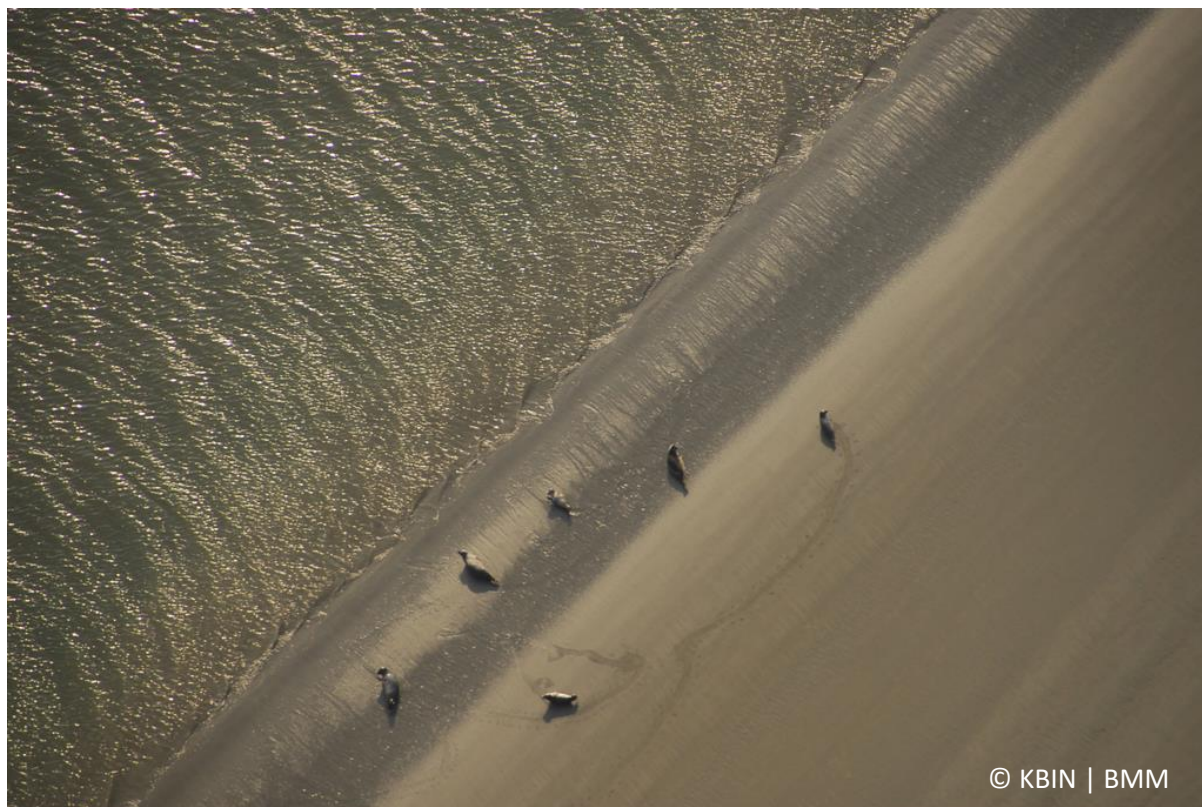


Actualisatie van het monitoringsprogramma voor de Belgische mariene wateren

Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art. 11

Oktober 2020



© KBIN | BMM

Inhoud

Lijst met afkortingen	4
1 Inleiding.....	6
1.1 Eén mariene strategie voor de Europese zeeën	6
1.2 Uitvoering.....	6
2 Herziening van de Belgische monitoringsprogramma's	7
3 Belgische monitoringsprogramma's – 2 ^{de} cyclus	8
3.1 Regionale samenwerking	8
3.2 Monitoringsprogramma's en strategieën	8
3.3 Beschrijving van de monitoringsprogramma's	9
ANSBE-P1-Birds-1-breeding - Broedende zeevogels in België	9
ANSBE-P2-Birds-2-at-sea - Belgische zeevogels op zee	11
ANSBE-P3-Fish-1-population - Wetenschappelijke visonderzoek – Gemeenschappelijk Visserijbeleid.....	13
ANSBE-P4-Mammals - Zoogdieren - voorkomen & strandingen	16
ANSBE-P5-Seabed-physical - Zeebodintegriteit – belastende factoren, fysiek verlies en verstoring van zeebodemhabitats	18
ANSBE-P6-Benthos-1-soft-sediment - Zacht-substraat benthos milieu-impact monitoring programma	20
ANSBE-P7-Benthos-2-epi-fish - Epibentos en demersale vissen – milieu-impact monitoringsprogramma.....	22
ANSBE-P8-Benthos-3-windfarm - Macrobenthos windmolenpark monitoring.....	24
ANSBE-P9-Benthos-4-hard-substrate - Harde substraat benthos – gemeenschapskenmerken	25
ANSBE-P10-NIS - Niet-inheemse soorten op harde substraten.....	26
ANSBE-P11-Fish-2-commercial - Visserijafhankelijk programma van waarnemers op zee - Gemeenschappelijk visserijbeleid.....	27
ANSBE-P12-Plankton-1-chla - Chlorophyll a	30
ANSBE-P13-Plankton-2-phyto - Fytoplankton-waarnemingen in het Belgische deel van de Noordzee - LifeWatch observatoriumgegevens	32
ANSBE-P14-Plankton-3-zoo - Zoöplankton-waarnemingen in het Belgische deel van de Noordzee - LifeWatch observatoriumgegevens	33
ANSBE-P15-Nutrients - Nutriënten en fysisch-chemische eigenschappen in de waterkolom	34

ANSBE-P16-Hydrography - Hydrografische veranderingen	35
ANSBE-P17-Contaminants-1-sediment - Contaminanten in sediment, verzameld binnen OSPAR monitoring.....	37
ANSBE-P18-Contaminants-2-biota - Contaminanten in biota, verzameld in het kader van OSPAR monitoring en WFD staalname	39
ANSBE-P19-Contaminants-3-water - Contaminanten in water – Kaderrichtlijn Water	41
ANSBE-P20-Contaminants-4-birdeggs - Gechloreerde koolwaterstoffen en zware metalen in eieren van zeevogels.....	43
ANSBE-P21-Contaminants-5-OiledBirds - Monitoring of beached seabirds.....	45
ANSBE-P22-Contaminants-6-radionuclides - Radionucliden in het mariene milieu.....	46
ANSBE-P23-Contaminants-ship-pollution - Luchtonderzoek van opzettelijke en accidentele mariene verontreiniging door schepen	49
ANSBE-P24-Contaminants-seafood - Verontreinigingen in zeevruchten en vissen	50
ANSBE-P25-Litter-1-beach - Strandafval monitoring	52
ANSBE-P26-Litter-2-seafloor - Afval op de zeebodem.....	53
ANSBE-P27-Litter-3-Ingested - Monitoring plastic in Noordse stormvogels	54
ANSBE-P28-Noise-1-Impulsive - Monitoring van de offshore windparken – Onderwatergeluid	55
ANSBE-P29-Noise-2-Ambient - Energie, inclusief onderwatergeluid	56
3.4 Beschrijving van de monitoringsstrategieën.....	57
D1 Biodiversiteit - vogels	57
D1 Biodiversiteit - vissen.....	57
D1 Biodiversiteit - zoogdieren.....	58
D1 Biodiversiteit - pelagische habitats.....	58
D2 Niet-inheemse soorten.....	59
D3 Commercieel geëxploiteerde soorten vis en schaal- en schelpdieren.....	59
D4 Voedselwebben/D1 Biodiversiteit - ecosystemen	60
D5 Eutrofiëring.....	60
D6 Zeebodemintegriteit/D1 Biodiversiteit - benthische habitats	61
D7 Hydrografische wijzigingen.....	62
D8 Vervuilende stoffen	62
D9 Vervuilende stoffen in visserijproducten	63
D10 Afval.....	63
D11 Energie, inclusief onderwatergeluid.....	64

Lijst met afkortingen

BDNZ	Belgische deel van de Noordzee
BEQI	benthic ecosystem quality indicator
BMDC	Belgian Marine Data Center (KBIN-OD Natuur)
BMM	Wetenschappelijke Dienst Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee (KBIN-OD Natuur)
BTS	beam trawl survey
CEC	contaminants of emerging concern
CEMP	Coordinated Environmental Monitoring Programme (OSPAR)
DATRAS	database of trawl surveys of ICES
DCF	Data Collection Framework
DITS	Data Inventory and Tracking System of BMDC
DOME	ICES data portal on Marine Environment, used by OSPAR, HELCOM, AMAP and Expert Groups in the management of chemical and biological data for regional marine assessments
DYFS	Demersal Young Fish Survey
ECOCHM	Ecosystems Physico-Chemistry laboratory (KBIN-OD Natuur)
EcoQO	ecological quality objective
EEZ	exclusieve economische zone
EFSA	European Food Safety Authority
EMODNET	European Marine Observation and Data Network
EODataBee	EODataBee Water Quality Monitoring service
EUNIS	European nature information system
EurOBIS	European Ocean Biogeographic Information System
FANC	Federaal Agentschap voor nucleaire controle
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations - Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties
FAVV	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
FDI	Fish Disease Index
GBIF	Global Biodiversity Information Facility
GMT	goede milieutoestand
ICES	International Council for the Exploration of the Sea
ICES TIMES	ICES Techniques in Marine Environmental Sciences
ICES WGSE	ICES Working group on Seabird Ecology
ILVO	Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
IMARES	Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies, Wageningen University and Research Centre
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
JAMP	Joint Assessment and Monitoring Programme van OSPAR
JMP Eunosat	EU project Joint Monitoring Programme of the Eutrophication of the North Sea with Satellite data

JOMOPANS	EU project Joint Monitoring Programme for Ambient Noise North Sea
KBIN	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
KBIN-OD Natuur	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen-Operationele Directie Natuurlijk Milieu
KRMS	Kaderrichtlijn Mariene Strategie
KRW	Kaderrichtlijn Water
LIMS	Laboratory Information Management System
LS	lidstaten van de EU
MDK	Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust
MKN	milieukwaliteitsnorm
NIS	niet-inheemse soorten
OSPAR	Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic - Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan
PHS	priority harmful substances - prioritaire gevaarlijke stoffen
PSU	primaire bemonsteringseenheid
SCANS	Small Cetaceans in European Atlantic waters and the North Sea
TBB_CRU	boomkorvisserij gericht op schaaldieren
TBB_DEF	boomkorvisserij gericht op demersale soorten
TG Seabed	Technical Group on seabed habitats and sea-floor integrity (EU MSFD)
TMAP	Trilateral Monitoring and Assessment Programme
UxO	unexploded ordnance
VLIZ	Vlaams Instituut voor de Zee
WG DIKE	Working Group on Data, Information and Knowledge Exchange (EU MSFD)
WGBEAM	Working Group on Beam Trawl Surveys (ICES)
WinMon	Monitoring in het kader van offshore windparken

1 Inleiding

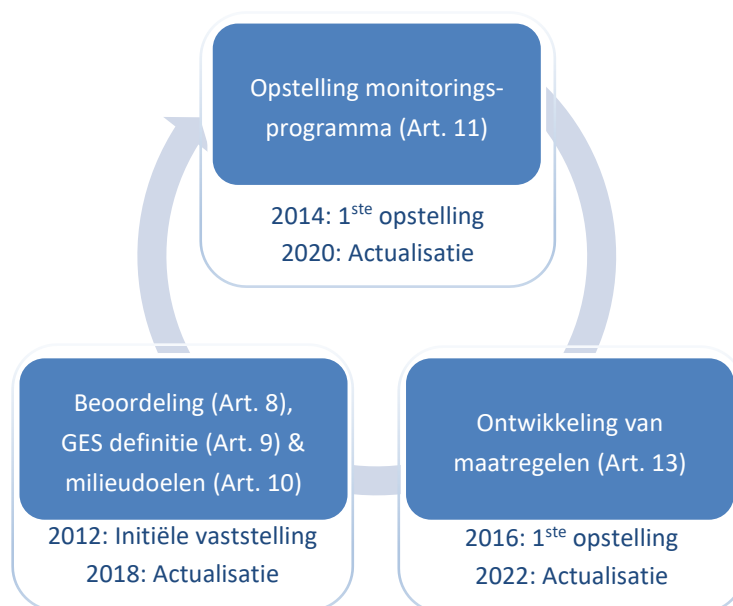
1.1 Eén mariene strategie voor de Europese zeeën

De Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS, 2008/56/EG) is een Europees beleidskader dat het mariene milieu, en de daarmee samenhangende ecosystemen en biodiversiteit, beter moet beschermen. Het uiteindelijke doel is een schone, productieve zee met een rijke biodiversiteit en dynamiek: een duurzaam milieu voor de volgende generaties.

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.

1.2 Uitvoering

De Europese Commissie heeft in 2008 de KRMS uitgevaardigd. Deze richtlijn werd door België in het koninklijk besluit van 23 juni 2010 omgezet. De KRMS is gebaseerd op een zesjarige cyclus waarin verschillende fasen zijn gedefinieerd (zie figuur 1).



Figuur 1: KRMS implementatie – tijdslijn volgens 6-jarige cyclus

De eerste cyclus is volledig afgerond. Een herziening van de beoordeling van de toestand van de Belgische mariene wateren of het Belgisch deel van de Noordzee (BDNZ) werd in 2018 uitgevoerd. Het volledige rapport en een overzicht van de resultaten kunnen geraadpleegd worden op <https://odnature.naturalsciences.be/msfd/>. Ook de definitie van de goede milieutoestand en de milieudoelen, evenals de herziening ervan in 2018, zijn online beschikbaar.

De volgende stap is de herziening van de monitoringsprogramma's die het mogelijk moeten maken om te beoordelen of de nieuwe set van milieudoelen behaald werd en bijgevolg ook te bepalen wat de toestand van het mariene milieu in België is.

Om de implementatie succesvol te laten verlopen, coördineert de Dienst Marien Milieu van de Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu 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 binnen de Operationele Directie Natuurlijk Milieu van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN-OD Natuur) is belast met de monitoring van de KRMS.

2 Herziening van de Belgische monitoringsprogramma's

De monitoringsprogramma's van de eerste cyclus werden besproken en ontwikkeld in samenwerking met experts en beleidsmakers van de verschillende Belgische administraties en openbare onderzoeksinstituten en maken zoveel mogelijk gebruik van reeds bestaande monitoringsactiviteiten. Voor enkele milieudoelen werden nieuwe monitoringsprogramma's opgesteld. Een overzicht van de milieudoelen kan men raadplegen via de link <https://odnature.naturalsciences.be/msfd/nl/targets>. Het eerste monitoringsprogramma voor de Belgische mariene wateren werd in 2014 gerapporteerd.

Na de evaluatie van de milieutoestand in 2018, werd een workshop georganiseerd met als doel de geschiktheid van de lopende monitoringsprogramma's te evalueren. Verder overleg en acties resulteerden in enkele wijzigingen om tot een betere afstemming en efficiëntere monitoring te komen. De bijkomende specificaties voor monitoring en beoordeling zoals bepaald in Commissiebeslissing 2017/848/EU werden geëvalueerd en stappen werden ondernomen waar nodig.

Overleg vond plaats met het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO), het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Dienst Marien Milieu van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV), het Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust (MDK) en het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ).

Consistentie met andere EU-wetgeving of internationale overeenkomsten was een belangrijk aspect sinds de opstelling van de monitoringsprogramma's. Bij de herziening ervan werd bijzondere aandacht besteed om de relaties met andere beleidsovereenkomsten zoals bv. Kaderrichtlijn Water (KRW), Habitat Richtlijn en het regionale zeeverdrag OSPAR (Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan) verder te documenteren. Voor meer informatie over het internationale mariene beleid, zie ook <https://odnature.naturalsciences.be/mumm/>.

Voor rapportage aan de Europese Commissie werd per monitoringsprogramma en strategie een fiche opgesteld op basis van de herziene voorschriften ontwikkeld binnen de Working Group on Data, Information and Knowledge Exchange (WG DIKE). Voor bestaande programma's werd, waar mogelijk, de voordien gerapporteerde informatie ingevuld voor herziening door de betrokken contacten.

3 Belgische monitoringsprogramma's – 2^{de} cyclus

3.1 Regionale samenwerking

Gezien het grensoverschrijdende karakter van het milieu in het BDNZ, is een regionale aanpak op het niveau van het Noordzeebekken van groot belang bij de evaluatie van de milieutoestand. Sinds eind jaren '70 werden door België reeds metingen opgestart in regionale samenwerking, in het kader van OSPAR. De monitoring van contaminanten is hiervan een voorbeeld. Aanbevelingen op regionaal niveau worden zoveel mogelijk opgevolgd, en verder ontwikkeld waar deze nog niet bestaan, door deelname aan de betrokken OSPAR en ICES werkgroepen. De meetresultaten van meerdere programma's worden bovendien doorgestuurd voor archivering in regionale databanken (bv. ICES-databanken DATRAS en DOME en het OSPAR geluidsregister) die de data publiek toegankelijk maken. België nam eveneens actief deel in regionale projecten met als doel verdere afstemming te bevorderen (bv. JMP Eunosat voor eutrofiëring) of een nieuwe monitoring op te starten (bv. JOMOPANS voor omgevingsgeluid). Ook op Europees niveau wordt deelgenomen aan overleg, bv. voor zeebodintegriteit (TG Seabed). Meer details over internationale samenwerking zijn weergegeven bij de monitoringsprogramma's in 3.3.

3.2 Monitoringsprogramma's en strategieën

De herziene monitoringsprogramma's omvatten de 11 verschillende beschrijvende elementen en zijn ingedeeld volgens type gegevens dat verzameld wordt, bestudeerde ecosysteemcomponent en verantwoordelijke instelling volgens de (cfr. de voorschriften¹). Hierdoor wordt herhaling binnen de monitoringsprogramma's vermeden en vormen ze een logisch geheel. Eén monitoringsprogramma kan bijdragen tot meerdere milieudoelen en meerdere beschrijvende elementen. De monitoringsprogramma's zullen gecoördineerd worden door BMM – KBIN-OD Natuur en uitgevoerd door BMM – KBIN-OD Natuur, het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO), het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Dienst Continentaal Plat van de Federale Overheidsdienst Economie, het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV), Federaal Agentschap voor nucleaire controle (FANC) en het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ).

De programma's zijn beknopt beschreven in de verschillende fiches onder paragraaf 3.3. Meer details zijn online beschikbaar (<https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/index.html>) en kunnen geraadpleegd worden via de link vermeld bij 'Referenties' onderaan elk programma. In paragraaf 3.4 geven de monitoringsstrategieën een overzicht per beschrijvend element met de bijhorende programma's. De beschrijvende elementen D1 biodiversiteit, D4 ecosystemen met inbegrip van voedselwebben en D6 bentische habitats zijn erg met elkaar verbonden. Daartoe wordt de monitoringsstrategie beschreven voor bepaalde combinaties (bv. D6/D1) en opsplitsingen per soortengroep (D1) relevant voor het BDNZ (cfr Commissiebeslissing 2017/848/EU).

¹ European Commission. 2020. *Reporting on the 2020 update of Article 11 for the Marine Strategy Framework Directive (MSFD Guidance Document 17)*. Brussels. Pp 51.

3.3 Beschrijving van de monitoringsprogramma's

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P1-Birds-1-breeding - Broedende zeevogels in België			
Inleiding/overzicht van het programma	INBO telt sinds 1997 het aantal broedende meeuwen en stern en in de grootste kolonies langs de Belgische kust. 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 de indicator “Veranderingen in de dichtheid van broedende zeevogels blijven voor 75% van de gevolgd soorten binnen de beoogde grenzen” te beoordelen en zullen bijdragen tot de beoordeling van dit ecologisch kwaliteitsdoel (EcoQO) voor OSPAR regio II (milieudoel D1.5). België kan dit milieudoel niet alleen beoordelen. België verstrekt slechts gegevens die bijdragen aan een bredere beoordeling van de OSPAR EcoQO. De ICES WGSE zou de gegevens kunnen analyseren en jaarlijks aan OSPAR kunnen rapporteren of de EcoQO al dan niet is bereikt (OSPAR 2017).(voorheen ANSBE-D1-4-Birds-SP1)			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme, Birds Directive			
Monitoringsdetails				
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Vogels die zich voeden met bentisch voedsel			
	Elementen die worden gemonitord	Vogels die zich voeden met bentisch voedsel (gegroepeerd)	GES criteria die worden behandeld	
			D1C3 Demografische kenmerken van de populatie	
			Parameters die worden gemonitord	Broedsucces
			D1C2 Populatiedichtheid	
			Parameters die worden gemonitord	Dichtheid (aantal individuen), Biomassa
	Vogels die zich voeden met pelagisch voedsel			
	Elementen die worden gemonitord	Vogels die zich voeden met pelagisch voedsel (gegroepeerd)	GES criteria die worden behandeld	
			D1C3 Demografische kenmerken van de populatie	
			Parameters die worden gemonitord	Broedsucces
			D1C2 Populatiedichtheid	
			Parameters die worden gemonitord	Dichtheid (aantal individuen), Biomassa
	Vogels die aan het wateroppervlak foerageren			
	Elementen die worden gemonitord	Vogels die aan het wateroppervlak foerageren (gegroepeerd)	GES criteria die worden behandeld	
			D1C3 Demografische kenmerken van de populatie	
			Parameters die worden gemonitord	Broedsucces
			D1C2 Populatiedichtheid	
			Parameters die worden gemonitord	Dichtheid (aantal individuen), Biomassa

	Waadvogels			
	Elementen die worden gemonitord	Waadvogels (gegroepeerd)		
		GES criteria die worden behandeld	D1C3 Demografische kenmerken van de populatie	
			Parameters die worden gemonitord	Broedsucces
			D1C2 Populatiedichtheid	
			Parameters die worden gemonitord	Dichtheid (aantal individuen), Biomassa
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Terrestrisch gedeelte van LS			
Start-(en eind)datum van het programma	1997-9999			
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks			
Type monitoring	In-situ staalname land/strand			
Datamanagement en -toegang	De data worden jaarlijks overgemaakt via het Data Tracking System van BMDG die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatacatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-ABU_BIRD2018 - Marine Bird Abundance, OSPAR-BREED_SF_BIRD - Marine Bird Breeding Success or Failure			
Contact	Eric Stienen, Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P1-Birds-1-breeding			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P2-Birds-2-at-sea - Belgische zeevogels op zee		
Inleiding/overzicht van het programma	Sinds 1992 voert INBO scheepstellingen van zeevogels uit volgens een gestandaardiseerde telmethode. Tot op heden werden de tellingen uitgevoerd vanaf schepen wanneer de gelegenheid zich voordeed of maakten ze deel uit van specifieke onderzoeksprojecten, zodat er geen vaste of regelmatig terugkerende monitoringroutes werden gevolgd. De huidige monitoring om de effecten van offshore windparken (WinMon) te bestuderen, volgt wel een goede onderzoekopstelling (2005-heden), maar bestrijkt niet het gehele BDNZ. De WinMon-tellingen, referentietellingen, en tellingen tijdens het traject van de kust naar de windparken en terug zullen worden gebruikt om milieudoel D1.3 te evalueren. (voorheen ANSBE-Birds-2-at sea)		
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Belastende factor in het mariene milieu		
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme, Monitoringsprogramma gebaseerd op nationale wetgeving, Birds Directive		
Monitoringsdetails			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Vogels die zich voeden met bentisch voedsel		
	Elementen die worden gemonitord	Vogels die zich voeden met bentisch voedsel (gegroepeerd)	
		GES criteria die worden behandeld	D1C2 Populatiedichtheid
		Parameters die worden gemonitord	Dichtheid (aantal individuen)
	Vogels die zich voeden met pelagisch voedsel		
	Elementen die worden gemonitord	Vogels die zich voeden met pelagisch voedsel (gegroepeerd)	
		GES criteria die worden behandeld	D1C2 Populatiedichtheid
		Parameters die worden gemonitord	Dichtheid (aantal individuen)
	Vogels die aan het wateroppervlak foerageren		
	Elementen die worden gemonitord	Vogels die aan het wateroppervlak foerageren (gegroepeerd)	
		GES criteria die worden behandeld	D1C2 Populatiedichtheid
		Parameters die worden gemonitord	Dichtheid (aantal individuen)
	Waadvogels		
	Elementen die worden gemonitord	Waadvogels (gegroepeerd)	
		GES criteria die worden behandeld	D1C2 Populatiedichtheid
		Parameters die worden gemonitord	Dichtheid (aantal individuen)
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)		
Start-(en eind)datum van het programma	2005-9999		
Frequentie van de monitoring	Maandelijks		
Type monitoring	In-situ staalname kust, In-situ staalname offshore		
Datamanagement en -toegang	De data worden jaarlijks overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).		

Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-ABU_BIRD2018 - Marine Bird Abundance
Contact	Eric Stienen, Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO)
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P2-Birds-2-at-sea

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P3-Fish-1-population - Wetenschappelijke visonderzoek – Gemeenschappelijk Visserijbeleid
Inleiding/overzicht van het programma	Voor dit monitoringsprogramma worden twee type gegevens verzameld: 1. North Sea Beam Trawl Survey (BTS) Het Belgische offshore-boomkoronderzoek met RV Belgica, dat visserij-onafhankelijke gegevens verzamelt, voornamelijk voor schol (<i>Pleuronectes platessa</i>) en tong (<i>Solea solea</i>) in de Noordzee (gebied IVb, c), is gestart in 1992. De continue tijdreeksen met een trawl van 4 m als standaarduitrusting, startten in 1993. De belangrijkste doelstellingen van de BTS zijn: • Het opstellen van visserij-onafhankelijke bestandsramingen voor schol (<i>Pleuronectes platessa</i>) en tong (<i>Solea solea</i>) voor het bemonsterd gebied • Verzameling van gegevens over alle vissoorten ten behoeve van ecosysteemdoeleinden • Verzameling van gegevens over epibenthossoorten voor ecosysteemdoeleinden 2. Demersal Young Fish Survey (DYFS) In het kader van de internationale Demersal Young Fish and Brown Shrimp Survey wordt door ILVO jaarlijks in het najaar (kwartaal 3) met RV Simon Stevin een DYFS onderzoek uitgevoerd in de Belgische kustwateren. Het hoofddoel van het DYFS is het verzamelen van gegevens over de omvang en de verspreiding van jonge platvis (voornamelijk schol en tong) en gewone garnalen (<i>Crangon crangon</i>). De gegevens van de visopnames moeten op een gestandaardiseerde en visserijonafhankelijke manier worden verzameld, zodat ze als input kunnen dienen voor het opstellen van modellen voor het maken van prognoses voor de vangstmogelijkheden in de volgende jaren en voor het berekenen van de vangstquota. Sinds 1973 worden op deze manier 33 vaste bemonsteringsstations door ILVO bevist in een gebied dat geografisch gezien overeenkomt met de belangrijkste kraamkamers voor platvis en gewone garnalen langs de Belgische kust. Volgens de verordening van het Data Collection Framework (DCF) is de DYFS ook een ecosysteemonderzoek. België (ILVO) neemt actief deel aan de ICES-werkgroep over Beam Trawl Surveys (WGBEAM), waar inshore (DYFS) en offshore (BTS) boomkoronderzoeken worden gecoördineerd en verder gestandaardiseerd. Voor de Noordzee worden enkel de survey indices van de vier vermelde landen gebruikt binnen WGBEAM. Dit programma draagt bij aan milieudoelen: D3.1, D3.2, D3.3, en D1.4. (voorheen ANSBE-D1-4-Fish-SP3)
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Data Collection Framework Multi-Annual Plan (Common Fisheries Policy)

Monitoringdetails	1. BTS Tijdens de BTS worden 62 vaste stations gedurende 30 minuten aan 4 knopen bevestigd met een boomkor als standaard vistuig (boomlengte 4 m, maaswijdte van de kuil 40 mm). Hoewel de doelsoorten schol en tong zijn, worden alle vissen en commercieel belangrijke koppotigen en schaaldieren gesorteerd, gewogen en gemeten sinds 2010. Sinds 2009 wordt een deelmonster genomen waaruit alle epibenthische soorten in aantallen en monstergewicht worden geregistreerd. De tijdens de BTS verzamelde gegevens worden gebruikt in analytische populatiestudies van verschillende soorten/bestanden, voornamelijk als afstemmingsindexen in de bestandsbeoordelingen die leiden tot de visquota. Daarnaast worden verschillende andere onderzoeken gepland, zoals (a) de constructie van "leeftijd-lengte-sleutels" voor een aantal commercieel belangrijke platvissen, en (b) het documenteren van de verspreiding en abundantie van alle commerciële en niet-commerciële (bijvangst) ongewervelde dieren. 2. DYFS Alle 33 DYFS-bemonsteringsstations worden ongeveer 30 minuten bevestigd, met een standaard garnalenboomkor (boomlengte 6 m; kuiluiteinde maaswijdte 22 mm, geen wekkerkettingen), aan 3 knopen tegen getij. Verschillende vissoorten (kabeljauw, wijting, schol, bot, schar, tong, griet en tarbot) worden met de hand uit de vangsten gepikt, gesorteerd op soort, gewogen en gemeten in mm (d.m.v. het intern ontwikkelde SmartFish-meetbord). Vanaf 2009 is de soortenlijst uitgebreid met een groter aantal commerciële vissoorten (bijv. hondshaai, ponen, tongschar, horsmakreel, etc.). Op deze manier worden in totaal 18 soorten gedocumenteerd. Vanaf 2018 is de soortenlijst uitgebreid met alle elasmobranch-soorten die worden gewogen en gemeten (op geslacht). De gewone garnalen worden eerst in een ‘kleine’ en ‘grote’ fractie gesorteerd door middel van een roterende garnalenzeeff (hetzelfde type dat wordt gebruikt op commerciële garnaaltrawlers). Van elk van deze twee fracties worden monsters van 1-2 liter genomen (afhankelijk van de hoeveelheid garnalen en andere organismen in de fracties). Monsters worden verder in het laboratorium bemonsterd tot ongeveer 250 garnalen, die vervolgens in mm worden gemeten met behulp van een in eigen huis ontwikkeld systeem.				
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Demersale vissoorten				
	Elementen die worden gemonitord	Demersale visgemeenschap	GES criteria die worden behandeld	D1C2 Populatiedichtheid	
				Parameters die worden gemonitord	Biomassa, Dichtheid (aantal individuen), species composition
				D1C3 Demografische kenmerken van de populatie	
				Parameters die worden gemonitord	Leeftijdsverdeling, Lengte, Geslachtsverdeling
				Commercieel geëxploiteerde soorten soorten vis en schaal- en schelpdieren	
	Elementen die worden gemonitord	Demersale visgemeenschap	GES criteria die worden behandeld	D3C2 Paaibiomassa (SSB)	
				Parameters die worden gemonitord	Paaibiomassa (SBB), Dichtheid (aantal individuen)
				D3C3 Leeftijdsopbouw/grootteverdeling	

			Parameters die worden gemonitord	Grootteverdeling, Lengte
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig), Buiten LS mariene wateren			
Start-(en eind)datum van het programma	1973-9999			
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks			
Type monitoring	In-situ staalname offshore, In-situ staalname kust			
Datamanagement en -toegang	Indices van de abundantie en biomassa van volwassen platvissen (voornamelijk schol en tong) worden berekend door middel van gestratificeerde slepen in de zuidelijke en centrale Noordzee. De resultaten zijn opgenomen in DATRAS, de database van trawl surveys van ICES (www.datras.ices.dk). Momenteel worden alle Belgische onderzoeksgegevens opgeslagen bij ILVO. De meest recente gegevens worden opgeslagen in de nationale database van Smartfish. De gegevens worden verwacht jaarlijks naar DATRAS te worden geüpload. De Belgische BTS-gegevens (2004-2019) en DYFS-gegevens (2011-2019) zijn reeds beschikbaar in DATRAS. De historische DYFS-gegevens (prior 2011) en BTS-gegevens (1992-2003) worden momenteel voorbereid voor het uploaden naar DATRAS. De nieuwste rapporten zijn te vinden op de website van WGBEAM (https://www.ices.dk/community/groups/Pages/WGBEAM.aspx), en in het geval van de BTS op de RV BELGICA-website (https://odnature.naturalsciences.be/belgica/nl/campaign/1712) of voor de DYFS op de MIDAS-website (http://www.vliz.be/vmdcdata/midas/cruise.php?selectedcamp=103&showcampaign=1).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	rjc_2018 - Thornback ray (<i>Raja clavata</i>) in Southern North Sea (ICES area Ivb and Ivc), ple.27.420 - Plaice (<i>Pleuronectes platessa</i>) in Subarea 4 (North Sea) and Subdivision 20 (Skagerrak), sol.27.4 - Sole (<i>Solea solea</i>) in Subarea 4 (North Sea), tur.27.4 - Turbot (<i>Scophthalmus maximus</i>) in Subarea 4 (North Sea), whg.27.47d - Whiting (<i>Merlangius merlangus</i>) in Subarea 4 and Division 7.d (North Sea and eastern English Channel), bll.27.3a47de - Brill (<i>Scophthalmus rhombus</i>) in Subarea 4 and Divisions 3.a and 7.de (North Sea, Skagerrak and Kattegat, English Channel), cod.27.47d20 - Cod (<i>Gadus morhua</i>) in Subarea 4 and Divisions 7.d and 20 (North Sea, eastern English Channel, Skagerrak), dab.27.3a4 - Dab (<i>Limanda limanda</i>) in Subarea 4 and Division 3.a (North Sea, Skagerrak and Kattegat), fle.27.3a4 - Flounder (<i>Platichthys flesus</i>) in Subarea 4 and Division 3.a (North Sea, Skagerrak and Kattegat), lem.27.3a47d - Lemon sole (<i>Microstomus kitt</i>) in Subarea 4 and Divisions 3.a and 7.d (North Sea, Skagerrak and Kattegat, eastern English Channel)			
Contact	Els Torreele, Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P3-Fish-1-population			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P4-Mammals - Zoogdieren - voorkomen & strandingen
Inleiding/overzicht van het programma	Het programma combineert gegevens uit verschillende bronnen om trends in bijvangst te schatten. Het gebruikt gegevens van: - De beoordeling van de doodsoorzaak van gestrande dieren (zeehonden en walvisachtigen); - Gerapporteerde incidentele vangsten; - Incidentele vangsten die zijn geregistreerd tijdens observatieprogramma's aan boord; - Gemiddeld aantal bruinvissen aanwezig in Belgische wateren gedurende het hele jaar geschat op basis van luchtsurveys; - Gebruik van rustplaatsen langs de kust door zeehonden. Dit programma draagt bij aan milieudoelen D1.1 en D1.2. (Voorheen ANSBE-D1-4-Mammals-SP4)
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Belastende factor in het mariene milieu, Doeltreffendheid van de maatregelen
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme, Habitats Directive, Data Collection Framework Multi-Annual Plan (Common Fisheries Policy)
Monitoringsdetails	Zeezoogdier algemeen: - Strandingsonderzoek (o.a. voor doodsoorzaak). (Samenwerking m.b.t. het opstellen van een internationale database over strandingen in het Noordzeebekken.) Bruinvis: - Luchtsurveys sinds 2008 voor het vaststellen van verspreiding, voorkomen en effecten van menselijke activiteiten. Samenwerking om data met die van andere landen samen te leggen voor een beoordeling op grotere schaal, dit is mogelijk gezien dezelfde methode wordt gebruikt. - Decadale survey voor het bepalen van de verspreiding en de aantallen in een ruimer gebied (SCANS I - II - III) Zeehonden: - Schatting van het voorkomen op regelmatig gebruikte rustplaatsen - bijdrage aan ICES-zeehondendatabase. Frequentie: wekelijks tot 6-maandelijks. Opmerking: de onderstaande lijst van soorten is niet exhaustief.
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Kleine tandwalvissen
	Elementen die worden gemonitord
	<i>Phocoena phocoena</i>
	GES criteria die worden behandeld
	D1C1 Sterftcijfer als gevolg van incidentele bijvangst
	Parameters die worden gemonitord
	Sterftcijfer (gewicht/volume; aantal individuen), Sterftcijfer
	D1C2 Populatiedichtheid
	Parameters die worden gemonitord
	Dichtheid (aantal individuen)
	Zeehonden, robben
	<i>Phoca vitulina</i>
	D1C2 Populatiedichtheid

	Elementen die worden gemonitord	GES criteria die worden behandeld	Parameters die worden gemonitord	Dichtheid (aantal individuen)
		<i>Halichoerus grypus</i>		
		GES criteria die worden behandeld	D1C2 Populatiedichtheid	Parameters die worden gemonitord
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig), Kustwateren (KRW)			
Start-(en eind)datum van het programma	1995-9999			
Frequentie van de monitoring	Wekelijks			
Type monitoring	Andere, Bewaking op afstand			
Datamanagement en -toegang	De data worden geregistreerd in de ‘seal database’ van ICES en jaarlijks overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatacatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	OSPAR-BYCATCH_HP - Harbour Porpoise Bycatch			
Contact	Jan Haelters, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P4-Mammals			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P5-Seabed-physical - Zeebodintegriteit – belastende factoren, fysiek verlies en verstoring van zeebodemhabitats		
Inleiding/overzicht van het programma	Fysieke veranderingen van de zeebodem worden beoordeeld op basis van: - Geografische analyse van alle menselijke activiteiten die bijdragen aan het fysieke verlies en de verstoring van zeebodemhabitats. - Akoestische teledetectie en terreinverificatie om veranderingen in de ruimtelijke omvang en de verspreiding van de EUNIS niveau 2-habitats (modder, zand en grofkorrelige sedimenten), alsmede grindbedden te evalueren. De monitoring moet het mogelijk maken te beoordelen of de ruimtelijke omvang van deze habitats - ten opzichte van de referentietoestand zoals beschreven in de initiële beoordeling - fluctueert binnen een marge die beperkt is tot de nauwkeurigheid van de huidige verspreidingskaarten. - Akoestische teledetectie en terreinverificatie om de verhouding tussen het harde substraatoppervlak (d.w.z. oppervlakken die gekoloniseerd zijn door hard substraat epifauna) en het zachte sedimentoppervlak (d.w.z. oppervlakken die harde substraten overstijgen en de ontwikkeling van harde substraatfauna voorkomen) te evalueren. Dit mag geen negatieve trend vertonen. Internationale samenwerking vindt plaats in de technische groep TG Seabed (EU DG ENV). Dit programma draagt bij aan milieudoelen D6.1, D6.2 en D6.3. (voorheen ANSBE-D1-4-6-Seabed-SP5 en ANSBE-D1-4-6-Seabed-SP10)		
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Menselijke activiteiten die de druk veroorzaken, Belastende factor in het mariene milieu		
Monitoringsdetails	1) Monitoringsbenadering - Spatio-temporele analyse van gegevens over menselijke activiteiten (aanwezigheid/afwezigheid), zoals verkregen van de bevoegde autoriteiten, in een geografisch informatiesysteem (vanaf 2011). - Risico-gebaseerde monitoringbenadering op basis van multibeam diepte- en terugverstrooiingswaarden van het akoestische signaal, in combinatie met terreinverificatie, gericht op het opsporen van veranderingen in de verspreiding en de omvang van grootschalige habitattypes. De onderzoeken worden uitgevoerd langs vooraf gedefinieerde transecten en boxen (vanaf 2015). - Volledig zeebodembedekkende opnames van multibeam diepte- en terugverstrooiingswaarden in twee geselecteerde grindzones (vanaf 2014). 2) Aandeel van het geografisch bereik dat door de bemonstering wordt bestreken: - Belgisch deel van de Noordzee - Belgisch deel van de Noordzee, met de nadruk op de omvang en de verspreiding van de benthische grootschalige habitattypes - Twee testzones in de grindbedden 3) Frequentie van de bemonstering: - Jaarlijkse opvolging van menselijke activiteiten - Zes-jaarlijks - Jaarlijks Meer informatie over de behandeling en analyses is te vinden in: https://odnature.naturalsciences.be/downloads/msfd/assessments_2018/nl/d6_assessments_2018_nl.pdf en https://odnature.naturalsciences.be/downloads/msfd/assessments_2018/nl/d6_annex_fysisch_verlies_en.pdf		
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Brede benthische habitats		
	Elementen die worden gemonitord	Benthische habitats	
			D6C3 Schadelijke effecten van fysieke verstoringen

		GES criteria die worden behandeld	Parameters die worden gemonitord	Omvang	
			D6C5 Toestand van benthisch habitat		
			Parameters die worden gemonitord	Omvang	
	Fysiek verlies van de zeebodem				
	Elementen die worden gemonitord	Not Applicable			
		GES criteria die worden behandeld	D6C1 Fysiek verlies van de zeebodem		
			Parameters die worden gemonitord	Omvang	
	Fysieke verstoring van de zeebodem				
	Elementen die worden gemonitord	Not Applicable			
		GES criteria die worden behandeld	D6C2 Fysieke verstoringen van de zeebodem		
			Parameters die worden gemonitord	Omvang	
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)				
Start-(en eind)datum van het programma	2011-9999				
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks				
Type monitoring	Andere				
Datamanagement en -toegang	a. De resultaten van de geografische gegevensanalyse worden opgeslagen in GIS-bestanden. b. en C. Zodra de methodologie volledig ontwikkeld is zullen de meetgegevens en hun metadata overgemaakt worden aan BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatacatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).				
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-DIST_HAB - Habitats distribution and ratio hard/soft, OSPAR-COND_BENT_HAB - Condition of Benthic Habitat Communities: Subtidal Habitats of the Southern North Sea, ANS-BE-PHYS2018 - Physical loss and disturbance of the seabed				
Contact	Vera Van Lancker, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)				
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P5-Seabed-physical				

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P6-Benthos-1-soft-sediment - Zacht-substraat benthos milieu-impact monitoring programma			
Inleiding/overzicht van het programma	Dit programma omvat de monitoring van zacht substraat benthos door ILVO, in het kader van de milieueffectenbeoordeling van de baggerstortplaatsen en zandwinningsgebieden in het BDNZ. Meer info op https://www.ilvo.vlaanderen.be/Aquaticenvironmentandquality/tabid/6502/language/en-US/Default.aspx#.Xh2wn8hKhaQ. Dit is een klassieke benthische monitoring, maar ondertussen onderzoeken we een aantal innovatieve monitoringsmethodes (genetische, beeldmateriaal). Deze innovatie in monitoring zal de huidige niet vervangen vóór 2024. Dit programma omvat specifieke monitoringprogramma's die in 2014 zijn beschreven (codes ANSBE-D1-4-6-Seabed-SP6, SP7 en SP8) en heeft betrekking op de milieudoelen BEQI (D6.4), langlevende soorten (D6.5), BPc (D6.6) en niet-inheemse soorten (D2.1).			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Belastende factor in het mariene milieu			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Habitats Directive, Invasive Alien Species Regulation, OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme, Monitoringsprogramma gebaseerd op nationale wetgeving			
Monitoringsdetails	Benthos (dieren weerhouden op een zeef van 1 mm) wordt verzameld door middel van een Van Veen-grijper op verschillende locaties en habitats in het BDNZ. De ruimtelijke en temporele verdeling van die monsters hangt af van het voorkomen en de intensiteit van menselijke activiteiten in verschillende gebieden. Het exacte aantal monsters per jaar en gebied hangt af van welk zandwinnings- en baggerstortplaats wordt bezocht (bepaald rotatiesysteem (driejaarlijks) en afhankelijk van waar de activiteit gaande is). Monsters worden ook genomen op controle stations, locaties buiten de directe impact sfeer van de activiteit. Bovendien worden regelmatig een aantal langetermijn-monitoringslocaties bemonsterd. De monitoring vindt plaats sinds 1979, maar met een meer gestandaardiseerde, vergelijkbare opzet vanaf 2006. Internationale samenwerking is momenteel beperkt tot kennisuitwisseling binnen OSPAR COBAM, benthische expertgroep.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Brede benthische habitats			
	Elementen die worden gemonitord	Benthische habitats		
		GES criteria die worden behandeld	D6C3 Schadelijke effecten van fysieke verstoringen	
			Parameters die worden gemonitord	Omvang, species composition, biomass, abundance
			D6C5 Toestand van benthisch habitat	
			Parameters die worden gemonitord	Omvang, species composition, biomass, abundance
	Nieuw geïntroduceerde niet-inheemse soorten			
	Elementen die worden gemonitord	Not Applicable		
		GES criteria die worden behandeld	D2C1 Nieuw geïntroduceerde niet-inheemse soorten	
			Parameters die worden gemonitord	Aanwezigheid
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig), Kustwateren (KRW)			

Start-(en eind)datum van het programma	1979-9999
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks
Type monitoring	In-situ staalname offshore, In-situ staalname kust
Datamanagement en -toegang	Data worden gerapporteerd en gearhiveerd in EuroOBIS en GBIF via EMODNET-Biology na elke vergunningsrapportage periode. De data worden eveneens naaovergemaakt aan BMDC, die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-BENTH2018 - Condition of Benthic Habitat Communities: Hard and soft substrates, ANS-BE-NIS2018 - Newly introduced species, OSPAR-COND_BENT_HAB - Condition of Benthic Habitat Communities: Subtidal Habitats of the Southern North Sea
Contact	Gert Van Hoey, Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P6-Benthos-1-soft-sediment

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P7-Benthos-2-epi-fish - Epibentos en demersale vissen – milieu-impact monitoringsprogramma			
Inleiding/overzicht van het programma	Dit programma omvat de monitoring van zacht substraat epibenthos en demersale vis door ILVO, in het kader van de milieueffectenbeoordeling van de baggerstortplaatsen en zandwinningsgebieden in het BDNZ. Meer info op https://www.ilvo.vlaanderen.be/Aquaticenvironmentandquality/tabid/6502/language/en-US/Default.aspx#.Xh2wn8hKhaQ . Dit programma heeft betrekking op de milieudoelen langlevende soorten (D6.6), niet-inheemse soorten (D2.1) en visziekten (D8.5).			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Belastende factor in het mariene milieu			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme, Monitoringsprogramma gebaseerd op nationale wetgeving, Habitats Directive, Invasive Alien Species Regulation			
Monitoringsdetails	Het epibenthos en de demersale vis worden verzameld met een boomkor van 8 m met 22 mm maaswijdte op verschillende locaties en habitats in het BDNZ. De ruimtelijke en temporele verdeling van die monsters hangt af van het voorkomen en de intensiteit van menselijke activiteiten in verschillende gebieden. Het exacte aantal monsters per jaar en gebied hangt af van welk zandwinnings- en baggerstortplaats wordt bezocht (bepaald rotatiesysteem + afhankelijk van waar de activiteit gaande is). Het windmolenparkgebied wordt elk jaar bemonsterd, maar met variatie in de specifieke bemonsterde gebieden. Bovendien worden regelmatig een aantal langetermijn-monitoringslocaties bemonsterd. Het epibenthos en demersale vissen worden bepaald op soortniveau, geteld en gewogen (geen vis) of lengte gemeten (vis). De schar (<i>Limanda limanda</i>) (maximaal 500 individuen voor respectievelijk het kust- en offshore beoordelingsgebied) wordt onderzocht op externe visziekten (FDI), volgens de ICES TIMES-richtlijnen. Vanaf 2006 wordt monitoring uitgevoerd volgens een meer gestandaardiseerd, vergelijkbaar ontwerp.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Brede benthische habitats			
	Elementen die worden gemonitord	Benthische habitats		
		GES criteria die worden behandeld	D6C3 Schadelijke effecten van fysieke verstoringen	
			Parameters die worden gemonitord	Omvang, species composition, abundance, biomass
			D6C5 Toestand van benthisch habitat	
		Parameters die worden gemonitord	Omvang, species composition, abundance, biomass	
		Demersale vissoorten		
	Elementen die worden gemonitord	<i>Limanda limanda</i>		
		GES criteria die worden behandeld	D8C2 Schadelijke effecten van vervuilende stoffen	
			Parameters die worden gemonitord	Fish Disease Index
	Nieuw geïntroduceerde niet-inheemse soorten			
	Elementen die worden gemonitord	Not Applicable		
			D2C1 Nieuw geïntroduceerde niet-inheemse soorten	

		GES criteria die worden behandeld	Parameters die worden gemonitord	Aanwezigheid
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig), Kustwateren (KRW)			
Start-(en eind)datum van het programma	1985-9999			
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks			
Type monitoring	In-situ staalname offshore, In-situ staalname kust			
Datamanagement en -toegang	Data worden gerapporteerd en gearhiveerd in EuroOBIS en GBIF via EMODNET-Biology na elke vergunningsrapportage periode. De data worden dan ook rovergemaakt aan BMDC, die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-BENTH2018 - Condition of Benthic Habitat Communities: Hard and soft substrates, ANS-BE-NIS2018 - Newly introduced species, ANS-BE-FISH_DISEASES2018 - Occurance of fish diseases			
Contact	Gert Van Hoey, Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P7-Benthos-2-epi-fish			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P8-Benthos-3-windfarm - Macrobenthos windmolenpark monitoring			
Inleiding/overzicht van het programma	Dit programma omvat de monitoring van macrobenthos en sediment in offshore windmolenparken (OWP) door de onderzoeksgroep Marine Biologie van Universiteit Gent. Het programma draagt bij aan de milieudoelen D6.4, D6.5 en D2.1.			
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu, Milieutoestand en -effecten			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Habitats Directive, Invasive Alien Species Regulation, OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme, Monitoringsprogramma gebaseerd op nationale wetgeving			
Monitoringsdetails	De macrobenthos (dieren die op een 1mm-zeef worden opgehaald) worden door een Van Veen-grijper verzameld op verschillende locaties en in verschillende habitats binnen de OWP's C-Power en Belwind op het BDNZ. Deze stalen worden vergeleken met referentiegebieden in de buurt van de bestudeerde OWP's. Uit elk staal wordt een sedimentsubstaal genomen voor de karakterisering van het benthische habitat (granulometrische metingen: mediane korrelgrootte (µm) en fijne sedimentfractie (% binnen 125-250 µm); totaal organisch stofgehalte (%)).			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Brede benthische habitats			
	Elementen die worden gemonitord	Infralitoraal grof sediment		
		GES criteria die worden behandeld	D6C3 Schadelijke effecten van fysieke verstoringen	
			Parameters die worden gemonitord	Omvang, species composition, abundance, biomass
		Infralitoraal zand		
		GES criteria die worden behandeld	D6C5 Toestand van benthisch habitat	
			Parameters die worden gemonitord	Omvang, species composition, abundance, biomass
	Nieuw geïntroduceerde niet-inheemse soorten			
	Elementen die worden gemonitord	Not Applicable		
		GES criteria die worden behandeld	D2C1 Nieuw geïntroduceerde niet-inheemse soorten	
Parameters die worden gemonitord			Aanwezigheid	
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2005-9999			
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks			
Type monitoring	In-situ staalname offshore			
Datamanagement en -toegang	De data worden overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-BENTH2018 - Condition of Benthic Habitat Communities: Hard and soft substrates, ANS-BE-NIS2018 - Newly introduced species			
Contact	Ulrike Braeckman, Tom Moens, Marine Biology Research Group, Ghent University			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P8-Benthos-3-windfarm			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P9-Benthos-4-hard-substrate - Harde substraat benthos – gemeenschapskenmerken			
Inleiding/overzicht van het programma	Periodieke verzameling van ruimtelijke omgevingsgegevens (d.m.v. teledetectie) en sedimentologische en biologische gegevens gebaseerd op terreinverificatie (d.m.v. directe fysische bemonstering) op geselecteerde locaties, die als representatief voor ruimere gebieden worden beschouwd. Dit programma draagt bij tot milieudoelen D6.7, D6.8, D6.9 en D6.10.			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme			
Monitoringsdetails	De monitoring bestaat uit een periodieke beoordeling van benthische gemeenschappen op vaste locaties. Er werden vier stations aangeduid in het 'Northern Exploration Area' (overlappend met het gebied aangeduid voor onderzoek naar het potentieel voor mariene aggregaatextractie en voor bescherming van de zeebodem in het Marien Ruimtelijk Plan 2020-2026). Er wordt een transect station vastgelegd in de Hinderbanken. Bemonstering wordt uitgevoerd door Hammon grab en onderwatervideografie. De in-situ stalen worden opgeslagen en verwerkt in KBIN-faciliteiten (Oostende) volgens interne protocollen van faunale analyse. Tabulatie van soortgegevens (telling, voorkomen en rijkdom). Onderwater videografie wordt opgeslagen en verwerkt in het KBIN (Brussel) volgens methoden betreffende semi-geautomatiseerde beeldclassificatie en functie-extractie die momenteel in ontwikkeling zijn.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Brede benthische habitats			
	Elementen die worden gemonitord	Offshore circalitoraal grof sediment		
		GES criteria die worden behandeld	D6C3 Schadelijke effecten van fysieke verstoringen	
			Parameters die worden gemonitord	Abundance of species, size
			D6C5 Toestand van benthisch habitat	
Parameters die worden gemonitord	Abundance of species, size			
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2015-9999			
Frequentie van de monitoring	Elke 2 jaar			
Type monitoring	In-situ staalname offshore, Bewaking op afstand			
Datamanagement en -toegang	De data worden overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be)			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-BENTH2018 - Condition of Benthic Habitat Communities: Hard and soft substrates			
Contact	Giacomo Montereale Gavazzi, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P9-Benthos-4-hard-substrate			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P10-NIS - Niet-inheemse soorten op harde substraten			
Inleiding/overzicht van het programma	Regelmatig wordt in de Belgische mariene wateren gezocht naar de aanwezigheid van niet-inheemse soorten (NIS) die door menselijke activiteiten zijn geïntroduceerd. Aangezien dergelijke soorten vaker voorkomen op door de mens gemaakte structuren, zullen deze met name het doelwit zijn. Dit programma draagt bij tot milieudoel D2.1. (voorheen ANSBE-D2-NIS-SP11)			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Belastende factor in het mariene milieu			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Monitoringsprogramma gebaseerd op nationale wetgeving, OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme			
Monitoringsdetails	Op kunstmatige harde substraten worden ongeveer 50 monsters genomen in geselecteerde habitats zoals strandhoofden, boeien, windturbines, meetpalen en andere offshore kunstmatige structuren zoals kunstmatige eilanden, kunstmatige riffen (rifballen) zodra deze beschikbaar komen. Windmolengegevens: soortenlijsten voorkomen, densiteit, uitgebreide lijst. Boei gegevens, strandhoofden en andere kunstmatige harde substraten: soortenlijsten met voorkomen, ad hoc, info over substraten.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Nieuw geïntroduceerde niet-inheemse soorten			
	Elementen die worden gemonitord	Not Applicable		
		GES criteria die worden behandeld	D2C1 Nieuw geïntroduceerde niet-inheemse soorten	
			Parameters die worden gemonitord	Aanwezigheid
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2015-9999			
Frequentie van de monitoring	Continu			
Type monitoring	In-situ staalname kust, In-situ staalname land/strand, In-situ staalname offshore			
Datamanagement en -toegang	De data worden jaarlijks overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatacatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be)			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-NIS2018 - Newly introduced species			
Contact	Francis Kerckhof, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P10-NIS			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P11-Fish-2-commercial - Visserijafhankelijk programma van waarnemers op zee - Gemeenschappelijk visserijbeleid
Inleiding/overzicht van het programma	Op commerciële schepen verzamelt een waarnemer gegevens over soorten, aantallen, lengte en gewicht van de gevangen vis, alsook gegevens van bepaalde bijvangstsoorten (beschermde vissen, vogels, schildpadden of zoogdieren). Stalen worden naar het laboratorium gebracht voor individuele analyse van lengte, gewicht, geslacht, maturiteit en leeftijd. Op basis van de selectiecriteria beschreven door het Data Collection Framework (DCF), en gezien het belang van de Belgische boomkorvloot die gericht is op demersale soorten (TBB_DEF), concentreert België (ILVO) zich op de verzameling van visserijafhankelijke gegevens voor deze vloot (beide vlootsegmenten TBB_DEF_>221 kW en TBB_DEF_>221 kW; kustvaartuigen en kotters). Voor de boomkor die gericht is op schaaldieren (TBB_CRU), die 5% van de aanvoer vertegenwoordigt, heeft België een derogatie verkregen in gebied IV (Noordzee) en VIId (Oost-Engelse Kanaal) en voor de bodem-ottertrawls (OTB) in VIIfg (Keltische Zee en Kanaal van Bristol). Deze zijn dan ook niet opgenomen in de monitoring. Het opzetten van bemonsteringsprogramma's voor teruggooi voor deze visserij is onevenredig in vergelijking met de toegevoegde waarde voor de internationale gegevensverzameling. Deze is bovendien van beperkt belang voor de Belgische visserij (8% van de aanvoer). De resterende visserijen zoals de Schotse Seine (SSC), bootbagger (DRB), warrelnetten (GTR) en kieuwnetten (GNS) werden ook niet inbegrepen omdat 1) ze minder dan 10% van de aanlandingen uitmaken; 2) het aantal schepen in deze vlooten vaak te klein is om de privacy van de verzamelde gegevens te garanderen en / of 3) er geen ruimte is om waarnemers aan boord te nemen. Vangstinformatie (aanlandingen en teruggooi) wordt verkregen door observatie aan boord. Vier ILVO-waarnemers zorgen voor een bemonsteringsdekking van gemiddeld 1% van alle visuren (ca. 40 reizen op jaarbasis). De bemonsteringsdoelstellingen voor een jaar zijn vastgesteld op 8 visreizen voor het vlootsegment TBB_DEF_<=221 kW en 34 visreizen voor het vlootsegment TBB_DEF_>221 kW. Dit programma draagt bij aan milieudoelen D3.1, D3.2, D3.3, D3.4 en D1.4.
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Belastende factor in het mariene milieu
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Data Collection Framework Multi-Annual Plan (Common Fisheries Policy)

Monitoringsdetails	De primaire bemonsteringseenheid (PSU) in het Belgische bemonsteringsprogramma op zee is vaartuig x reis (als een proxy voor reis). Een vaartuig x reis (PSU) voor het vlootsegment TBB_DEF_>221 kW wordt ad hoc geselecteerd of er wordt een standaardquotabemonstering uitgevoerd (niet-waarschijnlijkheidsgebaseerde bemonstering). De schepen die bereid zijn waarnemers aan boord te nemen en die logistiek geschikt zijn, worden opgenomen in de lijst van schepen die momenteel ± 15 schepen bevat waarover de bemonstering zal worden verspreid. ILVO introduceerde 2 soorten bemonstering: 1. Ad-hoc steekproeven: voor die lagen met een lagere steekproefdekking (gebaseerd op voorgaande jaren) 2. Quotabemonstering: bemonsteringsinspanning is evenredig aan de vlootinspanning (gebaseerd op vorig jaar) Een vaartuig x reis (PSU) voor het vlootsegment TBB_DEF_<=221 kW is ad hoc geselecteerd. Meer dan de helft van de TBB_DEF-schepen met een capaciteit <=221 kW die de Belgische vlag voeren, vissen regelmatig op garnalen (TBB_CRU). België heeft een afwijking voor het bemonsteren van de TBB_CRU techniek tot het einde van 2021. De TBB_DEF_<=221 kW schepenlijst bleek te klein om een willekeurige PSU-selectie te garanderen. Daarom wordt een ad-hoc bemonstering van 2 kotters en 2 kustvaartuigen uitgevoerd. De waarnemende coördinator volgt de schepen in de scheepslijst op, maar ILVO vindt het verzamelen van non-responsen en weigeringen op PSU-niveau (trip) niet relevant. Elke andere sleep wordt bemonsterd door een waarnemer. Voor het vlootsegment TBB_DEF_<=221 kW is het de bedoeling om alle slepen te bemonsteren tijdens de korte reizen van de kustvaartuigen. De bemanning sorteert de verhandelbare vis van de transportband. Ondertussen bemonstert de waarnemer de weggegooide fractie van de vangst door alle commercieel belangrijke soorten te sorteren. Het totale gewicht per soort in elke sleep wordt bepaald en lengtes worden gemeten. Wanneer een soort extreem talrijk is, wordt een kleiner representatief submonster (TSU) gemeten. Het verhandelbare deel van de vangst (aanlandingen) wordt later op dezelfde manier bemonsterd als het weggegooide deel van de vangst. Voor geselecteerde soorten worden otolieten van minimaal 3 vissen (1 voor kabeljauw) per cm grootteklasse per soort per gebied verzameld gedurende de hele reis voor leeftijdsschattingen. Coördinatie vindt plaats binnen de overeenkomstige regionale coördinatiegroepen (RCG North Atlantic / RCG North Sea & Eastern Arctic).																								
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	<table><tr><td colspan="4">Demersale vissoorten</td></tr><tr><td rowspan="7">Elementen die worden gemonitord</td><td colspan="3">Demersale visgemeenschap</td></tr><tr><td rowspan="6">GES criteria die worden behandeld</td><td colspan="2">D1C2 Populatiedichtheid</td></tr><tr><td>Parameters die worden gemonitord</td><td>Biomassa, Dichtheid (aantal individuen), species composition</td></tr><tr><td colspan="2">D1C3 Demografische kenmerken van de populatie</td></tr><tr><td>Parameters die worden gemonitord</td><td>Leeftijdsverdeling, Lengte, Geslachtsverdeling</td></tr><tr><td colspan="2">D1C1 Sterftcijfer als gevolg van incidentele bijvangst</td></tr><tr><td>Parameters die worden gemonitord</td><td>Sterftcijfer (gewicht/volume; aantal individuen)</td></tr></table>				Demersale vissoorten				Elementen die worden gemonitord	Demersale visgemeenschap			GES criteria die worden behandeld	D1C2 Populatiedichtheid		Parameters die worden gemonitord	Biomassa, Dichtheid (aantal individuen), species composition	D1C3 Demografische kenmerken van de populatie		Parameters die worden gemonitord	Leeftijdsverdeling, Lengte, Geslachtsverdeling	D1C1 Sterftcijfer als gevolg van incidentele bijvangst		Parameters die worden gemonitord	Sterftcijfer (gewicht/volume; aantal individuen)
Demersale vissoorten																									
Elementen die worden gemonitord	Demersale visgemeenschap																								
	GES criteria die worden behandeld	D1C2 Populatiedichtheid																							
		Parameters die worden gemonitord	Biomassa, Dichtheid (aantal individuen), species composition																						
		D1C3 Demografische kenmerken van de populatie																							
		Parameters die worden gemonitord	Leeftijdsverdeling, Lengte, Geslachtsverdeling																						
		D1C1 Sterftcijfer als gevolg van incidentele bijvangst																							
		Parameters die worden gemonitord	Sterftcijfer (gewicht/volume; aantal individuen)																						

	Commercieel geëxploiteerde soorten vis en schaal- en schelpdieren			
	Elementen die worden gemonitord	Demersale visgemeenschap		
		GES criteria die worden behandeld	D3C1 Visserijsterfte (F)	
			Parameters die worden gemonitord	Sterftecijfer (gewicht/volume; aantal individuen), Sterftecijfer
			D3C2 Paaibiomassa (SSB)	
			Parameters die worden gemonitord	Paaibiomassa (SBB), Dichtheid (aantal individuen)
			D3C3 Leeftijdsopbouw/grootteverdeling	
	Parameters die worden gemonitord	Grootteverdeling, Lengte		
	Extractie of sterfte/verwonding van wilde soorten (door commerciële of recreatieve visserij en andere activiteiten)			
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig), Buiten LS mariene wateren			
Start-(en eind)datum van het programma	1973-9999			
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks			
Type monitoring	In-situ staalname offshore, In-situ staalname kust			
Datamanagement en -toegang	Gegevens (reis, sleep, stalen) worden opgeslagen bij ILVO in de interne database 'Smartfish'. Jaarlijks worden geaggregeerde dataproducten aan ICES verstrekt voor gebruik bij bestandsbeoordelingen. De wetenschappelijke adviesbladen kunnen worden geraadpleegd op de ICES-website (https://www.ices.dk/community/advisory-process/Pages/Latest-Advice.aspx).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	rjc_2018 - Thornback ray (<i>Raja clavata</i>) in Southern North Sea (ICES area Ivb and Ivc), ple.27.420 - Plaice (<i>Pleuronectes platessa</i>) in Subarea 4 (North Sea) and Subdivision 20 (Skagerrak), sol.27.4 - Sole (<i>Solea solea</i>) in Subarea 4 (North Sea), tur.27.4 - Turbot (<i>Scophthalmus maximus</i>) in Subarea 4 (North Sea), whg.27.47d - Whiting (<i>Merlangius merlangus</i>) in Subarea 4 and Division 7.d (North Sea and eastern English Channel), bll.27.3a47de - Brill (<i>Scophthalmus rhombus</i>) in Subarea 4 and Divisions 3.a and 7.de (North Sea, Skagerrak and Kattegat, English Channel), cod.27.47d20 - Cod (<i>Gadus morhua</i>) in Subarea 4 and Divisions 7.d and 20 (North Sea, eastern English Channel, Skagerrak), dab.27.3a4 - Dab (<i>Limanda limanda</i>) in Subarea 4 and Division 3.a (North Sea, Skagerrak and Kattegat), fle.27.3a4 - Flounder (<i>Platichthys flesus</i>) in Subarea 4 and Division 3.a (North Sea, Skagerrak and Kattegat), lem.27.3a47d - Lemon sole (<i>Microstomus kitt</i>) in Subarea 4 and Divisions 3.a and 7.d (North Sea, Skagerrak and Kattegat, eastern English Channel)			
Contact	Els Torreele, Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P11-Fish-2-commercial			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P12-Plankton-1-chla - Chlorophyll a			
Inleiding/overzicht van het programma	Dit programma omvat monitoring op basis van satellietdetectie (EODataBee) en in-situ data. Het doel van de EODataBee Water Quality Monitoring service is om satellietgebaseerde ondersteuning te bieden voor de waterkwaliteitsbeoordeling van de chlorofyl a concentratie in het kader van de verplichtingen van België in de context van de Eutrofiëringsstrategie van de Commissies van Oslo en Parijs ter voorkoming van verontreiniging van de zee (OSPAR-EUC) en de aan eutrofiëring gerelateerde elementen van de Europese kaderrichtlijn water (KRW) en de kaderrichtlijn mariene strategie (KRMS). In-situ chlorofyl a metingen worden, sinds het begin van de monitoring, simultaan met de waterstalen genomen voor o.a. nutriënten (ANSBE-P15-Nutrients), wat het mogelijk maakt om de processen in de waterkolom op lange termijn te monitoren. Dit programma heeft betrekking op het milieudoel D5.3.			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Belastende factor in het mariene milieu			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Water Framework Directive, OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme			
Monitoringsdetails	1) Satellietgebaseerde chlorofyl a: - Bemonsteringsfrequentie: Dagelijks, op voorwaarde dat bewolking en kwaliteit metingen toestaan. - Geografisch bereik: 100% satellietdekking (bijv. SeaWifs, MERIS, MODIS, Sentinel-3). - Geschat aantal stalen: Aantal stalen varieert per regio en is afhankelijk van bewolking, gegevenskwaliteit, enz. Voor de Belgische kustzone resulteert dit tussen 25 en 50 monsters per groeiseizoen (maart-oktober). Methodologie gebaseerd op satellietgegevens zoals uitgewerkt in regionale context in het kader van JMP Eunosat (https://www.informatiehuismarien.nl/projecten/algaeevaluated/information/results/) en in beoordeling door OSPAR. Gezamenlijke gegevensverzameling, satelliet en in-situ, met Nederland. 2) Chlorophyll a monitoring op basis van in situ data: Maandelijks staalname op vaste meetstations, simultaan met de nutriënten (ANSBE-P15- Nutrients). Bijkomende staalname bij satellietovergang.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Eutrofiëring			
	Elementen die worden gemonitord	Teledetectie (chlorophyll a)		
		GES criteria die worden behandeld	D5C2 Chlorofyl-a-concentratie	Concentratie in water
			Parameters die worden gemonitord	
		Chlorophyll-a		
		GES criteria die worden behandeld	D5C2 Chlorofyl-a-concentratie	Concentratie in water
Parameters die worden gemonitord				
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Buiten LS mariene wateren , Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2010-9999			

Frequentie van de monitoring	Dagelijks
Type monitoring	Satellietbeelden op afstand, In-situ staalname kust, In-situ staalname offshore
Datamanagement en -toegang	De in-situ data worden geregistreerd in LIMS (Ecochem) en overgemaakt aan BMDC die deze centraliseert en publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be). De data worden gerapporteerd aan ICES (DOME) en overgemaakt aan Emodnet Chemistry.
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-CHL2018 - Chlorophyll a concentration
Contact	Dimitry Van der Zande, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P12-Plankton-1-chla

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P13-Plankton-2-phyto - Fytoplankton-waarnemingen in het Belgische deel van de Noordzee - LifeWatch observatoriumgegevens			
Inleiding/overzicht van het programma	De abundantie aan fytoplanktongroepen wordt gemonitord op basis van geautomatiseerde herkenning en handmatige validatie.			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten			
Monitoringsdetails	In totaal worden sinds mei 2017 17 stations in het BNZ bemonsterd. Maandelijks worden 9 stations bemonsterd in gebieden nabij de kust. Bovendien worden 8 offshore-stations bemonsterd op seizoensbasis. Essentiële oceaansvariabele: Phytoplankton Biomass and Diversity (http://goosocean.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=17507) Dit monitoringprogramma is afhankelijk van de voortzetting van de financiering vanaf 2021.			
Ecosysteemcomponenten, antropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Brede pelagische habitats			
	Elementen die worden gemonitord	Phytoplankton communities		
		GES criteria die worden behandeld	D1C6 Toestand van het pelagische habitat Parameters die worden gemonitord	community composition, diversity & total biomass
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2017-9999			
Frequentie van de monitoring	Maandelijks			
Type monitoring	In-situ staalname kust, In-situ staalname offshore			
Datamanagement en -toegang	Het databeheer wordt georganiseerd door het VLIZ-datacenter. De gegevens dragen bij aan Europese geïntegreerde datasystemen, onder andere EurOBIS en EMODNet Biologie. Metadata wordt beschreven in de IMIS-datasetcatalogus en de langetermijnbewaring van data wordt gefaciliteerd door het Marine Data Archive. In de bibliografie van alle presentaties of publicaties waarbij gebruik wordt gemaakt van de gegevens van het fytoplankton Lifewatch-observatorium moet een verwijzing naar de dataset worden opgenomen, volgens onderstaande schema en journaalstijl: Flanders Marine Institute (VLIZ), Belgium (2019): LifeWatch observatory data: phytoplankton observations by imaging flow cytometry (FlowCam) in the Belgian Part of the North Sea. https://doi.org/10.14284/330. De data wordt jaarlijks gerapporteerd aan BMDC.			
Contact	Klaas Deneudt, Vlaams Instituut van de Zee (VLIZ)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P13-Plankton-2-phyto			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P14-Plankton-3-zoo - Zoöplankton-waarnemingen in het Belgische deel van de Noordzee - LifeWatch observatoriumgegevens			
Inleiding/overzicht van het programma	De abundantie aan zoöplanktongroepen wordt gemonitord op basis van geautomatiseerde herkenning en handmatige validatie.			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten			
Monitoringsdetails	In totaal worden sinds 2012 17 stations in het BDNZ bemonsterd. Maandelijks worden 9 stations bemonsterd in gebieden nabij de kust. Bovendien worden 8 offshore-stations bemonsterd op seizoensbasis. Essentiële oceaanvariabele: Zooplankton Biomass and Diversity (http://goosocean.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=17509) Dit monitoringprogramma is afhankelijk van de voortzetting van de financiering vanaf 2021.			
Ecosysteemcomponenten, antropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Brede pelagische habitats			
	Elementen die worden gemonitord	Zooplankton communities		
		GES criteria die worden behandeld	D1C6 Toestand van het pelagische habitat	Parameters die worden gemonitord
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2012-9999			
Frequentie van de monitoring	Maandelijks			
Type monitoring	In-situ staalname kust, In-situ staalname offshore			
Datamanagement en -toegang	Het databeheer wordt georganiseerd door het VLIZ-datacenter. De gegevens dragen bij aan Europese geïntegreerde datasystemen, onder andere EurOBIS en EMODNet Biologie. Metadata wordt beschreven in de IMIS-datasetcatalogus en de langetermijnbewaring van data wordt gefaciliteerd door het Marine Data Archive. In de bibliografie van alle presentaties of publicaties waarbij gebruik wordt gemaakt van de gegevens van het fytoplankton Lifewatch-observatorium moet een verwijzing naar de dataset worden opgenomen, volgens onderstaande schema en journaalstijl: Flanders Marine Institute (VLIZ), Belgium (2019): LifeWatch observatory data: zooplankton observations in the Belgian Part of the North Sea. https://doi.org/10.14284/394. De data wordt jaarlijks gerapporteerd aan BMDC.			
Contact	Klaas Deneudt, Vlaams Instituut van de Zee (VLIZ)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P14-Plankton-3-zoo			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P15-Nutrients - Nutriënten en fysisch-chemische eigenschappen in de waterkolom			
Inleiding/overzicht van het programma	Monitoring, in de vorm van herhaalde metingen van belangrijke aspecten van de toestand van het mariene milieu op belangrijke locaties, vormt de basis voor het beoordelen van de vooruitgang in de richting van een goede milieutoestand en de evaluatie van de effectiviteit van maatregelen die worden genomen om de zee te beschermen. De kernactiviteit voor monitoring van het mariene milieu onder de JAMP is de OSPAR CEMP. De CEMP is gericht op monitoring van de concentraties en effecten van geselecteerde verontreinigingen en voedingsstoffen in het mariene milieu. Het monitoringprogramma voor eutrofiëring is een op zichzelf staand onderdeel van de CEMP en richt zich op voedingsstoffen en eutrofiëringseffecten. Monitoring door verdragsluitende partijen in het kader van de CEMP wordt gecoördineerd door naleving van gezamenlijk overeengekomen richtsnoeren voor monitoring- en kwaliteitsborgingsprocedures, die een basis vormen voor het verzamelen van vergelijkbare en kwaliteitsbewuste gegevens in het maritieme gebied van OSPAR. Dit programma heeft betrekking op de milieudoelen D5.1 en D5.2.			
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu, Doeltreffendheid van de maatregelen			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme, Water Framework Directive			
Monitoringsdetails	Andere gemeten parameters die gemeten worden zijn o.a. zoutgehalte als covariabele, pH, organische koolstof en opgeloste zuurstof.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Eutrofiëring			
	Elementen die worden gemonitord	Nutriënten (geïntegreerd)		
		GES criteria die worden behandeld	D5C1 Nutriëntenconcentratie	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in water
		WFD assessment nutrients - WFD assessment nutrients		
		GES criteria die worden behandeld	D5C1 Nutriëntenconcentratie	
Parameters die worden gemonitord	Concentratie in water			
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	1992-9999			
Frequentie van de monitoring	Maandelijks			
Type monitoring	In-situ staalname kust, In-situ staalname offshore			
Datamanagement en -toegang	De data worden geregistreerd in LIMS (Ecochem) en overgemaakt aan BMDC die deze centraliseert en publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be). De data worden gerapporteerd aan ICES (DOME) in het kader van OSPAR en worden overgemaakt aan Emodnet Chemistry.			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-NUT2018 - Nutrient concentration			
Contact	Koen Parmentier, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P15-Nutrients			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P16-Hydrography - Hydrografische veranderingen			
Inleiding/overzicht van het programma	Dit monitoringsprogramma beoogt zo snel mogelijk de permanente hydrografische veranderingen te identificeren die worden veroorzaakt door de aanleg van nieuwe infrastructuren op zee of aan de kust en die waarschijnlijk de verdeling van erosie- en sedimentatiezones in het BDNZ zullen wijzigen. Allereerst moet tijdens het milieueffectonderzoek dat wordt uitgevoerd als onderdeel van de vergunningsprocedure, een specifiek onderzoek worden uitgevoerd met behulp van gevalideerde numerieke modellen om significante permanente hydrografische veranderingen (stromingen en golven) te identificeren en te kwantificeren die door de te bouwen infrastructuur zouden worden veroorzaakt en om het gebied af te bakenen dat aan hydrografische wijzigingen is onderworpen. In een tweede stap, na de bouw van de infrastructuur, en als de milieuvergunning voor de infrastructuur de implementatie van een milieutoezichtsprogramma vereist, zullen de resultaten van de monitoring ook gebruikt worden om de beoordeling van de omvang van gebieden die een significante permanente hydrografische verandering ondergingen, te verfijnen. (voorheen ANSBE-D7-HydrographySP16) Dit programma heeft betrekking op de milieudoelen D7.1 en D7.2.			
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu, Belastende factor aan de bron			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Water Framework Directive			
Monitoringsdetails	In de eerste plaats moet tijdens de milieueffectrapportage in het kader van de vergunningsprocedure een specifieke studie worden uitgevoerd met behulp van gevalideerde numerieke modellen om significante permanente hydrografische veranderingen (stromingen en golven) die worden veroorzaakt door de aan te leggen infrastructuur te identificeren en te kwantificeren en om de oppervlakte van het gebied dat aan deze veranderingen onderhevig is, af te leiden. In een tweede fase, na de bouw van de infrastructuur, en indien de milieuvergunning voor de infrastructuur de uitvoering van een milieumonitoringprogramma vereist, zullen de resultaten van de monitoring ook worden gebruikt om de beoordeling van de omvang van de gebieden die significante permanente hydrografische veranderingen ondergaan, te verfijnen.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Hydrografische wijzigingen			
	Elementen die worden gemonitord	Current regime		
		GES criteria die worden behandeld	D7C1 Hydrografische wijzigingen	
			Parameters die worden gemonitord	Omvang
		Wave regime		
		GES criteria die worden behandeld	D7C1 Hydrografische wijzigingen	
Parameters die worden gemonitord	Omvang			
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2015-9999			

Frequentie van de monitoring	Indien vereist
Type monitoring	Numerieke modellering
Datamanagement en -toegang	De data worden overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be)
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-HYDR2018 - Hydrographical changes
Contact	Sébastien Legrand, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P16-Hydrography

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P17-Contaminants-1-sediment - Contaminanten in sediment, verzameld binnen OSPAR monitoring		
Inleiding/overzicht van het programma	Dit programma beoogt om pollutanten in sediment op te volgen en heeft betrekking op de milieudoelen D8.2 en D8.3. (voorheen ANSBE-D8-Contaminants-SP18 en ANSBE-D8-Contaminants-SP21)		
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu		
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme		
Monitoringsdetails	Staalnamefrequentie: Seizoensgebonden bemonstering, 3-maandelijks (4 seizoenen). Geschat aantal monsters: ca. 20 / jaar. Parameters: metalen, PAK's, PCB's, PBDE's, organotinverbindingen.		
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Vervuilende stoffen - UPBT substanties		
	Elementen die worden gemonitord	Mercury and its compounds	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
		Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal)
		Brominated diphenylethers (congener numbers 28, 47, 99, 100, 153 and 154)	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
		Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal)
	Elementen die worden gemonitord	Tributyltin compounds	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
		Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal)
		Vervuilende stoffen - niet UPBT substanties	
		Polychlorinated biphenyls (7 PCB: 28,52,101,118,138,153,180)	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
		Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal)
		SPA9: anthracene; benzo[a]anthracene; benzo[ghi]perylene; benzo[a]pyrene; chrysene; fluoranthene; indeno[1,2,3-cd]pyrene; pyrene; phenanthrene	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
		Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal)
	Elementen die worden gemonitord	Cadmium and its compounds	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
		Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal)
		Lead and its compounds	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
		Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal)
	Copper and its compounds		

		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal)
		Zinc and its compounds		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal)
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig), Kustwateren (KRW)			
Start-(en eind)datum van het programma	1978-9999			
Frequentie van de monitoring	3-maandelijks			
Type monitoring	In-situ staalname offshore, In-situ staalname kust			
Datamanagement en -toegang	De data worden geregistreerd bij ILVO en in het LIMS bij Ecochem en overgemaakt aan BMDC die deze centraliseert en publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be). BMDC rapporteert de data aan ICES (DOMES) in het kader van OSPAR en maakt de data over aan Emodnet Chemistry.			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-CONT-ENV2018 - Concentrations of contaminants in the environment			
Contact	Koen Parmentier, Koninklijk Museum voor Natuurwetenschappen (KBIN), Bavo De Witte, Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P17-Contaminants-1-sediment			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P18-Contaminants-2-biota - Contaminanten in biota, verzameld in het kader van OSPAR monitoring en WFD staalname		
Inleiding/overzicht van het programma	Dit programma beoogt om chemische contaminanten in biota (<i>Mytilus edulis</i> and <i>Platichthys flesus</i>) op te volgen. Het heeft betrekking op de milieudoelen D8.1, D8.2 en D8.3. (voorheen ANSBE-D8-Contaminants-SP18 en ANSBE-D8-Contaminants-SP21)		
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu		
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Water Framework Directive, OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme		
Monitoringsdetails	1. Staalnamefrequentie: jaarlijks (september) 2. Aantal stalen: - <i>Mytilus edulis</i>: 12/jaar; verzameld op strandhoofden in Nieuwpoort, Oostende, en Knokke. Op iedere locatie worden 4 lengteklassen verzameld. Parameters: PAKs, PCBs, PBDE, organotinverbindingen, metalen. - <i>Platichthys flesus</i>: ca. 5/jaar (samengevoegde stalen); stalen worden samengevoegd overheen het BDNZ, er zijn 5 lengteklassen en per lengteklasse wordt een analyse uitgevoerd op de visfilet en de lever. Parameters: PCBs, PBDE, organotinverbindingen, metalen.		
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Vervuilde stoffen - UPBT substanties		
	Elementen die worden gemonitord	Mercury and its compounds	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilde stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentratie in biota (totaal)
		Brominated diphenylethers (congener numbers 28, 47, 99, 100, 153 and 154)	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilde stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentratie in biota (totaal)
		Tributyltin compounds	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilde stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentratie in biota (totaal)
	Vervuilde stoffen - niet UPBT substanties		
	Elementen die worden gemonitord	Polychlorinated biphenyls (7 PCB: 28,52,101,118,138,153,180)	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilde stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentratie in biota (totaal)
		SPAH9: anthracene; benzo[a]anthracene; benzo[ghi]perylene; benzo[a]pyrene; chrysene; fluoranthene; indeno[1,2,3-cd]pyrene; pyrene; phenanthrene	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilde stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentratie in biota (totaal)
		Cadmium and its compounds	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilde stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentratie in biota (totaal)

		Lead and its compounds		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in biota (totaal)
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), EEZ (of gelijkaardig), Territoriale wateren			
Start-(en eind)datum van het programma	1978-9999			
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks			
Type monitoring	In-situ staalname kust, In-situ staalname offshore			
Datamanagement en -toegang	De data worden geregistreerd bij ILVO en in het LIMS bij Ecochem en overgemaakt aan BMDC die deze centraliseert en publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be). De data worden gerapporteerd aan ICES (DOME) in het kader van OSPAR en overgemaakt aan Emodnet Chemistry.			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-CONT-ENV2018 - Concentrations of contaminants in the environment			
Contact	Koen Parmentier, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), Bavo De Witte, Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P18-Contaminants-2-biota			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P19-Contaminants-3-water - Contaminanten in water – Kaderrichtlijn Water			
Inleiding/overzicht van het programma	De Kaderrichtlijn water (KRW), aangenomen in 2000 (2000/60 / EG2), moet "bijdragen tot de geleidelijke vermindering van de uitstoot van gevaarlijke stoffen naar water", met als uiteindelijk doel "de verwijdering van prioritair gevaarlijke stoffen (PHS) en bijdragen tot het bereiken van concentraties in het mariene milieu in de buurt van achtergrondwaarden voor in de natuur voorkomende stoffen". Om dit te bereiken, moet vervuiling door de lozing, emissie of verlies van PHS stoppen of worden afgebouwd. Hoewel de KRW is ontworpen voor oppervlaktewater en grondwater, zijn overgangswateren (oppervlaktewaterlichamen in de buurt van riviermondingen die deels zout van karakter zijn maar voornamelijk worden beïnvloed door zoetwaterstromen) en kustwateren (ruwweg de eerste mijl van territoriale wateren) ook inbegrepen. De KRW speelt een belangrijke rol op het gebied van toezicht op het mariene milieu en betekent een extra uitdaging voor de laboratoria en wetenschappers die bij dit gebied betrokken zijn. Hoewel de richtlijn beoogt haar bijdrage te leveren aan eerder goedgekeurde overeenkomsten zoals OSPAR, legt zij de nodige eisen op aan het toezicht aan de lidstaten. Dit programma draagt bij aan milieudoel D8.1. (voorheen ANSBE-D8-Contaminants-SP17)			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Doeltreffendheid van de maatregelen			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Water Framework Directive			
Monitoringsdetails	De KRW richt zich op water als het belangrijkste monitoringcompartiment, terwijl OSPAR de nadruk legt op sediment, biota en gesuspendeerd materiaal als matrix en hiervoor kwaliteitsnormen ontwikkelde. De, door verdunning, lage concentraties in zeewater, vormen een hele analytische uitdaging. Gesuspendeerd materiaal, de vector van hydrofobe verontreinigingen, is variabel in concentratie tijdens de getijdencyclus. Hoewel monitoring in de andere matrices is toegestaan, zijn MKN waarden hiervoor niet steeds beschikbaar. Ontwikkeling van evenwaardige streefwaarden zijn complexe, dure en arbeidsintensieve taken. Meer recentelijk zijn veel stoffen die aanleiding geven tot nieuwe bezorgdheid (CEC's) meer polair, en monitoring in water voor deze stoffen zou wel eens de juiste weg kunnen zijn. De KRW bepaalt dat de ontwikkeling van de waterkwaliteit door de lidstaten op een systematische en vergelijkbare basis moet worden gevolgd. Daarom werden technische specificaties vastgesteld om een gemeenschappelijke aanpak te waarborgen, b.v. de standaardisatie van monitoring, bemonstering en analysemethoden.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Vervuilde stoffen - UPBT substanties			
	Elementen die worden gemonitord	Environmental UPBT contaminants - WFD UPBT substances		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilde stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in water
	Vervuilde stoffen - niet UPBT substanties			
	Elementen die worden gemonitord	Environmental non UPBT contaminants - WFD non UPBT substances		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilde stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in water

Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Territoriale wateren, Kustwateren (KRW)
Start-(en eind)datum van het programma	2008-9999
Frequentie van de monitoring	Maandelijks
Type monitoring	In-situ staalname offshore, In-situ staalname kust
Datamanagement en -toegang	De data worden geregistreerd in het LIMS bij Ecochem en overgemaakt aan BMDC die deze centraliseert en publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be). De data worden gerapporteerd aan ICES (DOME) en overgemaakt aan Emodnet Chemistry.
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-CONT-ENV2018 - Concentrations of contaminants in the environment
Contact	Koen Parmentier, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P19-Contaminants-3-water

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P20-Contaminants-4-birdeggs - Gechloreerde koolwaterstoffen en zware metalen in eieren van zeevogels		
Inleiding/overzicht van het programma	Sinds 2008 verzamelt INBO 10 eieren van gewone stern (<i>Sterna hirundo</i>) voor analyse van gechloreerde koolwaterstof en zware metalen. De chemische analyse wordt uitgevoerd door Carl-von-Ossietzky University Oldenburg. De resultaten zullen worden gebruikt om het milieudoel D8.3 te evalueren "concentraties van Hg, PCB, DDT, HCB en HCH in vogeleieren zijn gelijk aan of minder dan hun OSPAR-drempelwaarden".		
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Belastende factor in het mariene milieu		
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme, Trilateral Monitoring and Assessment Programme (TMAP)		
Monitoringsdetails	Not relevant		
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Vervuilende stoffen - UPBT substanties		
	Elementen die worden gemonitord	Mercury and its compounds	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentration in eggs of <i>Sterna hirundo</i>
	Vervuilende stoffen - niet UPBT substanties		
	Elementen die worden gemonitord	Polychlorinated biphenyls (incl. 62 PCB congeners)	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentration in eggs of <i>Sterna hirundo</i>
		Hexachlorobenzene	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentration in eggs of <i>Sterna hirundo</i>
		Hexachlorocyclohexane (α -, β -, γ -HCH)	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentration in eggs of <i>Sterna hirundo</i>
		sum of p,p'-DDT (dichlorodiphenyltrichloroethane) and the metabolites p,p'-DDD (dichlorodiphenyldichloroethane) and p,p'-DDE (dichlorodiphenyldichloroethylene)	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu Parameters die worden gemonitord Concentration in eggs of <i>Sterna hirundo</i>
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW)		
Start-(en eind)datum van het programma	2008-9999		
Frequentie van de monitoring	Elke 6 jaar		
Type monitoring	In-situ staalname land/strand		
Datamanagement en -toegang	De data worden jaarlijks overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).		
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-CONT-ENV2018 - Concentrations of contaminants in the environment		

Contact	Eric Stienen, Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO)
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P20-Contaminants-4-birdeggs

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P21-Contaminants-5-OiledBirds - Monitoring of beached seabirds			
Inleiding/overzicht van het programma	Elke wintermaand worden de Belgische stranden afgezocht naar gestrande zeevogels, waarvoor de soort, leeftijd, decompositiegraad en besmeuring met olie wordt genoteerd. De survey begon in 1962 met jaarlijkse tellingen. Pas sinds 1992 worden maandelijkse tellingen uitgevoerd. De verhouding met olie besmeurde zeekoeten waargenomen tijdens de surveys zal gebruikt worden om het milieudoel D8.4 te evalueren. De gemiddelde proportie van besmeurde zeekoeten (common guillemots – <i>Uria aalge</i>) moet lager zijn dan 10 % van het totale aantal gevonden dode of stervende vogels op de stranden. http://www.vliz.be/vogelslachtoffers/index.php (Voorheen ANSBE-D8-Contaminants-SP20)			
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu, Doeltreffendheid van de maatregelen			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme			
Monitoringsdetails	- Karkassen worden eenmaal per jaar geprocessed. - Eén telling per maand tijdens de maanden oktober-maart. - Het aantal jaarlijks getelde zeekoeten is zeer variabel.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Vogels die zich voeden met pelagisch voedsel			
	Elementen die worden gemonitord	<i>Uria aalge</i>		
		GES criteria die worden behandeld	D8C2 Schadelijke effecten van vervuilende stoffen	
			Parameters die worden gemonitord	%oiled among stranded guillemots
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Terrestrisch gedeelte van LS			
Start-(en eind)datum van het programma	1962-9999			
Frequentie van de monitoring	Maandelijks			
Type monitoring	In-situ staalname land/strand			
Datamanagement en -toegang	De data worden jaarlijks overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-OILED_URIA2018 - Oiled common guillemot (<i>Uria aalge</i>) on Belgian beaches			
Contact	Eric Stienen, Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P21-Contaminants-5-OiledBirds			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P22-Contaminants-6-radionuclides - Radionucliden in het mariene milieu		
Inleiding/overzicht van het programma	Dit programma controleert het niveau van radioactieve stoffen in het mariene milieu (water, sediment en biota).		
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu		
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme, Monitoringsprogramma gebaseerd op nationale wetgeving		
Monitoringsdetails	Sediment- en watermonsters worden elke 3 maanden (4 seizoenen) genomen op 5 tot 6 maritieme locaties W03, W05, W06, W07, W08 (MOW1). Soorten (verschillende zeevissen, garnalen, mosselen en zeewier, in het bijzonder Fucus vesiculosus) worden 4 keer per jaar bemonsterd. Radionucliden: - Alle matrices: Gamma-stralers (volledige gammaspec zoals Be-7, Co-57, Co-58, Co-60, Mn-54, K-40, Ag110m, Zn-65, I-131, Ra-226, Ra228, Th-228, Cs134, Cs137, etc.), Pu; - Water: totaal alfa & bèta; - Biota: Sr-90, Tc-99 & organisch gebonden H-3 (Tritium). OSPAR-overeenkomst 2005-8 monitoring van radionucliden in het milieu (Rev. 2018), nationale wetgeving: Art.70 & 71 Koninklijk Besluit 20/07/2001 (ARBIS), Art 21 van de wet van 15/04/2015 (FANC-wet).		
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Vervuilende stoffen - niet UPBT substanties		
	Elementen die worden gemonitord	Be-7	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
			Parameters die worden gemonitord
			Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		Co-57	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
			Parameters die worden gemonitord
			Concentratie in biota (totaal), Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water
		Co-58	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
			Parameters die worden gemonitord
			Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		Co-60	
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu
			Parameters die worden gemonitord
			Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		Mn-54	
			D8C1 Vervuilende stoffen in milieu

		GES criteria die worden behandeld	Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		K-40		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		Ag-110m		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		Zn-65		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		I-131		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		Ra-226		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		Te-129m		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)
		Pu-239+240		
		GES criteria die worden behandeld	D8C1 Vervuilende stoffen in milieu	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in sediment (totaal), Concentratie in water, Concentratie in biota (totaal)

Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)
Start-(en eind)datum van het programma	2001-9999
Frequentie van de monitoring	3-maandelijks
Type monitoring	In-situ staalname kust, In-situ staalname offshore
Datamanagement en -toegang	De gegevens worden gerapporteerd aan OSPAR en opgeslagen in ODIMS (OSPAR's Data and Information Management System) en MARiS (IAEA's Marine Radioactivity Information System). De gegevens worden ook doorgegeven via het Data Tracking System van BMDC, die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatacatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).
Contact	Jurgen Claes, Federaal Agentschap voor nucleaire controle (FANC) (in samenwerking met SCKCN).
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/nl/monitoring/2020/#ANSBE-P22-Contaminants-6-radionuclides

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P23-Contaminants-ship-pollution - Luchtonderzoek van opzettelijke en accidentele mariene verontreiniging door schepen			
Inleiding/overzicht van het programma	Sinds 1991 is de BMM verantwoordelijk voor de organisatie van het Belgische luchtonderzoeksprogramma van de Noordzee (https://odnature.naturalsciences.be/mumm/nl/aerial-surveillance/missions). De hoofdmissie van dit programma is de detectie en observatie vanuit de lucht van opzettelijke en accidentele verontreiniging door schepen. Deze nationale verontreinigingscontrolevluchten worden uitgevoerd in het kader van de Overeenkomst van Bonn, dat wil zeggen de Overeenkomst (1983) voor samenwerking bij de aanpak van de verontreiniging van de Noordzee door olie en andere schadelijke stoffen (zie: http://www.bonnagreement.org/). Alleen een significante acute vervuiling zal monitoring na effect veroorzaken (zie D8C4). Dit programma draagt bij tot milieudoel D8.6. (Voorheen ANSBE-D8-Contaminants-SP23)			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Menselijke activiteiten die de druk veroorzaken, Doeltreffendheid van de maatregelen			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Bonn Aerial surveillance for prevention of pollution, OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme			
Monitoringsdetails	België (BMM) is taakleider voor het overleg i.v.m. een gemeenschappelijk regionaal begrip en aanpak op het niveau van Bonn-Overeenkomst en OSPAR met betrekking tot D8C4 over post-incidentele monitoring van de effecten na significante acute vervuiling.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Acute verontreinigingen			
	Elementen die worden gemonitord	Not Applicable		
		GES criteria die worden behandeld	D8C3 Acute verontreinigingen	Parameters die worden gemonitord
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Overgangswateren (KRW), Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig), Continentaal plat (voorbij EEZ)			
Start-(en eind)datum van het programma	1991-9999			
Frequentie van de monitoring	Wekelijks			
Type monitoring	Bewaking op afstand, Andere			
Datamanagement en -toegang	De data worden jaarlijks overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-SLICKS2018 - Illegal discharges of MARPOL annex I and II substances, ANS-BE-ACCIDENTS2018 - Occurrence and extent of significant acute pollution events			
Contact	Ronny Schallier, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/mumm/en/aerial-surveillance/missions https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P23-Contaminants-ship-pollution			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P24-Contaminants-seafood - Verontreinigingen in zeevruchten en vissen		
Inleiding/overzicht van het programma	De programmering van de controle in de voedselketen is gebaseerd op een wetenschappelijk verantwoorde risicobeoordeling die wordt vertaald in concrete inspectie en jaarlijks bijgewerkte bemonsteringsplannen. De risicoanalyse houdt rekening met de identificatie van het gevaar en de mate van nadelig effect, de groep producten die mogelijk gecontamineerd zijn en het belang van deze populatie en hun bijdrage aan de verontreiniging van de gehele voedselketen (Maudoux et al., 2006). De relevante stalen werden genomen in drie Belgische vismijnen (Nieuwpoort, Oostende, Zeebrugge) en betreffen verse, onbewerkte monsters die geanalyseerd worden op de aanwezigheid van schadelijke stoffen. Dit programma draagt bij tot milieudoelen D9.1 en D9.2. (Voorheen ANSBE_D9-Cont-seafood-SP25)		
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu, Doeltreffendheid van de maatregelen		
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	Foodstuffs Regulation		
Monitoringsdetails	De stalen, relevant in het kader van KRMS, zijn afkomstig van de ICES deelgebieden: zuidelijke Noordzee (27.4c), Oostelijk Kanaal (27.7d) en Westelijk Kanaal (27.7e), allen gelegen binnen de FAO visserijzone 27, Noord-Oost Atlantisch gebied. Het hoofddoel van het controleplan van het FAVV is voedselveiligheid garanderen door officiële controle uit te voeren om de naleving van de wetgeving te controleren.		
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Vervuilde stoffen - in visserijproducten		
	Elementen die worden gemonitord	Benzo(a)pyrene	
		GES criteria die worden behandeld	D9C1 Vervuilde stoffen in visserijproducten
			Parameters die worden gemonitord
		Concentratie in biota (totaal)	
		Cadmium and its compounds	
		GES criteria die worden behandeld	D9C1 Vervuilde stoffen in visserijproducten
			Parameters die worden gemonitord
		Concentratie in biota (totaal)	
		Dioxin-like polychlorinated biphenyls (12 PCB-DLs: 77,81,105,114,118,123,126,156,157,167,169,189)	
		GES criteria die worden behandeld	D9C1 Vervuilde stoffen in visserijproducten
			Parameters die worden gemonitord
		Concentratie in biota (totaal)	
		Dioxins and dioxin-like compounds (7 PCDDs + 10 PCDFs + 12 PCB-DLs)	
		GES criteria die worden behandeld	D9C1 Vervuilde stoffen in visserijproducten
			Parameters die worden gemonitord
		Concentratie in biota (totaal)	
		Lead and its compounds	

		GES criteria die worden behandeld	D9C1 Vervuilende stoffen in visserijproducten	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in biota (totaal)
		Mercury and its compounds		
		GES criteria die worden behandeld	D9C1 Vervuilende stoffen in visserijproducten	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in biota (totaal)
		Non-dioxin like PCB (sum of 6 PCB: 28, 52, 101, 138, 153 and 180)		
		GES criteria die worden behandeld	D9C1 Vervuilende stoffen in visserijproducten	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in biota (totaal)
		Sum of dioxins (WHO-PCDD/F-TEQ)		
		GES criteria die worden behandeld	D9C1 Vervuilende stoffen in visserijproducten	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in biota (totaal)
		Sum of benz (a) pyrene, benz (a) anthracene, benzo (b) fluoranthene and chrysene		
		GES criteria die worden behandeld	D9C1 Vervuilende stoffen in visserijproducten	
			Parameters die worden gemonitord	Concentratie in biota (totaal)
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Buiten LS mariene wateren , EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2014-9999			
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks			
Type monitoring	Andere			
Datamanagement en -toegang	De data worden jaarlijks overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-CONT-SF218 - Contaminants in fish and other seafood for human consumption			
Contact	Valerie Vromman, Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P24-Contaminants-seafood			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P25-Litter-1-beach - Strandafval monitoring			
Inleiding/overzicht van het programma	Op referentiestranden 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)'. Sinds 2017 is de monitoring van de twee referentiestranden niet meer representatief vanwege de hoge frequentie van strandreiniging. Vanaf 2020 wordt een nieuw referentiestrand in Lombardsijde, dat voor het publiek gesloten is, gemonitord en geëvalueerd. Deze monitoring draagt bij aan de evaluatie van de milieudoelen D10.1 en D10.2.			
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme			
Monitoringsdetails	Bestaande monitoring tussen 2002-2006 tijdens de zomer; 2012 (lente) opnieuw gestart tot 2017. Monitoring op een nieuwe locatie vanaf 2020.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Afval in het milieu			
	Elementen die worden gemonitord	Litter in the environment		
		GES criteria die worden behandeld	D10C1 Afval (exclusief microafval) Parameters die worden gemonitord	Aantal op de kustlijn
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW)			
Start-(en eind)datum van het programma	2012-9999			
Frequentie van de monitoring	3-maandelijks			
Type monitoring	In-situ staalname land/strand			
Datamanagement en -toegang	De data worden gerapporteerd aan OSPAR en overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	OSPAR-ABU_COMP_BLITTER - Beach Litter: Abundance, Composition and Trends			
Contact	Francis Kerckhof, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P25-Litter-1-beach			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P26-Litter-2-seafloor - Afval op de zeebodem			
Inleiding/overzicht van het programma	Dit programma heeft als doel om afval op de zeebodem van het BDNZ te bemonsteren. Data worden verzameld binnen de beam trawl survey (BTS), zie ANSBE-P3-Fish-1-population voor meer details. Dit programma draagt bij tot milieudoel D10.3.			
Doel van het programma	Belastende factor in het mariene milieu			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme			
Monitoringsdetails	Jaarlijkse monitoring sinds 2011, 5 locaties per jaar binnen het BDNZ.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Afval in het milieu			
	Elementen die worden gemonitord	Macro-afval (alles)		
		GES criteria die worden behandeld	D10C1 Afval (exclusief microafval)	
			Parameters die worden gemonitord	Aantal op de zeebodem
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2011-9999			
Frequentie van de monitoring	Jaarlijks			
Type monitoring	In-situ staalname offshore, In-situ staalname kust			
Datamanagement en -toegang	Momenteel worden alle gegevens opgeslagen bij ILVO (Smartfish). De gegevens worden elk jaar geüpload naar DATRAS (www.datras.ices.dk).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-COMP_SPDIST_SFLITTER - Composition and Spatial Distribution of Litter on the Seafloor			
Contact	Bavo De Witte, Els Torreele, Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P26-Litter-2-seafloor			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P27-Litter-3-Ingested - Monitoring plastic in Noordse stormvogels			
Inleiding/overzicht van het programma	Sinds 2002 bepaalt INBO de aanwezigheid van plastic in de maag van gestrande Noordse stormvogels. De exemplaren worden verzameld tijdens maandelijkse winterstaalnames van gestrande zeevogels langs de hele Belgische kust. Dissectie vindt plaats tijdens internationale workshops georganiseerd door IMARES-Texel of in België onder auspiciën van opgeleid INBO-personeel. INBO voert ook de daadwerkelijke analyses van maaginhoud uit. De gegevens zullen worden gebruikt om het milieudoel D10.4 "Minder dan 10% van de Noordse stormvogels (<i>Fulmarus glacialis</i>) bevatten meer dan 0,1 g plastic in hun maag" te evalueren.			
Doel van het programma	Milieutoestand en -effecten, Belastende factor in het mariene milieu			
Ander EU of internationaal beleid waar het programma aan bijdraagt	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme			
Monitoringsdetails	Jaarlijkse steekproefomvang van bruikbare exemplaren (N) van Noordse stormvogels kan sterk verschillen (bijv. N varieerde tussen 1 en 97 tussen 2001 en 2006). Jaarlijkse hoeveelheden plastic worden gerapporteerd op het niveau van OSPAR-regio's. Van Franeker, J.A.; Blaize, C.; Danielsen, J.; Fairclough, K.; Gollan, J.; Guse, N.; Hansen, P.-L.; Heubeck, M.; Jensen, J.-K.; Le Guillou, G.; Olsen, B.; Olsen, K.-O.; Pedersen, J.; Stienen, E.W.M.; Turner, D.M. (2011). Monitoring plastic ingestion by the northern fulmar <i>Fulmarus glacialis</i> in the North Sea. <i>Environmental Pollution</i> 159: 2609-2615. dx.doi.org/10.1016/j.envpol.2011.06.008			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Afval in het milieu			
	Elementen die worden gemonitord	Macro-afval (alles)		
		GES criteria die worden behandeld	D10C3 Door zeedieren opgenomen afval	Parameters die worden gemonitord
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Aantal in biota (opgenomen)			
Start-(en eind)datum van het programma	Terrestrisch gedeelte van LS			
Frequentie van de monitoring	2002-9999			
Type monitoring	Maandelijks			
Datamanagement en -toegang	In-situ staalname land/strand			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	De data worden jaarlijks overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Contact	OSPAR-PLASTIC_FUL_STMCHS - Plastic Particles in Fulmar Stomachs in the North Sea			
Referenties	Eric Stienen, Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO)			
	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P27-Litter-3-Ingested			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P28-Noise-1-Impulsive - Monitoring van de offshore windparken – Onderwatergeluid			
Inleiding/overzicht van het programma	De bouw van windturbines kan, afhankelijk van de techniek die wordt gebruikt, hoge niveaus van onderwatergeluid veroorzaken. Tijdens de operationele fase van de windmolenparken, die minstens 20 jaar kan duren, zullen er lagere, maar minder goed gekende geluidsniveaus in het milieu worden uitgestuurd. De monitoring die reeds sinds 2008 wordt uitgevoerd, tracht die niveaus van onderwatergeluid te kwalificeren en 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. Dit programma draagt bij tot milieudoel D11.1. (Voorheen programma ANSBE-D11-Energy-SP29)			
Doel van het programma	Menselijke activiteiten die de druk veroorzaken			
Monitoringsdetails	Bemonsteringsfrequentie: onregelmatig en binnen een bouwperiode			
Ecosysteemcomponenten, antropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Impulsief onderwatergeluid			
	Elementen die worden gemonitord	Not Applicable		
		GES criteria die worden behandeld	D11C1 Antropogeen impulsief geluid Parameters die worden gemonitord	Geluidsniveau
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Kustwateren (KRW), Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2008-9999			
Frequentie van de monitoring	Indien vereist			
Type monitoring	Andere			
Datamanagement en -toegang	De regels voor toegangsrechten tot de data worden bepaald door de bouw- en exploitatievergunningen van de windparken. De data worden overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatacatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-SOUND2018 - Underwater sound			
Contact	Alain Norro, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P28-Noise-1-Impulsive			

MONITORINGSPROGRAMMA	ANSBE-P29-Noise-2-Ambient - Energie, inclusief onderwatergeluid			
Inleiding/overzicht van het programma	Gegevensverzameling en -analyse met betrekking tot KRMS-descriptor 11 (Trend in omgevingsgeluid). Dit programma draagt bij tot milieudoel D11.2. (Voorheen programma ANSBE-D11-Energy-SP30)			
Doel van het programma	Menselijke activiteiten die de druk veroorzaken			
Monitoringsdetails	1. Startdatum: 1/1/2018 Installatie van een continu meetstation aan de Westhinderpaal. 2. Staalnamefrequentie: 78 kHz.			
Ecosysteemcomponenten, anthropogene drukken en activiteiten die worden gemonitord	Continu laagfrequent geluid			
	Elementen die worden gemonitord	Not Applicable		
		GES criteria die worden behandeld	D11C2 Antropogeen continu laagfrequent geluid	Parameters die worden gemonitord
Ruimtelijke zones die worden gemonitord	Territoriale wateren, EEZ (of gelijkaardig)			
Start-(en eind)datum van het programma	2018-9999			
Frequentie van de monitoring	Ongekend			
Type monitoring	Andere			
Datamanagement en -toegang	De data worden overgemaakt via het Data Tracking System van BMDC die deze publiek toegankelijk maakt via de metadatacatalogus van KBIN (http://metadata.naturalsciences.be).			
Indicators waar het programma aan bijdraagt	ANS-BE-SOUND2018 - Underwater sound			
Contact	Alain Norro, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)			
Referenties	https://odnature.naturalsciences.be/msfd/monitoring/2020/#ANSBE-P29-Noise-2-Ambient			

3.4 Beschrijving van de monitoringsstrategieën

MONITORINGSSTRATEGIE	D1 Biodiversiteit - vogels
Description of the monitoring strategy	De monitoring is gericht op de jaarlijkse verzameling van gegevens over de broedpopulaties langs de Belgische kust en op gestandaardiseerde metingen vanop schepen van de dichtheid van bepaalde zeevogels op zee. De methodologie om de gegevens op zee te verzamelen en om de kwaliteit te beoordelen volgt het protocol van de European Seabirds at Sea Group (ESAS-normen).
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	De monitoring van zeevogels op zee verloopt niet volgens een gestandaardiseerd traject, maar is afhankelijk van de gegevensinput van ad-hoconderzoek (bv. het WinMon-programma met betrekking tot de monitoring van de effecten van de ontwikkeling van offshore windmolenparken).
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P1-Birds-1-breeding, ANSBE-P2-Birds-2-at sea

MONITORINGSSTRATEGIE	D1 Biodiversiteit - vissen
Description of the monitoring strategy	De monitoring is gericht op in situ verzameling van biologische gegevens over soorten en habitats die typisch zijn voor demersale visserij (voornamelijk boomkor) en werd door de EU goedgekeurd in het kader van het Data Collection Framework. De methodes om de gegevens te verzamelen en de kwaliteit te beoordelen worden gecoördineerd en goedgekeurd in het kader van de regionale benadering van het European Data Collection Framework (Regional Coordination Groups).
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	De focus ligt op demersale soorten en boomkorvisserij; de andere vlootsegmenten werden niet geselecteerd voor de monitoring. De selectie van de segmenten en soorten gebeurt volgens de regels en procedures die door de EU werden vastgesteld en goedgekeurd (en regionaal gecoördineerd).
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P3-Fish-1-population, ANSBE-P11-Fish-2-commercial

MONITORINGSSTRATEGIE	D1 Biodiversiteit - zoogdieren
Description of the monitoring strategy	De abundantie en verspreiding van bruinvissen wordt gemonitord aan de hand van een internationaal gestandaardiseerde methodologie. De verspreiding levert informatie op over de mogelijke effecten van constructies op zee, en waar nodig en haalbaar worden er passende preventieve of mitigerende maatregelen genomen. De doodsoorzaak van gestrande zeezoogdieren (incl. bijvangst) wordt onderzocht. Er zijn slechts enkele Belgische vissersvaartuigen die gebruik maken van 'staand want' (de types net waar bijvangst zich vooral voordoet) zodat monitoring aan boord niet betekenisvol bijdraagt aan de inschatting van bijvangst op populatieniveau (Gemeenschappelijk visserijbeleid – Data Collection Framework). Vissers worden aangemoedigd om bijvangst te melden. De abundantie van gewone zeehonden op de min of meer permanent gebruikte rustplaatsen wordt sinds 2019 gemonitord. Aangezien er geen kolonies aanwezig zijn in de Belgische wateren, is deze monitoring niet relevant voor het inschatten van de populatiegrootte maar geeft dit een indicatie van voorkomen en geschiktheid van rustplaatsen. Er bestaat regionale samenwerking voor de beoordeling van de abundantie en de verspreiding van bruinvissen (SCANS-projecten en nationale surveys conform SCANS) en zeehonden (ICES-databank).
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Er is internationale coördinatie vereist om de doelstellingen op het vlak van bijvangst en abundantie volledig te implementeren, gezien de mobiliteit van zeezoogdieren, hun verspreidingsgebied en de oppervlakte van de Belgische wateren. Door het erg lage aantal Belgische vaartuigen dat gebruik maakt van 'staand want' en/of logistieke beperkingen voor extra waarnemers, is monitoring van bijvangst aan boord voor dit type visserij niet mogelijk.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P4-Mammals

MONITORINGSSTRATEGIE	D1 Biodiversiteit - pelagische habitats
Description of the monitoring strategy	De biomassa en abundantie van plankton, en de algemene biogeochemische kenmerken van de waterkolom, worden gemonitord. Daarnaast zal ook de planktonsamenstelling (met een variërend niveau van identificatie) worden opgenomen in de monitoring. De verwachting is dat deze gegevens de kennis over het functioneren van de pelagische habitat zullen vergroten.
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Indicatoren en doelstellingen moeten ontwikkeld worden in een regionale context. Nieuwe technologieën moeten geïmplementeerd en geëvalueerd worden om de monitoring kostenefficiënter te maken. Er zijn ecologische modellen nodig om informatie af te leiden over de goede milieutoestand (en bijhorende milieudoelstellingen) en voor het continuüm van de Belgische mariene wateren. Er zijn budgetaanvragen voorzien voor deze ontwikkelingen, die afhankelijk zijn van de beschikbaarheid en de goedkeuring van het budget.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P15-Nutrients, ANSBE-P12-Plankton-1-chla, ANSBE-P13-Plankton-2-phyto, ANSBE-P14-Plankton-3-zoo

MONITORINGSSTRATEGIE	D2 Niet-inheemse soorten
Description of the monitoring strategy	De monitoring is gericht op de detectie van de komst van nieuwe niet-inheemse soorten (NIS). Naast informatie die het resultaat is van systematische monitoring, worden ook waarnemingen van nieuwe niet-inheemse soorten uit projecten of ad-hocwaarnemingen opgenomen. Het voorkomen van nieuwe soorten wordt gerapporteerd via de OSPAR COBAM NIS Expert Group.
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Voor plankton moet de mogelijkheid om nieuwe NIS te detecteren geëvalueerd worden. Intussen zijn waarnemingen van nieuwe NIS voor het pelagisch milieu vooral afhankelijk van projecten of ad-hocwaarnemingen.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P6-Benthos-1-soft-sediment, ANSBE-P7-Benthos-2-epi-fish, ANSBE-P8-Benthos-3-windfarm, ANSBE-P9-Benthos-4-hard-substrate ANSBE-P10-NIS

MONITORINGSSTRATEGIE	D3 Commercieel geëxploiteerde soorten vis en schaal- en schelpdieren
Description of the monitoring strategy	De monitoring is gericht op in situ verzameling van biologische gegevens over soorten en habitats die typisch zijn voor demersale visserij (voornamelijk boomkor) en werd door de EU goedgekeurd in het kader van het Data Collection Framework. De methodes om de gegevens te verzamelen en om de kwaliteit te beoordelen worden op EU-niveau gecoördineerd in het kader van de regionale benadering van het European Collection Framework (regionale coördinatiegroepen).
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	De focus ligt op demersale soorten en boomkorvisserij; de andere vlootsegmenten zijn niet geselecteerd voor de monitoring. De selectie van de segmenten en soorten gebeurt volgens regels en procedures die door de EU werden vastgesteld en overeengekomen (en regionaal gecoördineerd).
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P3-Fish-1-population, ANSBE-P11-Fish-2-commercial

MONITORINGSSTRATEGIE	
D4 Voedselwebben/D1 Biodiversiteit - ecosystemen	
Description of the monitoring strategy	Verschillende bestaande monitoringprogramma's verzamelen relevante informatie voor de evaluatie van de gezondheid van ecosystemen/voedselwebben. Deze informatie zal geïntegreerd worden met als doel wijzigingen in de trofische samenstelling van het mariene voedselweb te beoordelen. Afhankelijk van de beschikbaarheid van gegevens en de middelen zullen alle relevante ecosysteemcomponenten opgenomen worden in een geïntegreerde analyse.
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	De milieudoelstellingen en streefwaarden moeten uitgewerkt worden in een regionale context.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P12-Plankton-1-chla, ANSBE-P13-Plankton-2-phyto, ANSBE-P14-Plankton-3-zoo, ANSBE-P6-Benthos-1-soft-sediment, ANSBE-P7-Benthos-2-epi-fish, ANSBE-P8-Benthos-3-windfarm, ANSBE-P9-Benthos-4-hard-substrate, ANSBE-P3-Fish-1-population, ANSBE-P11-Fish-2-commercial, ANSBE-P1-Birds-1-breeding, ANSBE-P2-Birds-2-at sea

MONITORINGSSTRATEGIE	
D5 Eutrofiëring	
Description of the monitoring strategy	De monitoring is gericht op de druk, de nutriëntenverrijking en de biomassa van fytoplankton, ondersteund door satellietgegevens die een verhoogde temporele en ruimtelijke frequentie van chlorofyl a opleveren in vergelijking met in-situ gegevens, alsook de chlorofyl a in-situ gegevens zelf. Trends in nutriënten en het % van het gebied met hoge chlorofyl a-maxima maken het mogelijk om de vooruitgang te monitoren en om de feitelijke situatie te vergelijken met de geprojecteerde resultaten van de modellen. Door de sterke getijdenstromingen in de Belgische mariene wateren en een relatief beperkte gemiddelde diepte wordt aangenomen dat de waterkolom permanent goed gemengd is, wat zorgt voor een hoge turbiditeit in de waterkolom en een constante reaeratie aan het grensvlak tussen zee en lucht (zie Belgische Staat, 2018). Om die reden zijn, anders dan bij andere kustsystemen, sommige criteria niet relevant voor de evaluatie van de eutrofiëringstoestand in de Belgische mariene wateren. De methodologie om satellietgebaseerde chlorofyl a-producten te produceren werd verder ontwikkeld en de kwaliteit werd beoordeeld in een regionale context tijdens het project JMP-EUNOSAT.
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Geen hiaten.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P12-Plankton-1-chla, ANSBE-P15-Nutrients

ONITORINGSSTRATEGIE	D6 Zeebodintegriteit/D1 Biodiversiteit - benthische habitats
Description of the monitoring strategy	De beoordeling van de integriteit van de zeebodem is gebaseerd op een aantal monitoringprogramma's: (1) geografische analyse van gegevens over alle menselijke activiteiten die een invloed hebben op benthische habitats; (2) akoestische teledetectie en ground-truthing van wijzigingen in de omvang en de verspreiding van grootschalige habitats, met bijzondere nadruk op grindbedden; (3) benthische bemonstering van het zachte sediment in het nabije veld van menselijke activiteiten; en (4) bemonstering en videografie van strategisch geselecteerd benthos van natuurlijk hardsubstraat, op basis van remote sensing. Er is voorzien in een jaarlijkse monitoring, behalve voor (2), die om de zes jaar worden uitgevoerd. De beoordeling heeft tot doel de status van de benthische biota te evalueren wat betreft de belangrijkste vormen van druk: bv. zandwinning, storten van baggerspecie, windmolenparken op zee en commerciële visserij met boomkorvisserij. Trends in aanwezigheid/afwezigheid van geselecteerde (morfologische) soorten, soortenrijkdom, aantal, abundantie en sedimentparameters, zoals afgeleid uit in-situ stalen, vormen de basis voor de monitoring van de vooruitgang in de richting van de doelstellingen uit D6 De integriteit van de zeebodem/D1 Biodiversiteit - Benthische Habitats.
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Individuele monitoringprogramma's zullen verder worden verfijnd en geïntegreerd. Er wordt methodologische vooruitgang geboekt in de akoestische monitoring van veranderingen in substraattypen en het verband met de benthosstatus. Over het algemeen vereist het koppelen van veranderingen in natuurlijke versus antropogeen veroorzaakte stress verder onderzoek evenals de kwantificatie van de effecten in het verre veld en de cumulatieve effecten. Deze ontwikkelingen worden opgevolgd.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P5-Seabed-physical, ANSBE-P6-Benthos-1-soft-sediment, ANSBE-P7-Benthos-2-epi-fish, ANSBE-P8-Benthos-3-windfarm, ANSBE-P9-Benthos-4-hard-substrate

MONITORINGSSTRATEGIE	D7 Hydrografische wijzigingen
Description of the monitoring strategy	Het monitoringprogramma beoogt zo snel mogelijk de permanente hydrografische veranderingen te identificeren die worden veroorzaakt door de aanleg van nieuwe infrastructuur op zee of aan de kust en die waarschijnlijk de verdeling van erosie- en sedimentatiezones in het Belgische deel van de Noordzee zullen wijzigen. Het is gebaseerd op numerieke modellen die zijn gevalideerd met in-situ gegevens (vóór de bouw) en de resultaten van milieumonitoringprogramma's. De intensiteit van de permanente hydrografische veranderingen zal worden vergeleken met de drempelwaarden die in Populus et al. (2017) zijn gedefinieerd om de potentieel schadelijke aard van de veranderingen in grootschalige benthische habitats in te schatten.
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Geen hiaten.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P16-Hydrography

MONITORINGSSTRATEGIE	D8 Vervuilende stoffen
Description of the monitoring strategy	Sinds 1978 wordt de monitoring van de concentraties (criterium 1) van verontreinigende stoffen in sedimentstalen en biota (bot, mosselen, vogeleieren) uitgevoerd op basis van regionale samenwerking (OSPAR). In 2008 werd er aanvullende monitoring opgestart in het kader van de KRW, die vooral gericht is op de rivierwateren. De focus ligt op de stoffen die de neiging hebben om te accumuleren in sediment en biota. Effecten (criterium 2) worden opgevolgd op basis van vogels en vissen. De monitoring van de effecten van TBT, a.d.h.v. het niveau van imposex, bleek onmogelijk (door de lage abundantie van doelsoorten) en ambigu (door de aanwezigheid van mutante soorten). In plaats daarvan wordt organotin in biota gemonitord (zie criterium 1) en geëvalueerd ten opzichte van de milieubeoordelingscriteria. Toezicht op acute vervuiling valt onder het Bonn Akkoord (criterium 3). Om de effecten van significante acute verontreiniging te monitoren is samenwerking met OSPAR nodig. België is taakleider voor het bespreken van een gemeenschappelijke regionale interpretatie en aanpak op het niveau van het Bonn Akkoord en OSPAR met betrekking tot D8C4 inzake de monitoring van de effecten na een significante acute vervuiling.
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Er moet een dialoog op gang worden gebracht tussen OSPAR en het Bonn Akkoord met betrekking tot D8C4.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P17-Contaminants-1-sediment, ANSBE-P18-Contaminants-2-biota, ANSBE-P19-Contaminants-3-water, ANSBE-P20-Contaminants-4-birdeggs, ANSBE-P21-Contaminants-5-oiledbirds, ANSBE-P22-Contaminants-6-radionuclides, ANSBE-P23-Contaminants-ship-pollution

MONITORINGSSTRATEGIE	
D9 Vervuilde stoffen in visserijproducten	
Description of the monitoring strategy	De monitoring bestaat uit de controle op de voedselketen op basis van risicobeoordeling en uitgevoerd in het kader van de EU-verordening inzake levensmiddelen. De gegevensverzameling is gecoördineerd en de gegevens worden bezorgd aan de EFSA (European Food Safety Authority).
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Geen hiaten.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P24-Contaminants-seafood

MONITORINGSSTRATEGIE	
D10 Afval	
Description of the monitoring strategy	De hoeveelheid zwerfvuil in het mariene milieu wordt gemonitord op de zeebodem, in de maag van Noordse stormvogels en langs de kustlijn; dit alles in overeenstemming met de OSPAR-richtlijnen. Het zwerfvuil op de zeebodem wordt verzameld tijdens boomkor-surveys, terwijl het ingeslikte zwerfvuil wordt afgeleid uit de specimens die tijdens de tellingen van gestrande zeevogels worden verzameld. De registratie van het type zwerfvuil draagt bij tot de identificatie van de aanvoerbronnen. De evolutie doorheen de tijd zal duidelijk maken of er vooruitgang wordt geboekt in het bereiken van een goede milieutoestand. Door gewijzigde omstandigheden op het referentiestrand moest er echter een nieuwe locatie worden gekozen, en zal er een nieuwe tijdreeks worden opgestart met betrekking tot zwerfvuil op het strand. De bruikbaarheid van dit nieuwe strand, Nieuwpoort Lombardsijde, wordt momenteel geëvalueerd.
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Er loopt een project om een monitoringplan en een methodologisch protocol op te stellen voor de hoeveelheid microafval in de waterkolom en het zeebodemsediment. Een basislijn voor microafval in water en sediment, en in biota voor het BDNZ, zal beschikbaar worden. Er moet een monitoringprogramma worden uitgewerkt om kennis te verzamelen over de samenstelling, de hoeveelheid en de geografische spreiding van microplastics op lange termijn. De budgetaanvraag voor dit programma is voorzien, het programma is dus afhankelijk van de beschikbaarheid en de goedkeuring van het budget.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P25-Litter-1-beach, ANSBE-P26-Litter-2-seafloor, ANSBE-P27-Litter-3-ingested

MONITORINGSSTRATEGIE	D11 Energie, inclusief onderwatergeluid
Description of the monitoring strategy	Impulsief geluid: activiteiten waarvan verwacht wordt dat ze hoge geluidsniveaus zullen genereren, worden onderworpen aan een milieubeoordeling en worden gemonitord. De effecten op vissen en zeezoogdieren worden beoordeeld. Waar gevolgen worden verwacht, worden er mitigerende en/of preventieve maatregelen opgelegd. De monitoring is afhankelijk van de activiteiten (er zijn momenteel geen plannen voor de bouw van nieuwe windmolenparken vóór 2026, er worden dus geen heiwerken verwacht voor de periode 2020-2026). Op het niveau van OSPAR, bestaat er een register voor impulsief geluid dat gegevens bevat over tijdstippen, gebieden en, indien beschikbaar, geluidsniveaus. Continu laagfrequent geluid: voor omgevingsgeluid werd er een internationaal project (JOMOPANS) opgestart om een methodologie vast te stellen en een huidige basislijn te bepalen.
Omschrijving van de hiaten en plannen om de uitvoering van de monitoring te voltooien	Geen hiaten.
Monitoringsprogramma's die bijdragen aan deze strategie	ANSBE-P28-Noise-1-impulsive, ANSBE-P29-Noise-2-ambient

Colofon

Deze “Actualisatie van het monitoringsprogramma voor de Belgische mariene wateren” is een samenwerking tussen verschillende Belgische overheidsdiensten en onderzoeksinstituten.

Met dank aan allen die hebben bijgedragen aan dit document:

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Operationele Directie Natuurlijk Milieu (KBIN-OD Natuur)

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)

Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV)

Federaal Agentschap voor nucleaire controle (FANC)

Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)

Marine Biology Research Group, Universiteit Gent (UGent)

Ook dank aan het Europees Milieuagentschap voor het ter beschikking stellen van de modules om de informatie over programma's en strategieën te visualiseren.

Editors: Karien De Cauwer, Ruth Lagring en Saskia Van Gaever

Dit document is te citeren als:

Belgische Staat, 2020. Actualisatie van het monitoringsprogramma voor de Belgische mariene wateren. Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art. 11. BMM, Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Brussel, België, 65 pp

Contact:

Indien u vragen hebt of een digitale versie van het rapport wenst te ontvangen, gelieve een email te sturen naar kdecauwer@naturalsciences.be.

Oktober 2020