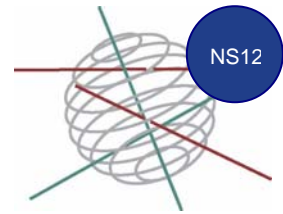


AS-MADE



Analyse van marien afval op het blegisch continentaal plat : voorkomen en effecten

DUUR VAN HET PROJECT
01/07/2009 – 30/06/2011

BUDGET
179.619 €

CONTEXT

Wereldwijd is er bezorgdheid over het voorkomen en de mogelijke negatieve effecten van marien afval. Dit afval is niet alleen een landschapsvervuiler, maar kan hinderlijk zijn voor de scheepvaart en een negatieve impact hebben op mariene ecosystemen. Reeds gerapporteerde effecten op mariene organismen zijn onder meer verstrikking in netten, vislijnen en touwen, evenals ingestie van allerlei materialen. Maar ook strandgangers kunnen gekwetst raken door zwerfvuil.

Er is echter een gebrek aan informatie over de oorsprong, de hoeveelheid en het type van afval dat aanwezig is in de verschillende mariene compartimenten. Bovendien hebben recente studies ook de wijde verspreiding van microscopisch kleine plastic fragmenten aangetoond in mariene systemen. Over de effecten van deze zogenaamde microplastics op mariene organismen is tot hertoe zeer weinig geweten..

PROJECTBESCHRIJVING

Doelstellingen

De voornaamste doelstellingen van AS-MADE zijn:
(1) ontwikkeling van een geïntegreerde databank met zowel bestaande als nieuw verzamelde data over het voorkomen van marien afval in de verschillende mariene compartimenten;
(2) gedetailleerde gegevens genereren over het voorkomen en de verspreiding van marien afval – inclusief microplastics – in het Belgische mariene milieu;
(3) door simultane monitoring van macro- en micro-afval in de verschillende compartimenten van het mariene ecosysteem, en de studie van effecten van beide types op mariene organismen, een volledig beeld geven van de milieugevaren van marien afval.

Methodologie

Het voorgestelde project kan onderverdeeld worden in 5 verschillende onderzoeksstappen:
Fase I: Ontwikkeling van een geïntegreerde databank Bestaande data rond marien zwerfvuil in de Belgische kustzone zal verzameld en samengebracht worden in een geïntegreerde databank. Zodoende kan alle beschikbare informatie snel en efficiënt geraadpleegd worden door alle belanghebbenden.

Fase II: Monitoring en validatie van de geïntegreerde databank

Monitoring campagnes zullen uitgevoerd worden om een volledig beeld te geven van het voorkomen en de verspreiding van marien afval (inclusief microplastics) in de verschillende compartimenten van het Belgische mariene milieu. De gegevens die in dit luik verzameld worden, zullen gebruikt worden om de geïntegreerde databank te valideren en worden in de eindfase hier aan toegevoegd.

Fase III: Impact/effect analyse

De mogelijke effecten van de verschillende soorten afval zullen onderzocht worden op het niveau van microplastics en op het niveau van groter afval:

(1) De mogelijke effecten van microplastics op mariene organismen zullen geëvalueerd worden aan de hand van laboratoriumexperimenten waarbij enkele modelsoorten worden blootgesteld aan realistische concentraties microplastics. Daarnaast zullen ook de concentraties van microcontaminanten geabsorbeerd door de plastics gekwantificeerd worden. Weefselanalyse van de organismen zal toelaten om de potentiële transfer van deze contaminanten naar organismen te onderzoeken.
(2) De impact van groter zwerfafval op mariene organismen zal onderzocht worden gebruik makende van bestaande, onverwerkte datasets rond de waargenomen effecten op zeevogels.

Fase IV: Analyse van de financiële impact

Deze taak zal – gebaseerd op bestaande informatie en/of gelimiteerde enquêtes rond de (financiële) inspanningen van de kustgemeenschappen om marien zwerfvuil aan te pakken – de inspanning nodig om afval van onze kusten te verwijderen en de daarmee geassocieerde kosten inschatten. Daarnaast zullen ook de kosten en voordelen van preventie onderzocht worden.

Fase V: Verspreiding van de resultaten en ontwikkeling van management tools

De resultaten van de onderzoeksactiviteiten uit Fases I tot IV zullen beschikbaar gemaakt worden via een gebruiksvriendelijke webpagina en databank. Gebaseerd op een diepgaande analyse van deze resultaten, zullen (1) richtlijnen en/of tools voorgesteld worden voor de beoordeling van verspreiding en effecten van marien zwerfvuil, en (2) richtlijnen voorgesteld worden rond (kost)effectieve maatregelen om het probleem van marien afval te verminderen en te voorkomen.



AS-MADE

Analyse van marien afval op het blegisch
continentaal plat : voorkomen en effecten

VERWACHTE RESULTATEN

Het AS-MADE project zal het voorkomen en de verspreiding van zowel groot marien afval als microplastics in het Belgische mariene milieu in kaart brengen, alsook gegevens rond de effecten van beide types afval op mariene organismen voortbrengen. De combinatie van beide datasets zal een diepgaande analyse toelaten van de risico's van marien zwerfvuil voor ons mariene milieu.

Data rond de concentraties van belangrijke micropolluenten die mogelijk geaccumuleerd zijn in de (micro)plastics zullen beschikbaar worden. Laboratoriumexperimenten zullen aantonen of biotransfer van deze geabsorbeerde polluenten (na ingestie) naar mariene organismen mogelijk is.

INTERACTIE TUSSEN DE VERSHILLENDE PARTNERS

De algemene coördinatie zal gebeuren door UG-LMAE, die ook de centrale link zal zijn tussen het project en de buitenwereld. VLIZ en CDK zullen instaan voor de ontwikkeling van de geïntegreerde databank. De staalnames worden georganiseerd door VLIZ, die vaartijd voorziet op de beschikbare onderzoeksschepen. Het uitvoeren van de staalnames is een samenwerking van alle partners. UG-LMAE voert het experimentele werk uit rond effecten van microplastics en geassocieerde polluenten op mariene organismen; INBO analyseert de bestaande datasets rond effecten van macro-afval op zeevogels. De bekomen gegevens worden gerapporteerd aan VLIZ die instaat voor het rapporteren van de data aan IDOD. Voor het uitvoeren van de enquêtes rond financiële inspanningen zullen UG-LMAE en VLIZ-CDK samenwerken voor het leggen van de initiële contacten; VLIZ-CDK zal dit nadien verder opvolgen.

PARTNERS

Activiteiten

Laboratorium voor Milieutoxicologie en Aquatische Ecologie (UG-LMAE)

Het onderzoek van UG-LMAE is voornamelijk gericht op aquatische toxicologie en ecologische risico-evaluaties. In 2007 voerden ze het eerste onderzoek uit naar het voorkomen van microplastics aan de Belgische kust.

Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) en Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer (CDK)

Het VLIZ functioneert als data- en informatiecentrum met open toegang tot hoge kwaliteitsdata uit een brede waaier van mariene wetenschappen. CDK voert (i.s.m. kustgemeenten) sinds 2004 een jaarlijkse schoonmaak uit op Belgische stranden.

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)

INBO is een Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Ze volgen onder meer de toestand van de Zeebrugse sternpopulatie op en voeren sinds 2006 een jaarlijkse telling uit van het aantal gestrande zeevogels.

CONTACT INFORMATIE

Coördinator

Prof. Dr. Colin Janssen

Universiteit Gent – Laboratorium voor
Milieutoxicologie en Aquatische Ecologie
J. Plateastraat 22
B-9000 Ghent
Belgium
Tel: +32 (0)9 2648919
Fax: +32 (0)9 2643766
colin.janssen@ugent.be
<http://www.milieutox.ugent.be/>

Partners

Dr. Jan Mees & Hannelore Maelfait

Vlaams Instituut voor de Zee &
Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer
InnovOcean site
Wandelaarkaai 7
B-8400 Oostende
Belgium
Tel: +32 (0)59 342130
Fax: +32 (0)59 342131
jan.mees@vliz.be
<http://www.vliz.be/>

Dr. Eric WM Stienen

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
Kliniekstraat 25
B-1070 Brussel
Belgium
Tel: +32 2 558 18 28
Fax: +32 2 558 18 05
eric.stienen@inbo.be
<http://www.inbo.be/>

Opvolgingscomité

Voor de volledige en de meest up-to-date
samenstelling van het Opvolgingscomité,
gelieve onze databank van federale
onderzoeksacties (FEDRA) te bezoeken op
<http://www.belspo.be/fedra> of
<http://www.belspo.be/ssd>

