

Monitoringsprogramma voor de Belgische mariene wateren

Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art 11



1. Inleiding

1.1. Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS): context

Eén mariene strategie voor de Europese zeeën

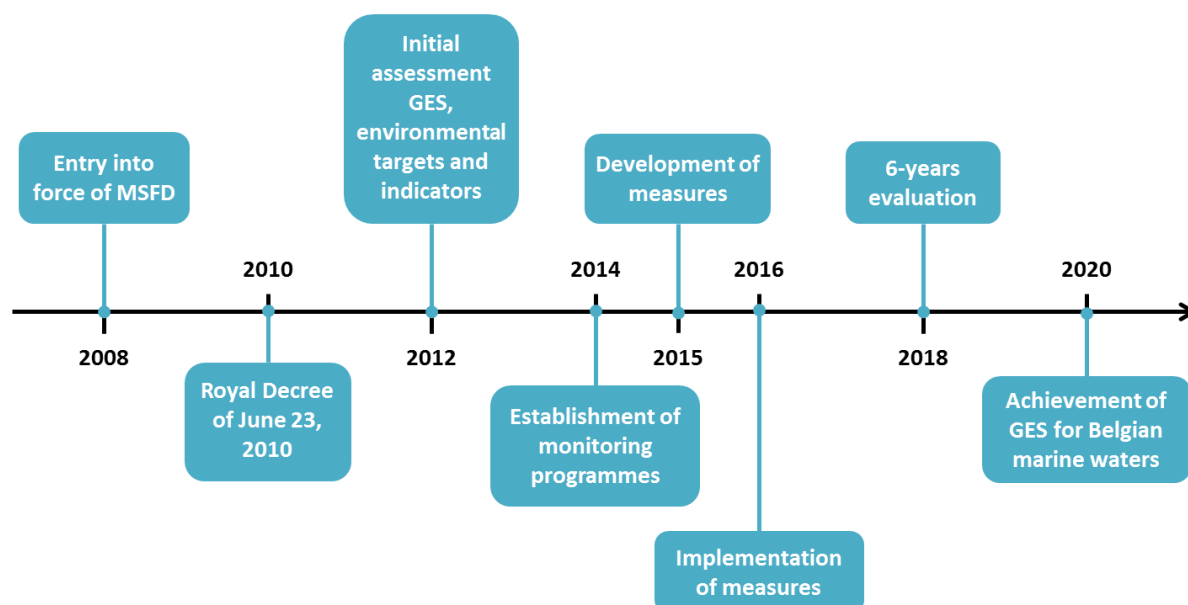
1. De KRMS, die werd goedgekeurd op 17 juni 2008 en van kracht werd op 15 juli 2008, moet het mariene milieu, en de daarmee samenhangende ecosystemen en biodiversiteit, beter beschermen. Voordien waren er enkel maatregelen binnen een sectorale benadering, wat leidde tot een versnipperd arsenaal aan beleidsmaatregelen en wetgevingen op zowel nationaal, regionaal, Europees en internationaal niveau.

Naar een goede milieutoestand tegen 2020

2. De KRMS heeft tot doel om tegen 2020 een ‘goede milieutoestand’ (GMT) van de mariene wateren van de EU te bereiken of te behouden. Daartoe moeten de lidstaten nationale mariene strategieën uitwerken en implementeren om het mariene milieu te beschermen en in stand te houden, de verslechtering ervan te voorkomen of, waar mogelijk, mariene ecosystemen in de gebieden waar die schade hebben geleden te herstellen.

Uitvoering

3. De KRMS werd door België omgezet in het koninklijk besluit van 23 juni 2010. Om de doelstelling van 2020 te bereiken, moeten de lidstaten een aantal opgelegde cruciale stappen ondernemen (figuur 1).



Figuur 1. Administratieve kalender voor de implementatie van de KRMS

4. Eerst werd er aan de lidstaten gevraagd om een initiële beoordeling uit te voeren van de toestand van hun mariene wateren, de GMT te omschrijven en de daarmee samenhangende milieudoelen (MD'S) en indicatoren, op basis van de elf kwalitatief beschrijvende elementen uit Bijlage I van de KRMS, die werden samengevat in tabel 1.

Tabel 1. Kwalitatief beschrijvende elementen KRMS voor de GMT

Beschrijvend element 1 (D1)*. De biologische diversiteit wordt behouden. De kwaliteit en het voorkomen van habitats en de verspreiding en dichtheid van soorten zijn in overeenstemming met de heersende fysiografische, geografische en klimatologische omstandigheden.

Beschrijvend element 2 (D2). Door menselijke activiteiten geïntroduceerde niet-inheemse soorten komen voor op een niveau waarbij het ecosysteem niet verandert.

Beschrijvend element 3 (D3). Populaties van alle commercieel geëxploiteerde soorten vis en schaal- en schelpdieren blijven binnen veilige biologische grenzen, en vertonen een opbouw qua leeftijd en omvang die kenmerkend is voor een gezond bestand.

Beschrijvend element 4 (D4)*. Alle elementen van de mariene voedselketens, voor zover deze bekend zijn, komen voor in normale dichtheden en diversiteit en op niveaus die de dichtheid van de soorten op lange termijn en het behoud van hun volledige voortplantingsvermogen garanderen.

Beschrijvend element 5 (D5). Door de mens teweeggebrachte eutrofiëring is tot een minimum beperkt, met name de schadelijke effecten ervan zoals verlies van de biodiversiteit, aantasting van het ecosysteem, schadelijke algenbloei en zuurstofgebrek in de bodemwateren.

Beschrijvend element 6 (D6)*. Integriteit van de zeebodem is zodanig dat de structuur en de functies van de ecosystemen gewaarborgd zijn en dat met name bentische ecosystemen niet onevenredig worden aangetast.

Beschrijvend element 7 (D7). Permanente wijziging van de hydrografische eigenschappen berokkent de mariene ecosystemen geen schade.

Beschrijvend element 8 (D8). Concentraties van vervuilende stoffen zijn zodanig dat geen verontreinigingseffecten optreden.

Beschrijvend element 9 (D9). Vervuilende stoffen in vis en andere visserijproducten voor menselijke consumptie overschrijden niet de grenzen die door communautaire wetgeving of andere relevante normen zijn vastgesteld.

Beschrijvend element 10 (D10). De eigenschappen van, en de hoeveelheden zwerfvuil op zee veroorzaken geen schade aan het kust- en mariene milieu.

Beschrijvend element 11 (D11). De toevoer van energie, waaronder onderwatergeluid, is op een niveau dat het mariene milieu geen schade berokkent.

* Gezien de sterke link en de overlapping tussen beschrijvende elementen D1, D4 en D6, heeft België beslist om ze gezamenlijk te behandelen.

5. De Belgische mariene wateren maken deel uit van de subregio 'Greater North Sea'. België heeft de eerste fase van de uitvoering in juli 2012 voltooid, door de publicatie van 3 rapporten: een initiële beoordeling van de milieutoestand van de Belgische wateren, een operationele definitie

van de GMT, en een socio-economische analyse van de Belgische mariene wateren. Die drie documenten kunnen gedownload worden op:

<http://www.health.belgium.be/eportal/Environment/MarineEnvironment/TheMarineEnvironment/WorkingInAnInternational/MarineStrategy/index.htm?fodnlang=en#.UujXkbRKHs0>.

6. In overeenstemming met de opgelegde structuur van de elf beschrijvende elementen, bevat het Belgisch rapport 2012 inzake de GMT voor de Belgische wateren 50 MD'S (tabel 2), die gehaald moeten worden om de GMT te bereiken in de Belgische wateren (Bijlage 1).

Tabel 2. Beschrijvende elementen van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie en de daarmee samenhangende Milieudoelstellingen voor de Belgische wateren.

Beschrijvende elementen KRMS	Belgische MD (van... tot...)
1, 4 en 6	1 – 17
2	18
3	19 – 25
5	26 – 28
7	29 – 31
8	32 – 43
9	44
10	45 – 48
11	49 – 50

7. De tweede stap bestaat erin tegen juli 2014 een monitoringprogramma op te stellen dat het mogelijk maakt te beoordelen of de MD'S werden nageleefd, en bijgevolg ook wat de milieutoestand van het mariene milieu is.
8. Tot slot moet er tegen juli 2015 een programma van maatregelen worden ontwikkeld, dat moet worden uitgevoerd vanaf juli 2016, om de GMT te verwezenlijken tegen 2020. Elke stap van de evaluatie van het implementatieproces moet om de zes jaar herzien worden, en indien nodig herwerkt worden (eerste evaluatie tegen 2018).
9. Om de implementatie succesvol te laten verlopen, coördineert de Dienst Marien Milieu van de Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (DG5) de verschillende stappen van de implementatie van deze kaderrichtlijn. De Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee en het Schelde-estuarium (BMM), wetenschappelijke dienst van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Operationele Directie Natuurlijk Milieu van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (hierna OD Natuur genoemd) is belast met de monitoring van de KRMS.

1.2. Ontwikkeling van Belgische monitoringprogramma's

10. Bij de ontwikkeling van de monitoringprogramma's voor het Belgisch deel van de Noordzee (BNZ) werd ervoor gezorgd dat ze zo consistent mogelijk zijn met de relevante bepalingen inzake beoordeling en monitoring die werden vastgesteld in de wetgeving van de Europese Unie (bv. de Kaderrichtlijn Water) of krachtens internationale overeenkomsten (bv. de aanbevelingen en richtlijnen van OSPAR).
11. De monitoringprogramma's maken zo veel mogelijk gebruik van de huidige monitoring, die waar mogelijk in ongewijzigde vorm wordt overgenomen, en waar nodig wordt aangepast. Om ervoor te zorgen dat de KRMS volledig wordt nageleefd, werden er nieuwe monitoringprogramma's ontwikkeld voor de MD'S die buiten de huidige monitoring vallen.
12. De monitoringprogramma's werden besproken en ontwikkeld in samenwerking met experts en beleidsmakers van de verschillende Belgische administraties en openbare onderzoeksinstellingen, met name het Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, het Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust, DG5, FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Dienst Continentaal Plat, het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, het Vlaams Instituut voor de Zee en het ministerie van Landsverdediging (Belgische marine).
13. Om op een gepaste manier te kunnen rapporteren over de monitoringprogramma's van de KRMS, zijn het formaat en de structuur van de rapporteringsfiches gebaseerd op het template dat werd ontwikkeld binnen de Working Group on Data, Information and Knowledge Exchange (WG DIKE) van de Common Implementation Strategy (CIS), en op 11/02/2014 werd goedgekeurd door de CIS Marine Strategy Coordination Group.

1.3. De Belgische monitoringprogramma's voor de KRMS in een notendop

14. De monitoringprogramma's bestrijken alle MD'S, met uitzondering van de druk-georiënteerde of behoefte-afhankelijke MD'S, waarvoor er, in plaats van een aantal milieugegevens, veeleer maatregelen inzake druk (MD 8-9) of ad-hoc-overwegingen tijdens de milieueffectbeoordelingen (MD 29-31 en 42-43) nodig zullen zijn.
15. De monitoringprogramma's zullen gecoördineerd worden door BMM - OD Natuur en de resultaten ervan zullen in 2018 gerapporteerd worden aan de Europese Commissie en aan het Europees Milieuagentschap.
16. De monitoringprogramma's zullen uitgevoerd worden door BMM - OD Natuur, het Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, het Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust, FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Dienst Continentaal Plat, het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, het ministerie van Landsverdediging (Belgische marine), DG5.
17. In Bijlage 2 wordt een beknopt overzicht gegeven van de monitoringprogramma's.

1.4. Publieksraadpleging

18. In overeenstemming met de KRMS wordt er een samenvatting van de geplande monitoringprogramma's beschikbaar gesteld voor publieke raadpleging. Die raadpleging heeft tot doel suggesties en opmerkingen te verzamelen van betrokken partijen (bv. het publiek, stakeholders), die er zo mee kunnen voor zorgen dat er in de toekomst een samenhangend en verantwoordelijk marien milieubeleid wordt gevoerd.
19. Die raadpleging wordt georganiseerd door BMM - OD Natuur en DG5 en zal 60 dagen duren, van 15/04/2014 tot en met 15/06/2014.

2. Ontwerp monitoringsprogramma voor de Belgische mariene wateren

Details van elk programma zijn beschikbaar via de volgende link: <http://msfd-monitoring.be>.

2.1. Beschrijvende elementen 1, 4 en 6: Biodiversiteit, Voedselketens en Integriteit van de zeebodem

Milieudoel nr. 1 – Veranderingen in de dichtheid van broedende zeevogels blijven voor 75% van de gevolgde soorten binnen de beoogde grenzen.	
Context	Dit MD kan beoordeeld worden in de context van het onderzoek dat momenteel wordt uitgevoerd door het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO), waaronder onderzoek in het kader van de ecologische kwaliteitsdoelen (EcoQO) van OSPAR inzake trends in zeevogelpopulaties.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO)
Naam van de contactpersoon	Eric Stienen
Samenvatting van het programma	Het INBO telt sinds 1997 het aantal broedende meeuwen en sterns in de haven van Zeebrugge, een gebied waar de grote meerderheid van de zeevogels hun nest bouwen. Het INBO verzamelt ook gegevens die werden opgetekend door vrijwilligers over de evolutie van de populatie in andere broedgebieden aan de kust. Die gegevens zullen gebruikt worden om MD 1 te beoordelen en zullen bijdragen tot de beoordeling van dit ecologisch kwaliteitsdoel (EcoQO) voor OSPAR regio II. Alle nesten in de haven van Zeebrugge met minstens één ei worden jaarlijks geteld. Gegevens over andere broedgebieden aan de kust zijn (soms ruwe) schattingen van het aantal broedparen.

Milieudoel nr. 2 – De gemiddelde dichtheid per soort over een periode van vijf jaar is niet kleiner dan de gemiddelde populatiegrootte op lange termijn gedurende vijf opeenvolgende jaren voor minimaal de helft van de niet-aasetende zeevogelpopulaties.	
Milieudoel nr. 3 – De gemiddelde dichtheid van de soorten op vijf jaar is niet groter dan de gemiddelde populatiegrootte op de lange termijn gedurende vijf opeenvolgende jaren voor minimaal twee van de aasetende zeevogelsoorten.	
Milieudoel nr. 4 – Voor elk van de aasetende zeevogelsoorten zijn de gemiddelde aantallen over vijf jaar niet kleiner dan de minima vastgelegd in de Vogelrichtlijn met betrekking tot de gunstige staat van instandhouding.	
Context	Deze 3 MD's kunnen beoordeeld worden in de context van het onderzoek dat wordt uitgevoerd door het INBO in het kader van WinMon, een programma dat sinds 2005 de impact moet monitoren van windmolenparken op de Noordzee.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO)
Naam van de contactpersoon	Eric Stienen
Samenvatting van het programma	Hoewel het INBO sinds 1992 volgens een gestandaardiseerde telmethode zeevogeltellingen uitvoert vanaf schepen, gebeurden de tellingen vanop schepen wanneer de gelegenheid zich voordeed, of als onderdeel van specifieke

	<p>onderzoekprojecten, en dus niet op basis van vooraf bepaalde monitoringroutes of op regelmatige tijdstippen. Enkel tellingen die worden uitgevoerd in het kader van WinMon verlopen in de aangepaste onderzoeksomstandigheden. De WinMon referentie-tellingen en de tellingen op de trajecten tussen de kust en de windmolenparken zullen gebruikt worden om MD 2, MD 3 en MD 4 te beoordelen.</p> <p>Dit programma bestrijkt het oostelijke deel van het Belgisch deel van de Noordzee en er wordt per maand minstens één telling uitgevoerd. Het aantal zeevogels dat wordt geteld, is erg variabel.</p>
--	---

Milieudoel nr. 5 – Jaarlijkse bijvangstniveaus van bruinvissen <i>Phocoena phocoena</i> moeten worden teruggebracht tot niveaus onder 1,7% van de beste schatting van populatiegrootte.	
Context	Dit MD kan beoordeeld worden in de context van het onderzoek dat momenteel wordt uitgevoerd door het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur) in het kader van de ecologische kwaliteitsdoelen van OSPAR inzake bijvangst van bruinvissen in de Noordzee. Om MD 5 te beoordelen, kan er ook gebruik gemaakt worden van de gegevens van het Belgian National Data Gathering programme (NDGP) dat wordt uitgevoerd door het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO).
Instituut belast met het programma	<ul style="list-style-type: none"> • Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur) • Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)
Naam van de contactpersoon	<ul style="list-style-type: none"> • Jan Haelters (KBIN – OD Natuur) • Els Torrele (ILVO)
Samenvatting van het programma	<p>Het programma combineert gegevens van verschillende bronnen om te bepalen hoe groot de bijvangst van bruinvissen in België is ten opzichte van de gemiddelde populatiegrootte in Belgische wateren. Het maakt gebruik van gegevens uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De beoordeling van de doodsoorzaak van gestrande dieren; • De gerapporteerde bijvangst; • De bijvangst geregistreerd tijdens waarnemingsprogramma's aan boord; • Het gemiddelde aantal bruinvissen dat doorheen het jaar aanwezig is in Belgische wateren, geraamd op basis van luchtobservaties; • De raming van trends in dichtheid aan de hand van relatieve gegevens die werden verzameld via passieve akoestische monitoring (PAM); • Waarnemingsprogramma's aan boord <p>Er zal gezorgd worden voor <i>ad hoc</i> verzameling van gestrande bruinvissen of bijvangst; alle in staat van ontbinding aangespoelde dieren bij wie er nuttige informatie kan worden verzameld, zullen bemonsterd worden. De verwachting is dat jaarlijks ongeveer 30 à 100 gestrande of in zee aangetroffen dieren onderzocht worden om de doodsoorzaak te</p>

	<p>bepalen. Dat aantal hangt af van het aantal gestrande dieren, en is onderhevig aan veranderingen/trends. Het aantal dieren dat wordt opgetekend via vrijwillige rapportering van bijvangst, en het aantal dieren uit bijvangst dat wordt meegebracht naar de haven is onvoorspelbaar. De waarnemingsprogramma's aan boord zullen een deel van de visgronden bestrijken. De luchtobservaties gebeuren volgens tracks die gelijkmatig verspreid zijn over het Belgisch deel van de Noordzee (BNZ), en bestrijken 5 à 10 % van dat gebied. Per jaar zullen er vier luchtobservaties worden uitgevoerd. De PAM zal worden uitgevoerd in 3 stations en zal 0,01% van het gebied bestrijken. De PAM-gegevens zullen continu worden ingezameld gedurende 6 à 10 maanden per jaar.</p>
--	---

Milieudoel nr. 6 – Positieve trend wat betreft het individuele aantal stekelroggen <i>Raja clavata</i>.	
Context	Dit programma wordt uitgevoerd in het kader van het Belgian National Data Gathering programme (NDGP) dat sinds 1973 wordt uitgevoerd door het ILVO.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)
Naam van de contactpersoon	Els Torreele
Samenvatting van het programma	<p>Voor de inzameling van visserij-onafhankelijke gegevens: alle biologische gegevens over de vissen (soorten, aantallen, lengte, gewicht en leeftijd van de individuen) en de ongewervelden (aantallen voor alle soorten, metingen voor de commercieel belangrijke soorten), en de daarmee samenhangende ODAS-parameters worden opgeslagen. De uitgevoerde surveys zijn de BTS (Beam Trawl Survey) en de DYFS (Demersal Young Fish Survey).</p> <p>Voor de inzameling van visserij-gegevens: meting van alle biologische gegevens over de vissen (soorten, aantallen, lengte, gewicht en (beperkt) leeftijd van de individuen) voor de commercieel belangrijke soorten. Surveys worden jaarlijks uitgevoerd zowel in de Noordzee als in de Ierse Zee, de Keltische Zee, het Engels Kanaal en de Baai van Biskaje. Vermits de dataverzameling visserij-afhankelijk is, is het aantal verzamelde stalen afhankelijk van de beschikbaarheid van schepen of van de mogelijkheid om aan mee te gaan met een commercieel schip. In het algemeen worden er over alle regio's gemiddeld 44 vaarten gepland, waarbij de helft van de slepen per vaart worden bemonsterd.</p>

Milieudoel nr. 7 – Het ruimtelijke bereik en de spreiding van de EUNIS habitats van niveau 3 (zanderige modder tot modder, modderig zand tot zand en grindhoudend sediment), evenals dat van grindbedden schommelen - in verhouding tot de referentiestatus zoals beschreven in de Initiële beoordeling – binnen een marge die zich beperkt tot de accuraatheid van de huidige distributiemappen.	
Context	Dit MD zal beoordeeld worden in de context van de ontwikkeling van een nieuw monitoringprogramma dat wijzigingen wil monitoren in het ruimtelijke bereik en de spreiding van de EUNIS habitats van niveau 3 (zanderige modder tot modder, modderig zand tot zand en grindhoudend sediment), evenals dat van grindbedden.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)

	<p><i>In samenwerking met</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Dienst Continentaal Plat (COPCO) • Maritieme Dienstverlening en Kust (MDK), Afdeling Kust, Vlaamse hydrografie • Ministerie van Landsverdediging, Belgische marine
Naam van de contactpersoon	Vera Van Lancker (KBIN – OD Natuur)
Samenvatting van het programma	<p>Voor het opsporen van veranderingen in de distributiemappen van EUNIS niveau 3, wordt het volgende monitoringprogramma voorzien:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Volledig in kaart brengen van de zeebodem in een aantal geselecteerde gebieden, waar de afbakening van de EUNIS-habitats van niveau 3 erg betrouwbaar is; (2) Transectkaart van de zeebodem voor de EUNIS-habitats van niveau 3 en de grindbedden. <p>Voor het in kaart brengen van de zeebodem wordt gebruik gemaakt van multibeam bathymetrie/backscatter en bemonstering van de zeebodem. Het volledig in kaart brengen van de zeebodem, levert een kaart op van de volledige zeebodem. Een transectkaart van de zeebodem, levert een kaart op van een strook van de zeebodem. In de gebieden die akoestisch in kaart worden gebracht, worden er monsters genomen van de zeebodem om de akoestische signalen te valideren. Er is voorzien dat er minstens 1 keer per KRMS-cyclus kaarten worden opgesteld. Er zal gebruik worden gemaakt van een gestratificeerde willekeurige bemonstering.</p>

Milieudoel nr. 8 – *Positieve trend wat betreft het zeebodemoppervlak dat permanent gespaard blijft van verstoringen als gevolg van vistuig dat de bodem raakt binnen de verschillende benthische habitattypes (= druk-indicator) wat op zijn beurt resulteert in een natuurlijke ontwikkeling van de benthische fauna en flora en de kunstmatige opsplitsing van de zeebodem tot een minimum beperkt (= gewenste situatie).*

Milieudoel nr. 9 – *Positieve trend wat betreft het zeebodemoppervlak dat enkel verstoord wordt door alternatief, milieuvriendelijk vistuig, welke een substantiële reductie van de bodemberoering nastreeft, binnen de verschillende benthische habitattypes (= druk-indicator), wat resulteert in een verbeterde benthische habitatkwaliteit en de kunstmatige opsplitsing van de zeebodem tot een minimum beperkt (= gewenste situatie).*

Er wordt geen specifiek monitoringsprogramma voor deze milieudoelen ontwikkeld.

Milieudoel nr. 10 – *De Ecologische kwaliteitscoëfficiënt zoals bepaald door BEQI, een indicator voor de structuur en de kwaliteit van het benthische ecosysteem, hanteert voor elk van de habitattypes een minimumwaarde van 0,60.*

Context	MD 10 werd vastgesteld in overeenstemming met Beschikking 2008/915/EG van de Commissie, tot vaststelling van de indelingswaarden voor de monitoringsystemen van de lidstaten die het resultaat zijn van de intercalibratie. Dit MD kan beoordeeld worden binnen de huidige ILVO monitoringprogramma's en WinMon.
Instituut belast met het programma	<ul style="list-style-type: none"> • Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) • Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	<ul style="list-style-type: none"> • Gert Van Hoey (ILVO) • Steven Degraer (KBIN – OD Natuur)
Samenvatting van het programma	<p>De BEQI kan gebruikt worden om de situatie van het benthos in de mariene wateren te beoordelen. De index wordt berekend op 3 verschillende niveaus, maar dit MD concentreert zich op niveau 3: soortenniveau (binnen het habitat). De biologische kwaliteit van elke onderscheiden habitat op basis van de benthische macrofauna kan beoordeeld worden (gemeenschapsniveau binnen het habitat). De globale meting wil in de eerste plaats een signaal geven dat significante wijzigingen/afwijkingen aan het licht kan brengen ten opzichte van een referentiesituatie.</p> <p>De monitoring gebeurt binnen het kader van impactstudies. De meerderheid van de monsters wordt verzameld in gebieden waar zand wordt gewonnen, baggermateriaal wordt gestort, of in de buurt van windmolenparken. Dat zou een vertekend beeld kunnen opleveren wanneer de status van het MD wordt beoordeeld.</p> <p>De dichtheid, biomassa (nat gewicht), soortenrijkdom en soortsaamenstelling worden beoordeeld. Het totale aantal benthische monsters (Van Veen grijpers) schommelt tussen de 190 en de 270 monsters per jaar, afhankelijk van het voorkomen en de intensiteit van de menselijke activiteit in de verschillende gebieden. Het exacte aantal monsters per jaar hangt af van welk gebied voor zandwinning en voor storting wordt onderzocht (er wordt een rotatiesysteem toegepast + afhankelijk van waar de activiteit plaatsvindt) en van de intensiteit van de monitoring van het WinMon-programma.</p>

Milieudoel nr. 11 – <i>Positieve trend in de gemiddelde dichtheid van de volwassen exemplaren (of frequentie van voorkomen) van minimaal een soort binnen de langlevende en/of zich traag voortplantende soorten en de belangrijkste structurerende benthische soortgroepen in modder tot modderhoudend zand en zuiver fijn tot grindhoudend zand.</i>	
Context	Dit MD kan beoordeeld worden in de context van de huidige monitoringprogramma's van het ILVO en WinMon.
Instituut belast met het programma	<ul style="list-style-type: none"> • Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) • Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	<ul style="list-style-type: none"> • Gert Van Hoey (ILVO) • Steven Degraer (KBIN – OD Natuur)
Samenvatting van het programma	<p>De monitoring vindt plaats in het kader van impactstudies. De meerderheid van de monsters wordt verzameld in gebieden waar zand wordt gewonnen, baggermateriaal wordt gestort, of in de buurt van windmolenparken. Dat zou een vertekend beeld kunnen opleveren wanneer de status van het MD wordt beoordeeld.</p> <p>Het totale aantal benthische monsters (Van Veen grijpers) schommelt tussen de 190 en de 270 monsters per jaar, en het totale aantal epibenthische monsters tussen 40 en 80 per jaar, afhankelijk van het voorkomen en de intensiteit van de menselijke activiteit in de verschillende gebieden. Het exacte aantal monsters per jaar hangt af van welk gebied voor zandwinning en voor storting wordt onderzocht (er wordt een rotatiesysteem toegepast + afhankelijk van waar de activiteit plaatsvindt) en van de intensiteit van de monitoring van het windmolenparkprogramma.</p> <p>Er worden jaarlijks monsters genomen voor de Van Veen grijpers (macrobenthos) in de zandwinnings- en stortgebieden, afhankelijk van het gebied, en halfjaarlijks voor macrobenthos en epibenthos in het gebied van de windmolenparken, en voor epibenthos in de zandwinnings- en stortgebieden (boomkor).</p>

Milieudoel nr. 12 – Het mediane benthische bioturbatiepotentieel in de lente (BPc) in het <i>Abra alba</i> habitatype is groter dan 100.	
Context	Dit MD kan beoordeeld worden in de context van de huidige monitoringprogramma's van het ILVO en WinMon.
Instituut belast met het programma	<ul style="list-style-type: none"> • Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) • Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	<ul style="list-style-type: none"> • Gert Van Hoey (ILVO) • Steven Degraer (KBIN – OD Natuur)
Samenvatting van het programma	<p>Dit milieudoel koppelt diverse kenmerken van de macrofaunale gemeenschappen aan de werking van het marien sediment, met inbegrip van de mineralisatie van organisch materiaal dat zich op de zeebodem heeft afgezet. Die mineralisatieprocessen voorzien de waterkolom van de nodige voedingsstoffen voor de volgende fytoplanktonbloei. Het wordt algemeen aanvaard dat de benthische fauna via bioturbatie en bio-irrigatie een sleutelrol spelen bij de verwerking van deze berg organisch materiaal en bij de voedingscyclus op het raakvlak tussen sediment en water, in het bijzonder daar waar de fysieke verstoring beperkt blijft.</p> <p>Het BPc zal berekend worden voor herfstomstandigheden, zodat dit MD gebaseerd kan worden op de standaardbemonstering in de herfst, die gebruikt wordt voor MD 10 en MD 11.</p> <p>De monitoring vindt plaats in het kader van een impactstudie. De meerderheid van de monsters wordt verzameld in gebieden waar baggermateriaal wordt gestort. Momenteel bevinden er zich twee stortplaatsen in de <i>Abra alba</i> habitat (stortplaats Nieuwpoort en stortplaats S1). Dat zou een vertekend beeld kunnen opleveren wanneer de status van de indicator wordt beoordeeld.</p> <p>Dichtheden, biomassa en functionele kenmerken worden gemeten. Het aantal verzamelde monsters in het kader van de monitoring van de baggerstortplaats in de <i>Abra alba</i> habitat schommelt tussen 20 en 35 monsters per jaar. Er worden minstens om de twee jaar monsters genomen.</p>

Milieudoel nr. 13 – *Positieve trend in de mediane kolonie/lichaamsgrootte van sessiele, langlevende en/of grotere benthische soorten Buccinum undatum, Mytilus edulis, Flustra foliacea, Haliclona oculata en Alcyonium digitatum.*

Milieudoel nr. 14 – *Positieve trend in frequentie van voorkomen en mediane dichtheid van de volwassenen van minimaal de helft van de belangrijkste en langlevende soorten Ostrea edulis, Sabellaria spinulosa, Mytilus edulis, Buccinum undatum, Haliclona oculata, Alcyonium digitatum en Alcyonidium spp.*

Milieudoel nr. 15 – *Geen afname of positieve trend van de soortenrijkdom binnen alle belangrijkste taxa harde substraten, meer bepaald Porifera, Cnidaria, Bryozoa, Polychaeta, Malacostraca, Maxillopoda, Gastropoda, Bivalvia, Echinodermata en Ascidiacea.*

Milieudoel nr. 16 – *Afname van de relatieve frequentie van voorkomen van verstoorde Asterias rubens (arm lengte + 2cm), evenals van clusters van kokers Pomatoceros triqueter - wat wijst op een fysieke verstoring van de bodem (= druk-indicator) - en die de natuurlijke ontwikkeling van het grindbed ecosysteem (= gewenste situatie) bevordert.*

Context	Dit MD zal beoordeeld worden in de context van een nieuw monitoringprogramma ontwikkeld door het KBIN - OD Natuur.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Ilse De Mesel
Samenvatting van het programma	Het programma zal 1 gebied bestrijken in zone 3 van het Marien Ruimtelijk Plan (geen impact van bodemberoerende visserij), 1 gebied in zone 4 van het MRP (lage impact van visserij) en 1 gebied buiten die zones (normale impact van visserij). De kolonie/lichaamsgrootte van de karakteristieke harde-substraat-soorten, de frequentie van voorkomen en de dichtheden zullen elk jaar, of minstens om de 2 jaar, gemeten worden. Er zullen per zone vier tracks voorzien worden, dus per jaar zouden er in totaal 12 monsters genomen moeten worden.

Milieudoel nr. 17 – *Binnen in de grindbedden te definiëren testzones mag de verhouding van de oppervlakken met harde substraten (meer bepaald de oppervlakken die gekoloniseerd worden door epifauna van hard substraat) ten opzichte van de oppervlakken met zacht sediment (meer bepaald oppervlakken bovenop het hard substraat en die de ontwikkeling van de substraatfauna verhinderen) geen negatieve trend vertonen.*

Context	Dit MD zal beoordeeld worden in de context van een nieuw monitoringprogramma ontwikkeld door het KBIN - OD Natuur.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur) <i>In samenwerking met</i> <ul style="list-style-type: none"> • FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Dienst Continentaal Plat (COPCO) • Ministerie van Landsverdediging, Belgische marine
Naam van de contactpersoon	Vera Van Lancker (KBIN – OD Natuur)

Samenvatting van het programma	<p>Dit programma beoogt gegevens en informatie te verzamelen in 2 gebieden: een grindbed in de zone van de <i>Hinder Banken</i> en een grindbed in de zone van de <i>Vlaamse Banken</i>. Beide voorgestelde grindbedden bevinden zich in Habitatrichtlijngebied <i>Vlaamse Banken</i>. In de omgeving daarvan vindt er mariene aggregaatextractie plaats, en intensieve boomkorvisserij.</p> <p>Een jaarlijkse monitoring (juni/juli) wordt voorgesteld om een verband te kunnen leggen tussen de vastgestelde veranderingen en menselijke activiteit (met name mariene aggregaatextractie).</p> <p>Er zal gebruik worden gemaakt van multibeam bathymetrie en backscatter, in combinatie met visuele waarnemingen en bemonstering van de zeebodem. Het doel is om de verhouding te bepalen van de oppervlakken met harde substraten ten opzichte van de oppervlakken met zacht sediment in de grindbedden. Er zal gebruik worden gemaakt van een gestratificeerde willekeurige bemonstering.</p>
---------------------------------------	---

2.2. Beschrijvend element 2: Door menselijke activiteiten geïntroduceerde niet-inheemse soorten

De aanwezigheid van niet-inheemse soorten zal opgespoord worden in het kader van twee monitoringprogramma's:

- De regelmatige surveys van zachte sedimenten in het BNZ die worden uitgevoerd door het ILVO (MD 18a)
- Een nieuw programma ontwikkeld door het KBIN - OD Natuur, dat specifiek gericht is op door de mens gecreëerde structuren, aangezien die soorten doorgaans vaker voorkomen op dergelijke structuren (MD 18b).

Milieudoel nr. 18a – <i>Introductie van nieuwe door de mens geïnduceerde niet-inheemse soorten macrofauna en macroflora (>1 mm) die een ecosysteem veranderen wordt vermeden. Met soorten waarover taxonomische onenigheid bestaat en waarvoor de veranderingen als gevolg van een permanente introductie, met inbegrip van de voortplanting, verwaarloosbaar zijn, wordt geen rekening gehouden.</i>	
Context	Dit MD kan beoordeeld worden in de context van regelmatige surveys van zachte sedimenten in het BNZ die worden uitgevoerd door het ILVO.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)
Naam van de contactpersoon	Gert Van Hoey
Samenvatting van het programma	<p>Op basis van de regelmatige surveys van zachte sedimenten in het BNZ, zal de aanwezigheid van door menselijke activiteiten geïntroduceerde niet-inheemse soorten vastgesteld worden in gebieden voor zandwinning en voor storting van baggermateriaal, in de buurt van windmolenparken en een aantal referentiegebieden in het BNZ.</p> <p>Het totale aantal <u>benthische monsters</u> (Van Veen grijpers) schommelt tussen de 190 en de 270 monsters per jaar, afhankelijk van het voorkomen en de intensiteit van de menselijke activiteit in de verschillende gebieden. Het exacte aantal monsters per jaar hangt af van welk gebied voor zandwinning en voor storting wordt onderzocht (er wordt een rotatiesysteem toegepast + afhankelijk van waar de activiteit plaatsvindt) en van de intensiteit van de monitoring van het windmolenparkprogramma.</p> <p>Het totale aantal <u>epibenthische monsters</u> schommelt tussen de 40 en de 60 monsters per jaar. Het exacte aantal monsters per jaar hangt af van welk gebied voor zandwinning en voor storting wordt onderzocht (er wordt een rotatiesysteem toegepast + afhankelijk van waar de activiteit plaatsvindt).</p>

Milieudoel nr. 18b – <i>Introductie van nieuwe door de mens geïnduceerde niet-inheemse soorten macrofauna en macroflora (>1 mm) die een ecosysteem veranderen wordt vermeden. Met soorten waarover taxonomische onenigheid bestaat en waarvoor de veranderingen als gevolg van een permanente introductie, met inbegrip van de voortplanting, verwaarloosbaar zijn, wordt geen rekening gehouden.</i>	
Context	Dit MD zal beoordeeld worden in de context van een nieuw monitoringprogramma ontwikkeld door het KBIN - OD Natuur.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Francis Kerckhof
Samenvatting van het programma	Dit programma zal op regelmatige basis op zoek gaan naar de aanwezigheid van niet-inheemse soorten die door menselijke activiteit geïntroduceerd werden in de Belgische mariene wateren. Aangezien dergelijke soorten doorgaans voorkomen op door de mens gecreëerde structuren, zal het onderzoek zich daar specifiek op richten. De aanwezigheid van niet-inheemse soorten waarop het onderzoek zich richt, zal jaarlijks beoordeeld worden. Er zouden ongeveer 50l monsters genomen moeten worden in specifieke habitats zoals golfbrekers, boeien, windturbines en andere kunstmatige structuren op zee (bv. kunstmatige eilanden, kunstmatige riffen) naarmate die beschikbaar worden.

2.3. Beschrijvend element 3: Commercieel geëxploiteerde soorten vis en schaal- en schelpdieren

<p>Milieudoel nr. 19 – <i>Alle commerciële visbestanden die via het GVB worden beheerd, worden bevist op een manier die minimaal voldoet aan een maximale duurzame opbrengst. Deze evaluatie moet worden uitgevoerd op basis van regionale visbestanden en niet op basis van nationale visbestanden.</i></p> <p>Milieudoel nr. 20 – <i>Alle commerciële vis- en schelpdierbestanden bevinden zich binnen veilige biologische grenzen met een spreiding per leeftijd (indien beschikbaar) en per grootte (bij gebrek aan gegevens rond de leeftijd) die wijzen op een gezonde situatie bij de verschillende bestanden, waarbij de bestanden over lange termijn op stabiele wijze worden bevist met behoud van het volledige voortplantingsvermogen.</i></p> <p>Milieudoel nr. 21 – <i>Schelpdierbestanden worden op duurzame wijze beheerd.</i></p> <p>Milieudoel nr. 22 – <i>Alle commerciële vis- en schelpdierbestanden beschikken over het volledige voortplantingsvermogen.</i></p> <p>Milieudoel nr. 23 – <i>De waarden met betrekking tot de visserijsterfte en biomassa van de paaipopulaties bevinden zich binnen veilige biologische grenzen (F kleiner of gelijk aan de referentiepunten voor visserijsterfte; BPP groter dan of gelijk aan de referentiepunten voor de biomassa van de paaipopulatie) of vertonen een positieve of stabiele trend bij dichtheidsonderzoeken en een stijgende of stabiele trend bij VPEI onderzoeken.</i></p> <p>Milieudoel nr. 24 – <i>Bestanden die zich nog buiten de veilige biologische grenzen bevinden, moeten minimaal een bewegende trend vertonen in de richting van de referentiepunten.</i></p> <p>Milieudoel nr. 25 – <i>Wanneer er voor een bepaald bestand zelfs onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor het opstellen van een evaluatie in het kader van een VPEI- of dichtheidsonderzoek, worden die bestanden ingedeeld in de categorie ‘weinig bekende bestanden’ en worden er discussies opgestart over alternatieve evaluatiemethoden. Deze categorie wordt om de zes jaar opnieuw bekeken.</i></p>	
Context	Dit programma wordt uitgevoerd in het kader van het Belgian National Data Gathering programme (NDGP) dat sinds 1973 wordt uitgevoerd door het ILVO.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)
Naam van de contactpersoon	Els Torreele
Samenvatting van het programma	<p>Voor de inzameling van visserij-onafhankelijke gegevens: alle biologische gegevens over de vissen (soorten, aantallen, lengte, gewicht en leeftijd van de individuen) en de ongewervelden (aantallen voor alle soorten, metingen voor de commercieel belangrijke soorten), en de daarmee samenhangende ODAS-parameters worden opgeslagen. De uitgevoerde surveys zijn de BTS (Beam Trawl Survey) en de DYFS (Demersal Young Fish Survey).</p> <p>Voor de inzameling van visserij-gegevens: meting van alle biologische gegevens over de vissen (soorten, aantallen, lengte, gewicht en (beperkt) leeftijd van de individuen) voor de commercieel belangrijke soorten. Surveys worden jaarlijks uitgevoerd zowel in de Noordzee als in de Ierse Zee, de Keltische Zee, het Engels Kanaal en de Baai van Biskaje. Vermits de dataverzameling visserij-afhankelijk is, is het aantal verzamelde stalen afhankelijk van de beschikbaarheid van schepen of van de mogelijkheid om aan mee te aan met een commercieel schip. In het algemeen worden er over alle regio's gemiddeld 44 vaarten gepland, waarbij de helft van de slepen per vaart worden</p>

bemonsterd.

Beschrijvend element 5: Eutrofiëring

Milieudoel nr. 26 – <i>Het percentiel 90 van de concentratie chlorofyl a (in het groeiseizoen en over een periode van 6 jaar) is kleiner dan 15 µg/l.</i>	
Context	MD 26 werd vastgesteld in overeenstemming met Beschikking 2008/915/EG van de Commissie, tot vaststelling van de indelingswaarden voor de monitoringsystemen van de lidstaten die het resultaat zijn van de intercalibratie. Dit MD kan beoordeeld worden in de context van de dienst Water Quality Monitoring (MarCoast). MarCoast wil ondersteuning bieden via satellieten voor de beoordeling van de waterkwaliteit wat betreft de concentratie chlorofyl a, in het kader van de verplichtingen van België in de context van de Strategie inzake eutrofiëring van de het Verdrag van Oslo en Parijs voor de preventie van mariene vervuiling (OSPAR-EUC) en de elementen in verband met eutrofiëring van de Kaderrichtlijn Water (KRW) van de Europese Unie (EU) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS).
Instituut belast met het programma	<ul style="list-style-type: none"> • MarCoast, Operational Monitoring of Marine Water Quality • Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Dimitry Van der Zande (KBIN – OD Natuur)
Samenvatting van het programma	<p>In het kader van het MarCoast-project, heeft het KBIN diensten inzake de monitoring van waterkwaliteit geleverd aan een aantal Europese eindgebruikers uit België, het Verenigd Koninkrijk en Spanje, wat de ruime geografische dekking van de beschikbare satellietgegevens verklaart. Voor onze nationale monitoringbehoeften werden er gespecialiseerde producten voor de monitoring van de waterkwaliteit op basis van satellietgegevens gegenereerd voor de Belgische kustzone. Ter ondersteuning van die waarnemingen werden er ook satellietgegevens uit de zuidelijke Noordzee en het Kanaal verwerkt, aangezien de bloeidynamiek van algen, eutrofiëring, etc. grensoverschrijdende processen zijn. De concentratie chlorofyl a wordt gegenereerd op basis van dagelijkse gegevens over de kleur van de oceaan, gebaseerd op satellietwaarnemingen. Het aantal monsters en de frequentie van de bemonstering variëren per gebied en hangen af van het wolkendek, de kwaliteitsalarmen, etc. Voor de Belgische kustzone kunnen er tussen de 25 en de 45 monsters worden genomen per groeiseizoen (maart-oktober).</p>

Milieudoel nr. 27 – <i>Wanneer doel 26 is bereikt, minder dan 17% van de maandelijkse monsters bevatten meer dan 10⁶ Phaeocystis cellen/l. (Beschikking 2008/915/EG van de Commissie).</i>	
Er wordt geen specifiek monitoringsprogramma voor dit voorwaardelijk milieudoel ontwikkeld.	

Milieudoel nr. 28 – Aanvullend doel: de winter DIN concentraties zijn kleiner dan 12 $\mu\text{moles/l}$ (op zee) of 15 $\mu\text{moles/l}$ (kustlijn) en de winter DIP concentraties zijn kleiner dan 0,8 $\mu\text{moles/l}$.	
Context	Dit MD kan beoordeeld worden in de context van het bestaande Coordinated Environmental Monitoring Programme (CEMP) van de Strategy for the Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP) dat werd ontwikkeld in het kader van OSPAR (OSPAR CEMP).
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Koen Parmentier
Samenvatting van het programma	OSPAR CEMP richt zich op de monitoring van de concentraties en de impact van een selectie vervuilende stoffen in sediment en/of biota en voedingsstoffen in het marien milieu. De monitoring van voedingsstoffen in het zeewater en de impact van de eutrofiëring in het kader van OSPAR CEMP kan gebruikt worden om MD 28 te beoordelen. De concentraties $\text{NH}_4\text{-N}$ ($\mu\text{mol/l}$), $\text{NO}_2\text{-N}$ en $\text{NO}_3\text{-N}$ ($\mu\text{mol/l}$) en fosfaat ($\text{PO}_4\text{-P}$, $\mu\text{mol/l}$) worden twee keer per jaar (in de winter) beoordeeld in 12 stations; in totaal worden er dus 24 monsters verzameld.

2.4. Beschrijvend element 7: Hydrografische eigenschappen

Milieudoel nr. 29 – Een impact vraagt overweging als aan een van de volgende voorwaarden – met betrekking tot de bodemstress op een 14-daagse springtij/doodtij cyclus berekend volgens gevalideerde wiskundige modellen – wordt voldaan:
 (i) er is een toename van meer dan 10% van de gemiddelde schuifspanning op de bodem;
 (ii) de variatie van de ratio tussen de duur van sedimentatie en de duur van erosie ligt buiten het “- 5%, + 5%” bereik .

Milieudoel nr. 30 – Deze overweging vragende impact blijft binnen een afstand gelijk aan de vierkantswortel van het door deze activiteit bezette oppervlak en berekend vanaf de inherente uiterste grens.

Context	Dit MD zal beoordeeld worden in de context van een nieuw monitoringprogramma ontwikkeld door het KBIN - OD Natuur.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Sébastien Legrand
Samenvatting van het programma	<p>Dit programma zal uitgevoerd worden tijdens elke toelatingsprocedure, ofwel tijdens de voorbereiding van de milieueffectenbeoordeling, ofwel tijdens de evaluatie ervan, en zal bepalen of de nieuwe activiteiten een impact teweeg kunnen brengen op de hydrodynamica die verder onderzoek nodig maakt (MD 29). Als dat het geval is, wordt er verwacht dat die impact beperkt blijft tot de omgeving van het activiteitsgebied (MD 30).</p> <p>Hoogte, 3D-stromen en schuifspanning op de bodem zullen beoordeeld worden. Er zal gebruik gemaakt worden van een gevalideerd numeriek model met een aangepaste resolutie, en de validatie van het model zal gebeuren aan de hand van in situ gegevens die verzameld werden in het gebied waarvoor er een licentie wordt gevraagd.</p> <p>Om de gecumuleerde impact te beoordelen, zal er ook een databank worden ontwikkeld en onderhouden waarin de evolutie in de tijd wordt geregistreerd van de bathymetrie en van de menselijke activiteit op zee waarmee rekening moet worden gehouden.</p>

Milieudoel nr. 31 – Alle ontwikkelingen moeten voldoen aan de bestaande regelgeving (o.a. EIA, SEA, en Habitat Richtlijnen) en regelgevende evaluaties moeten plaatsvinden op zodanige wijze dat rekening wordt gehouden met eventuele potentiële impact van permanente veranderingen in hydrografische eigenschappen, met inbegrip van cumulatieve effecten, op het meest passende ruimtelijke schalen volgens de leidraad die daartoe is bereid.

Er wordt geen specifiek monitoringsprogramma voor dit milieudoel ontwikkeld.

2.5. Beschrijvend element 8: Verontreiniging

Milieudoel nr. 32 – Water: de concentraties van de onder de KRW bedoelde stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan hun EQS.	
Context	De beoordeling van dit MD gebeurt in de context van de Kaderrichtlijn Water (KRW, 2000/60/EG).
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Koen Parmentier
Samenvatting van het programma	In het kader van de KRW worden de concentraties van PAK's, PBDE's en organotin elke maand gemeten in de kustgebieden (zone van 12 mijl) en de overgangsgebieden (Schelde-estuarium) van het Belgische deel van de Noordzee; in totaal worden er 36 monsters verzameld. Andere KRW-substanties worden slechts één keer gemeten in een beheercyclus (5 jaar).

Milieudoel nr. 33 – Biota: de concentraties Hg, hexachloorbenzeen en hexachloorbutadieen zijn gelijk aan of kleiner dan hun EQS.	
Milieudoel nr. 36 – Biota en sediment: stoffen waarvoor OSPAR ecotoxicologische evaluatiecriteria (EAC's - Ecotoxicological Assessment Criteria) definieerde, zelfs op voorlopige basis, hebben concentraties die gelijk zijn aan of kleiner zijn dan hun EAC's.	
Context	De beoordeling van MD 33 en 36 is mogelijk in de context van het onderzoek van het ILVO in het kader van de bemonsteringscampagnes voor OSPAR en de KRW.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)
Naam van de contactpersoon	<ul style="list-style-type: none"> • Bavo De Witte (ILVO) • Koen Parmentier (KBIN - OD Natuur)
Samenvatting van het programma	Dit programma wil verontreiniging door gevaarlijke stoffen onderzoeken in sediment en biota (<i>Mytilus edulis</i> en <i>Platichthys flesus</i>). De organische (PCB's, HCB, HCBd, PAK's, TBT en PBDE's) en/of anorganische (Hg, Cd, Pb) verontreinigende stoffen worden jaarlijks gemeten in beide matrices. Gegevens over PCB's, HCB, HCBd, Hg, Cd en Pb worden vastgesteld of verzameld door het ILVO voor beide matrices, en gegevens over TBT en PBDE's worden vastgesteld door OD Natuur voor beide matrices. Voor de gegevens over PAK's, gebeurt de vaststelling in sediment door OD Natuur en in biota door het ILVO. De bemonstering van <i>Mytilus edulis</i> gebeurt op de golfbrekers van Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge, en die van <i>Platichthys flesus</i> aan de hand van vistracks (gelijkmatig verspreid over het Belgisch continentaal plat van de Noordzee). Er kunnen tot 20 monsters per jaar worden verzameld voor sediment en 5 à 12 voor biota, gelijkmatig verspreid over het Belgisch deel van de Noordzee.

Milieudoel nr. 34 – Vogeleieren: er wordt geen verschil gemeten tussen de Hg concentraties in vogeleieren uit getroffen en uit niet-geïndustrialiseerde zones.	
Milieudoel nr. 35 – Vogeleieren: de concentraties PCB, DDT, HCB en HCH in vogeleieren zijn gelijk aan of kleiner dan hun OSPAR drempelwaarden.	
Context	De beoordeling van MD 34 en 35 is mogelijk in de context van het onderzoek dat momenteel wordt uitgevoerd door het INBO, waaronder onderzoek uitgevoerd in het kader van de ecologische kwaliteitsdoelen (EcoQO) in het kader van OSPAR betreffende kwik en organohalogenen in eieren van zeevogels.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)
Naam van de contactpersoon	Eric Stienen
Samenvatting van het programma	<p>Het INBO verzamelt sinds 2008 eieren van de visdief (<i>Sterna hirundo</i>) voor de analyse van gechloreerde koolwaterstoffen en zware metalen. De chemische analyse wordt uitgevoerd door het Institut für Vogelforschung in Wilhelmshaven. Elk jaar neemt het INBO deel aan een workshop van de ICES waarop de resultaten worden besproken. De gegevens die daaruit voortvloeien, kunnen gebruikt worden voor de beoordeling van zowel MD 34 als MD 35. Hoewel de gegevens de situatie weerspiegelen in een vrij beperkt geografisch gebied (foerageergebieden van de visdief in de buurt van Zeebrugge (< 10 km van de kolonie)), zou het mogelijk moeten zijn om MD 34 (Hg-concentraties in vogeleieren in niet-industriële zones ten opzichte van getroffen zones) te beoordelen door de gegevens te vergelijken met die uit andere Noordzeelanden.</p> <p>De concentraties kwik, polychloorbifenyyl (ΣPCB)-congeneren, en dichloordifenyyltrichloorethaan (ΣDDT) en afgeleiden, hexachloorbenzeen- (HCB) en hexachloorcyclohexaan (ΣHCH)-isomeren worden gemeten in verzamelde eieren (10 eieren/jaar) volgens de methodologie van de OSPAR EcoQO.</p>
Link naar de details van het programma	ftp://ftp.mumm.ac.be/marie/Final%20monitoring%20programmes/ET34_ET35_TOX.docx

Milieudoel nr. 37 – Biota en olie: het gemiddelde aandeel van met olie besmeurde zeezoeten (<i>Uria aalge</i>) bedraagt minder dan 20% van het totale aantal op het strand gevonden dode of stervende dieren.	
Context	De beoordeling van dit MD is mogelijk in de context van het onderzoek dat momenteel wordt uitgevoerd door het INBO, waaronder onderzoek in het kader van de ecologische kwaliteitsdoelen (EcoQO) van OSPAR inzake besmeurde zeezoeten.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)
Naam van de contactpersoon	Eric Stienen
Samenvatting van het programma	In het kader van het onderzoek van het INBO, wordt er tijdens de winter op de Belgische stranden (de volledige kustlijn) gezocht naar gestrande zeevogels. De soorten, leeftijd, graad van ontbinding en de aanwezigheid van olie worden opgetekend. De campagne werd voor het eerst uitgevoerd in 1962 aan de hand van jaarlijkse tellingen. Het is pas sinds 1992 dat er maandelijkse tellingen worden uitgevoerd. Het gemiddelde percentage besmeurde zeezoeten

	dat jaarlijks dood of stervend wordt aangetroffen langs de Belgische stranden kan gebruikt worden om MD 37 te beoordelen. Het aantal zeekoeten dat jaarlijks wordt opgetekend, varieert sterk (van 0 tot 200).
--	--

Milieudoel nr. 38 – Effecten: het gemiddelde gehalte imposex komt overeen met een blootstelling aan TBT concentraties die kleiner is dan de EAC.	
Context	Dit MD kan beoordeeld worden in de context van het bestaande Coordinated Environmental Monitoring Programme (CEMP) van de Strategy for the Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP), dat werd ontwikkeld in het kader van OSPAR (OSPAR CEMP).
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Koen Parmentier
Samenvatting van het programma	OSPAR CEMP is gericht op de monitoring van de concentraties en de impact van een selectie van vervuilende stoffen in sediment en/of biota en voedingsstoffen in het mariene milieu. De monitoring van de impact van tributyltin (TBT) op gastropoden en de concentraties in sediment en/of biota in het kader van OSPAR CEMP kunnen gebruikt worden om MD 38 te beoordelen. De concentraties TBT worden gemeten bij de mossel (<i>Mytilus edulis</i>), die wordt bemonsterd op de golfbrekers van Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge, de grijze garnaal (<i>Crangon crangon</i>) en bot (<i>Platichthys flesus</i>), die worden bemonsterd aan de hand van vistracks (gelijkmatig verspreid over het Belgisch continentaal plat van de Noordzee). Gezien het beperkte aantal mariene gastropoden is het niet mogelijk om ze doeltreffend te monitoren.

Milieudoel nr. 39 – <i>Effecten: voor van buiten af zichtbare visziekten ligt de visziekte-index onder de milieucriteria (EAC) zoals bepaald in de OSPAR JAMP aanbevelingen met betrekking tot de Richtsnoeren met betrekking tot de geïntegreerde monitoring en evaluatie van vervuilende stoffen.</i>	
Milieudoel nr. 40 – <i>Effecten: de EROD (ethoxyresorufin-O-deëthylase) inductie is kleiner dan het remanente evaluatieniveau zoals bepaald in de OSPAR JAMP aanbevelingen met betrekking tot de Richtsnoeren met betrekking tot de geïntegreerde monitoring en evaluatie van vervuilende stoffen.</i>	
Context	De beoordeling van MD 39 en 40 is mogelijk in de context van het onderzoek van het ILVO in het kader van de halfjaarlijkse bemonstering voor de dichtheid van vis en macrobenthos.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO)
Naam van de contactpersoon	<ul style="list-style-type: none"> • Lisa De Vriese (MD 39) • Johan Robbens (MD 40)
Samenvatting van het programma	Dit programma wil het voorkomen van parasieten en externe ziekten op bepaalde vissen (<i>Merlangius merlangus</i> en <i>Limanda limanda</i>) onderzoeken, en de EROD-activiteit in de lever van de <i>Limanda limanda</i> . De vistracks worden verspreid over het volledige Belgisch continentaal plat van de Noordzee. Elk jaar worden er ongeveer 20 vistracks uitgevoerd en worden er om en bij de 250 scharren bemonsterd om visziekten te bestuderen. Wat de EROD-activiteit betreft, zou het verwachte aantal monsters ongeveer 25 vissen moeten bedragen. De bemonstering zal één keer plaatsvinden in de loop van de eerste 6-jarige cyclus van de KRMS-monitoring (in de lente).

Milieudoel nr. 41 – <i>Druk: trend naar geen illegale lozingen van schepen voor de MARPOL Annex I, II en V substanties, geobserveerd door controlepatrouilles vanuit de lucht.</i>	
Context	De beoordeling van MD 41 is mogelijk in de context van het onderzoek dat momenteel wordt uitgevoerd door het KBIN - OD Natuur in het kader van het toezicht vanuit de lucht.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Ronny Schallier
Samenvatting van het programma	Sinds 1991 is het KBIN - OD Natuur verantwoordelijk voor de organisatie van het Belgisch Toezichtsprogramma vanuit de lucht van de Noordzee. De belangrijkste opdracht van dat programma is het vanuit de lucht detecteren en observeren van opzettelijke en onopzettelijke vervuiling door schepen. Die nationale vluchten om vervuiling op te sporen, worden uitgevoerd in het kader van het Verdrag van Bonn, d.w.z. het Verdrag (1983) voor samenwerking inzake vervuiling van de Noordzee door olie en andere schadelijke stoffen (zie: http://www.bonnagreement.org/).

Milieudoel nr. 42 – *Acute vervuiling: risico's als gevolg van scheepsongelukken waarbij meer dan 1000 ton olie in het water terecht kan komen of met een gelijksoortige impact worden op hun huidige niveau gehouden en daartoe maken nieuw door de mens op zee ontwikkelde activiteiten het*

voorwerp uit van passende risicobeperkende maatregelen.

Milieudoel nr. 43 – *Acute vervuiling: het voorkomen en de omvang van significante, acute verontreinigingsincidenten (bv. oppervlaktefilms ten gevolge van lekkages van olie en olieproducten, lekkages van vloeistoffen van chemicaliën) en hun impact op biota beïnvloed door deze vervuiling moeten worden geminimaliseerd door middel van passende risico-gebaseerde aanpak.*

Context	De beoordeling van dit MD zal gebeuren in het kader van het nieuw monitoringsprogramma dat werd ontwikkeld door KBIN - OD Natuur.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Brigitte Lauwaert
Samenvatting van het programma	Er zal een aangepast risicomanagementsysteem ontwikkeld worden om tegemoet te komen aan de noden voor deze milieudoelen. Het monitoringsprogramma zal de het volledig BNZ dekken. Een risicobeoordeling en evaluatiemethode van de ISO 31000 Risicomanagement-standaarden zullen toegepast worden.

2.6. Beschrijvend element 9: Verontreinigingen in door de mens geconsumeerde vissoorten

Milieudoel nr. 44 – <i>Alle gemeten verontreinigende stoffen in vis en schaal- en schelpdieren voor menselijke consumptie vertonen concentraties die lager liggen dan de wettelijk vastgestelde niveaus.</i>	
Context	MD 44 zal beoordeeld worden in de context van een nieuw monitoringprogramma ontwikkeld door het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV).
Instituut belast met het programma	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV)
Naam van de contactpersoon	<ul style="list-style-type: none">• Karolien Bergen• Griet De Smedt
Samenvatting van het programma	Het FAVV zal het voorkomen van verontreinigingen in visserijproducten monitoren. Er zullen jaarlijkse controles van visserijproducten worden uitgevoerd bij de import, de veilingen, de verwerking en de distributie. Er zullen metingen worden uitgevoerd op cadmium, kwik, lood, tributyltin [TBT], dioxinen en furanen [PCDD en PCDF], Σ PCDD/PCDF en DL-PCB, PCB's, PAK's, boorzuur, sorbinezuur en benzoëzuur in minstens een twintigtal monsters.

2.7. Beschrijvend element 10. Zwerfvuil op zee

Milieudoel nr. 45 – *Negatieve trend in de jaarlijkse evolutie van de hoeveelheden aangespoeld afval, conform de richtsnoeren met betrekking tot het monitoren van zeezwerfvuil op de stranden (OSPAR Beach Litter Monitoring in mariene milieus - 2010).*

Milieudoel nr. 47 – *Algemene reductie van het totale aantal zichtbaar zwerfvuil op kusten tegen 2020 (bv. op basis van een vijf jaar lopend gemiddelde).*

Context	Deze twee MD's kunnen beoordeeld worden in de context van het huidige monitoringprogramma ontwikkeld door het KBIN - OD Natuur.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Francis Kerckhof
Samenvatting van het programma	Op twee geselecteerde referentiestranden (Oostende Halve Maan en Oostende Raversijde) wordt er 4 keer per jaar (één keer per seizoen) gezocht naar zwerfvuil. Het aantal items zwerfvuil wordt genoteerd op monitoringsbladen met vooraf vastgelegde categorieën, volgens de internationaal erkende 'Guideline for Monitoring Marine Litter on the Beaches in the OSPAR maritime area (2010)'.

Milieudoel nr. 46 – *Negatieve trend in de jaarlijkse evolutie van de hoeveelheden op zee opgevist afval.*

Context	De beoordeling van MD 46 is mogelijk in de context van het 'Fishing for Litter'-project zoals beschreven in OSPAR-aanbeveling 2010/19.
Instituut belast met het programma	Dienst Marien Milieu van Directoraat-generaal Leefmilieu van Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
Naam van de contactpersoon	Michael Kyramarios
Samenvatting van het programma	Het 'Fishing for Litter'-project streeft 3 doelstellingen na: (a) de visserijsector bewust maken van de problematiek van marien zwerfafval, (b) de visserijsector ertoe bewegen zijn afval beter te beheren en (c) het marien zwerfafval geleidelijk uit visgronden verwijderen zodat de druk op het mariene milieu afneemt. In de praktijk betekent dit dat de vissers die deelnemen aan het project het afval dat ze in hun netten opvissen niet langer terug in zee gooien, maar het aan wal brengen voor verwerking, zodat de dienst Marien Milieu de evolutie van het probleem kan monitoren. Het marien zwerfafval dat in de netten van de vissers terechtkomt, wordt uitgedrukt in de hoeveelheid zwerfafval per viscampagne per schip.

Milieudoel nr. 48 – *In de maag van minder dan 10% van de Noordse stormvogels (*Fulmarus glacialis*) zit meer dan 0,1 g plastic.*

Context	De beoordeling van MD 48 is mogelijk in de context van het onderzoek dat momenteel wordt uitgevoerd door het INBO, onder andere in het kader van de ecologische kwaliteitsdoelen (EcoQO) van OSPAR inzake plastic deeltjes in de magen van zeevogels.
Instituut belast met het programma	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)
Naam van de contactpersoon	Eric Stienen
Samenvatting van het programma	<p>Het INBO neemt sinds 2002 deel aan internationale dissectiewerkshops waarin wordt nagegaan of er plastic aanwezig is in de magen van gestrande Noordse stormvogels. De exemplaren worden verzameld tijdens maandelijkse surveys over gestrande zeevogels langs de gehele Belgische kust. De workshops worden georganiseerd door IMARES-Texel, een instituut dat eveneens de eigenlijke analyses van de maaginhoud uitvoert. Gegevens over de exemplaren die in België worden aangetroffen, worden naar het INBO gestuurd.</p> <p>Het jaarlijks aantal monsters nuttige exemplaren Noordse stormvogels kan sterk variëren (van 0 tot 100/jaar). Wanneer de omvang van het monster te klein is om de jaarlijkse hoeveelheid plastic te beoordelen (er is een minimumaantal van 50 individuen vereist), worden de gegevens van een aantal jaar samengevoegd.</p>

2.8. Beschrijvend element 11. Energie, waaronder onderwatergeluid

Milieudoel nr. 49 – Het niveau van antropogene impulsgeluiden is kleiner dan 185 dB re 1 μPa (nul tot max. SPL) op 750 m van de bron.	
Context	De beoordeling van dit MD is mogelijk in de context van een monitoring die reeds in 2008 werd ingevoerd en die werd ontwikkeld door OD Natuur.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Alain Norro
Samenvatting van het programma	Het installeren van windturbines kan, afhankelijk van de techniek die wordt gebruikt voor de bouw, hoge niveaus van onderwatergeluid veroorzaken. Tijdens de operationele fase van de windmolenparken, die minstens 20 jaar kan duren, zullen er lagere, maar onbekende geluidsniveaus in het milieu worden uitgestuurd. De monitoring die reeds sinds 2008 wordt uitgevoerd, tracht die niveaus van onderwatergeluid te kwantificeren. De geluidsdruk, uitgedrukt in Pa, wordt gemeten en het resultaat zal ook gebruikt worden om de mogelijke impact op mariene biota te kwantificeren.

Milieudoel nr. 50 – Geen positieve tendensen in de jaarlijkse gemiddelde omgevingslawaainiveaus binnen de 1/3-octaaftanden 63 en 125 Hz. (Beschikking 2010/477/EU van de Commissie)	
Context	De beoordeling van dit MD zal gebeuren in de context van een nieuw monitoringprogramma ontwikkeld door het KBIN - OD Natuur.
Instituut belast met het programma	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) – Operationele Directie Natuurlijk Milieu (OD Natuur)
Naam van de contactpersoon	Alain Norro
Samenvatting van het programma	De gegevens zullen worden verzameld in minstens twee vaste stations op het Belgisch continentaal plat van de Noordzee. Er zijn jaarlijkse tijdseries nodig van een aantal maanden.