bij de aanleg van nieuwe offshore constructies (o.a. WMP) of nabij bestaande artificiële structuren zoals scheepswrakken en windturbines	D1-benthisch D1-vissen D3

Overkoepelend thema	ID	Focus	Titel maatregel	Korte beschrijving van de maatregel	Link met descriptor
	9b	beleid	Optimalisatie aanvaarroutes offshore infrastructuur	Optimalisatie aanvaarroutes werkzaamheden/onderhoud bij de bouw van nieuwe windparken of andere offshore infrastructuur in functie van het vermijden van de meest kwetsbare gebieden zoals grindbedden, die een functie hebben als biodiversiteit hotspot, paai- en kraamkamers voor o.a. haring, haaien en roggen	D11
	9c	beleid	Analyse voor een 'decommissioning strategy' voor oude windparken/offshore installaties	Analyse voor het ontwikkelen van een 'decommissioning' strategie voor oude en uit gebruik geraakte windparken en/of andere offshore installaties	D1-benthisch
	9d	kennis	Onderzoek naar migratiecorridors zeevogels en ontwikkelen van een risicomap barrièrewerking	Onderzoek naar migratieroutes van zeevogels in het BNZ en ontwikkelen van een risicomap omtrent barrièrewerking van offshore infrastructuur (incl. windparken op zee)	D1-vogels
	9e	beleid	Mitigatie effecten windparken – vrijwaren migratiecorridors vogels	Het zoveel mogelijk vrijwaren van migratieroutes van zeevogels (trekvogels) binnen het BNZ als mogelijke mitigatie bij de aanleg van nieuwe windparken op zee (migratiecorridors instellen)	D1-vogels
	9f	kennis	Onderzoek naar reductie turbiditeit bij baggeren/zandwinning	Onderzoek naar de mogelijkheden om turbiditeit tijdens het baggeren en zandextractieactiviteiten op het BNZ te reduceren	D1-pelagisch
	9g	kennis	Onderzoek naar milieuvriendelijkere baggerbenaderingen	Onderzoek naar de mogelijkheden voor het invoeren van milieuvriendelijkere baggerbenaderingen, door middel van bilateraal overleg met de betrokken sectoren	D1-benthisch D7
10. Cumulatieve effecten	10	beleid	Opstellen methodiek cumulatieve effectenbeoordeling	Het opstellen van een standaard-methodiek voor en het uitvoeren van een cumulatieve effectenbeoordeling van alle activiteiten die plaatsvinden binnen het BNZ (holistische aanpak)	D1-benthisch
11. Nutriëntenbalans	11	actie	Herstel estuariene getijdennatuur	Bescherming en herstel estuariene natuur (slik/schorvegetaties) als buffer tegen verstoring nutriëntenbalans	D5
12. Aquacultuur	12	beleid	Verbod op 'actieve' substanties in aquacultuur	Het instellen van een verbod op het gebruik van 'actieve' substanties in aquacultuur-toepassingen (pesticiden, antibacteriële middelen, ontsmettingsmiddelen, toxines etc. met een mogelijke impact op het mariene systeem en soorten)	D8
13. NIS	13a	beleid	Handhaving van de IMO biofouling guidelines:	Striktere controle en handhaving van de IMO guidelines met betrekking tot biofouling, met name het verplichten tot reiniging van scheepsrompen vóór het binnenvaren van het BNZ	D2

<i>Overkoepelend thema</i>	<i>ID</i>	<i>Focus</i>	<i>Titel maatregel</i>	<i>Korte beschrijving van de maatregel</i>	<i>Link met descriptor</i>
			reiniging scheepsrompen voor binnenvaren BNZ		
	13b	kennis	Classificatiesysteem NIS	Uitwerken van een classificatiesysteem voor Niet-Inheemse Soorten, waarbij deze geklasseerd worden volgens dreiging	D2
	13c	beleid	Implementatie Ballastwaterverdrag	Striktere navolging en implementatie van het Ballastwaterverdrag, met een verhoogde aandacht voor controle op verversing van ballastwater	D2
14. Onderwatergeluid	14	beleid	UxO vernietiging	In samenwerking met Defensie de mogelijkheden naar milieuvriendelijkere manieren voor detonaties van niet ontplofte munitie (Unexploded Ordnance of UxO) op zee onderzoeken	D1-ZZD D11
15. Zeezoogdieren	15	kennis	Monitoring zeezoogdieren – uitbreiding bestaande infrastructuur	Het uitbreiden van de infrastructuur van het passief akoestisch netwerk voor zeezoogdieren (bruinvissen), om een beter zicht te krijgen op de verspreidingspatronen in het BNZ	D1-ZZD

Bijlage 3: Detaillering aanvullende maatregelen 2^{de} cyclus KRMS (maatregelenfiches)

Zie apart PDF-document