



# Het ballastwaterverdrag: Rome is ook niet in één dag gebouwd

De mobiele testfaciliteit de MEA Innovator (foto MEA-nl).

**Na meer dan twintig jaar discussie binnen de IMO en onder luid hoorbaar steunen en kreunen van de scheepvaartwereld, treedt begin september het wereldwijde ballastwaterverdrag (International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments: BWM) in werking. Velen zijn doordrongen van het belang voor het mariene milieu en van een duurzame, schonere zeevaart. Echter, het dossier ligt er op meerdere fronten niet goed bij.**

Tijd voor een analytische blik. Allereerst maar even nader voorstellen wie en wat MEA-nl is. Vervolgens een historisch perspectief en vergelijkingen met een aantal andere milieudossiers. Ten slotte volgt een "ontrafeling" van het complexe dossier van ballastwater, een blik op de toekomst die aan de horizon gloort en de rol die testinstituten als MEA-nl en andere stakeholders daarbij kunnen gaan spelen.

## Vijftien jaar testervaring

MEA-nl (Marine Eco Analytics) in Den Oever is een onafhankelijke testfaciliteit bestaande uit een laboratorium aan de walzijde en een mobiele testfaciliteit. Het team van MEA-nl bestaat uit marien biologen, ervaren laboranten en experts op het gebied van maritieme techniek, scheepvaart en havenontwikkeling. Drie medewerkers, waaronder managing director Etienne Brutel de la Rivière, begonnen ruim tien jaar terug bij het Nederlands Instituut voor Onderzoek

naar de Zee (NIOZ). Tientallen fabrikanten van ballastwaterbehandelingssystemen passeerden daar de revue. Meer dan vijftien systemen vanuit alle uithoeken van de wereld werden voorzien van een type-goedkeuringscertificaat van de IMO. Sinds vijf jaar gebeurt dat onder de vlag van MEA-nl. De ruime locatie aan "de kop van de haven van Den Oever" biedt plaats aan meer. De varende testfaciliteit, de MEA Innovator, draait op volle toeren. Sinds kort test het bedrijf ook volgens de Amerikaanse regels, het zogenoemde ETV-programma (Environmental Technology Verification) van de Amerikaanse Environmental Protection Agency (EPA) en US Coast Guard.

## Realistisch en natuurlijk zeelaboratorium

De locatie Den Oever is zorgvuldig gekozen. Zowel zoet (IJsselmeer), brak (Wadden) als zout water (Noordzee), de typen water die nodig zijn voor het testen van ballastwaterbehandelingssystemen,

ligt er praktisch voor de deur. Dat maakt het een "ecologisch kruispunt". De enorme biodiversiteit en het sedimentrijk water van de Waddenzee staan garant voor de forse uitdaging die behandelings-systemen nodig hebben. Een "natuurlijk zeelaboratorium" dat zorgt voor een solide testomgeving.

MEA-nl is niet een louter op winst beluste onderneming, maar anderzijds ook geen club "milieudrammers". Het is een testinstituut met stevig gegronde wetenschappelijke wortels. Het test de stand der techniek die natuur en technische ontwikkeling en innovatie toelaat. 'Er zijn diverse fabrikanten geweest die MEA-nl maar lastig vonden en om die reden een ander testinstituut hebben gekozen,' zo licht directeur Brutel de la Rivière toe. 'Wij gaan voor de ultieme test van op land ontwikkelde systemen die de sprong van wal naar schip moeten maken. Daarbij spelen veel uitdagingen en onzekerheden. Bij die sprong kun je de testomgeving, binnen en buiten de laboratoriummuren, maar beter zo realistisch mogelijk maken.'

### Een kwestie van decennia

Veel milieu- en duurzaamheidsonderwerpen vergen een lange-termijnaanpak en -visie. Een langetermijnvisie waar in de grillige actualiteit en kortstondige commerciële belangen niet altijd ruimte voor is. Het merendeel van milieuproblemen vergt vele jaren van ontwikkeling, in de scheepvaart en daarbuiten. Het oplossen ervan is eerder een kwestie van decennia dan van jaren.

'Neem bijvoorbeeld *oil water separators*,' vervolgt Brutel de la Rivière. 'Het Marpol-verdrag en de bepalingen over olie werden meer dan dertig jaar geleden gemaakt. Nu pas kunnen we spreken van een geslaagde invoering. En afvalstoffen, luchtverontreiniging? Het zijn allemaal langetermijnontwikkelingen. Gezien de complexiteit van het probleem van ballastwater, verbonden aan zee en complexe ecosystemen, zal dit dossier ook tientallen jaren gaan vergen.'

### Maanreis

Een andere veelgehoorde uitspraak: 'we weten over de maan meer dan over het leven in de diepzee'. Veel over de zee is of wordt onderzocht, maar veel mysteries blijven. Onzekerheden die ook enorme uitdagingen opleveren in het ballastwaterdossier. Zo heeft de menselijke hand begrippen als *Total Suspended Solids (TSS)* en *Particle Size Distribution* opgeschreven in regelgeving. In de praktijk op zee en aan boord gaat het om heel andere factoren.

'Ik kan wel zeggen dat we hier bij MEA-nl genoeg filters nauwgezet hebben getest om ons een goed beeld te kunnen vormen,' stelt de directeur van MEA-nl. 'Niet de vaste deeltjes in het water *an sich* zijn zo interessant, maar veel meer de vorm die ze hebben, de mate van vasthechten en kleverigheid. Hier in Den Oever zien we die enorme vracht aan organische deeltjes die in het water zweven. Het enorme spectrum aan wat we voor het gemak TSS noemen verdient nadere aandacht. Wanneer je die namelijk bij verschillende stroomsnelheden door een filter jaagt, wordt pas duidelijk of dit filter klaar is voor de toekomst. Het is allemaal leergeld dat we nog moeten gaan betalen.'



Een dagelijkse blik door de microscoop: algen en dierlijk plankton  
(foto Linda Douwes/MEA-nl).

Wie dus het dossier ballastwater alleen door een wetenschappelijke en biologische bril bekijkt, heeft met zijn spreekwoordelijke kop in het zand gezeten. Het onderwerp bezorgt menig scheepseigenaar, fabrikant en vlaggenstaat regelmatig kopzorgen. Wat maakt het ballastwaterdossier momenteel problematisch?

### Regelgeving: gebed zonder end?

Invoering van de nieuwe ballastregels is een slepende kwestie aan het worden. Bij het vaststellen van het ballastwaterverdrag in 2004 liep die regelgeving behoorlijk vooruit op wat er technologisch mogelijk was. Inmiddels, dertien jaar na vaststelling, kan echter gesproken worden van een historisch lange invoeringstermijn. Tel daar de vijf jaar durende *Experience Building Phase* en de twee jaar

### Invasieve soorten: de klok tikt...

'Waar zijn die rampen dan die ze hadden voorspeld met exotische soorten uit ballastwater?' 'Inmiddels is al het zeewater wel gemengd, het Verdrag heeft geen zin meer.' Het zijn veelgehoorde uitspraken bij het onderwerp ballastwater. Het is waar dat de grote ecologische en economische rampen tot nu toe veelal in verre buitenlandse plaatsvinden. Dit betekent echter niet dat effecten in de ons omringende zeeën niet zichtbaar zijn. Onderzoeksinstituut GiMaRIS toonde in 2009 al aan dat een kwart of meer van alle voorkomende soorten in de Waddenzee uitheems of van onbekende oorsprong is. Dit is grotendeels het resultaat van menselijke invloed. Wie echter beweert dat al het zeewater al vermengd zou zijn, kent de feiten onvoldoende. Pas sinds de jaren zestig is de vaarsnelheid en intensiteit van de scheepvaart zodanig toegenomen, dat transport van ballastwater en exoten een hoge vlucht nam. De conclusie dat deze menselijke invloed een vrijbrief zou zijn om maar niets te doen, lijkt onterecht. De vergelijking met een onderwerp als klimaatverandering dringt zich op.

uitstel van verplichte ballastwaterbehandeling voor veel schepen maar bij op. De term “gebed zonder end” lijkt goed gekozen. Bovendien zijn er dan ook de Amerikaanse regels nog.

### ‘De ballastwaterdrenkeling is nog niet verdronken’

Voor het bevaren van Amerikaanse wateren moet deels aan andere testnormen worden voldaan. Er is zelfs een aparte vergunning, de zogenoemde *Vessel General Permit* (VGP), voor nodig om deze wateren en havens te kunnen betreden.

#### Technologie: wildgroei

Elke sector is gebaat bij genoeg concurrentie, maar bij de ballastwatermarkt lijkt sprake van de overtreffende trap. Het totaal aantal beschikbare behandelingssystemen overstijgt inmiddels de honderd. Regelmatig krijgt MEA-nl de vraag: ‘welk systeem is nou het beste?’ Brutel de la Rivière legt uit: ‘Los van dat wij onafhankelijk zijn en niet gebonden zijn aan belangen van een specifiek systeem, volgt vaak een wedervraag: wat is je vaargebied, wat zijn de volumes? Reders weten vaak niet meer waar te beginnen’.

Wereldwijd zijn er bij het in werking treden van het Verdrag ongeveer tweeduizend schepen waarop behandelingssystemen zijn geplaatst. Bij slechts een deel daarvan is de afgelopen jaren “de knop aangezet”. Dit betekent simpelweg dat het merendeel van “kinderziekten” en technologische verbeteringen nog duidelijk moeten

gaan worden. De vertraagde invoering van het installeren van behandelingssystemen vormt daarbij een probleem. Het *survival of the fittest*-principe uit de biologie zal zijn uitwerking nog moeten gaan vinden.

#### Economisch: financiële molensteen

Economische voorspoed went snel, maar de scheepvaartsector is nog altijd herstellende van een van de heftigste economische crises ooit. Vooral kleinere rederijen kunnen zich de kosten van een systeem, laat staan een niet goed werkend systeem, niet permitteren. Meerdere scheepseigenaren hebben al te kennen gegeven dat de ballastregelgeving een directe bedreiging vormt voor economisch overleven. Onzekerheden zijn er ook over de exacte toepassing van de ballastregels in Amerikaanse wateren. Risico's voor oponthoud in die havens zijn lastig in te schatten. Maar, de ballastwaterdrenkeling is nog niet verdronken. MEA-nl ziet meerdere “reddingsboeien” die het dossier vlot kunnen trekken.

#### De Experience Building Phase: meten is weten

Enkele vergaderingen terug kwam de IMO overeen dat het verdrag een grondige “facelift” nodig heeft om uitvoerbaar te blijven. Besloten werd een wereldwijde *Experience Building Phase* (EBP) in te gaan die vijf jaar moet gaan duren. Schepen met al behandelingssystemen aan boord zijn essentieel voor de EBP. Juist daarmee kan de *Code for Approval for Ballast Water Management Systems* (G8) worden aangescherpt en vereenvoudigd.



Het aantal uitheemse soorten van onbekende of uitheemse afkomst (rood) en het aantal inheemse soorten (blauw) in de Waddenzee (bron: Inventarisatie van de aan hard substraat gerelateerde macroflora en macrofauna in de Nederlandse Waddenzee, GiMaRIS, 2009).



Etienne Brutel de la Rivière, Managing Director van MEA-nl: 'Wij gaan voor de ultieme test van op land ontwikkelde systemen die de sprong van wal naar schip moeten maken' (foto Rienke Kranendonk).

### De handschoenen oppakken

Brutel de la Rivière: 'De echte test is de praktijk aan boord. Hoe systemen zich in verschillende zeegebieden en op de lange termijn gedragen, ligt besloten in de toekomst. Dit kun je aantonen met een relatief eenvoudige *biological efficacy test*. De IMO G2-richtlijn biedt daarvoor een prima kader en zo'n test is helemaal niet tijdrovend of kostbaar. De zorg van mij en velen, is dat het overeengekomen uitstel van plaatsing van de systemen vertraging oplevert voor de EBP en de herziening van het Verdrag. Anonimiteit van de testresultaten is een punt van aandacht voor fabrikanten en reders. Die moeten we serieus nemen. Ik wil hierbij zowel scheepseigenaren als overheden oproepen tot het op de rails zetten van een EBP. Kostbare ervaringsgegevens moeten aan het licht komen. Uiteraard spelen wij als testinstituut graag een significante rol. Er is een groeiende behoefte aan feiten. Na vele jaren van het testen van behandelingsystemen aan vaste wal, pakken we nu graag de handschoenen op om het Verdrag met overheden en scheepseigenaren beter te maken.'

### Kinderziektes, maar de technologie schrijdt voort

Momenteel wordt al gesproken van "eerste-" en "tweede-generatie"-behandelingsystemen. Een ontwikkeling die niet stil staat. Nog altijd is er toestroom van systemen, zowel met als zonder chemicaliën (*active substances*). Verschillende *in-tank-treatment*-technieken zijn op dit moment nog in volle ontwikkeling. Afhankelijk van de uitkomst van testen bij ons en collega-instituten kunnen die bij grote *flow rates* en specifieke scheepvaartsegmenten wel eens een oplossing blijken te zijn.

'Ronduit bemoedigend is dat vrijwel alle systemen die wij voor typegoedkeuring hebben getest, vele malen beter presteren dan de IMO-normen,' licht Brutel de la Rivière toe. 'Dit geeft de burger moed. Sommige gegevens uit de ervaringsfase van de EBP zullen overigens niet altijd te maken hebben met technologie. Ook het juist omgaan aan boord met behandelingstechnieken is een punt van aandacht. Het concept van "slim ballasten" (het vermijden van sediment en algenrijk water) is een les die we in de maritieme industrie nog aan het leren zijn.'

### Nuchterheid loont: verdrag is zo slecht nog niet

Vele milieu-experts over de hele wereld benadrukken het. Het niveau van bescherming wat het Verdrag biedt, is al erg hoog. Als we naar ander milieubeleid kijken, kan eenieder simpelweg concluderen dat het ballastwaterverdrag en de IMO de lat hoog hebben gelegd. Regelgeving die – veel – meer dan negentig procent bescherming biedt voor de betreffende milieu-emissie, is eerder uitzondering dan regel in milieubeleid.

Al met al zal het bouwen aan een goede uitvoering van het ballastwaterverdrag een kwestie van de lange adem zijn. Net als bij navigeren op een schip: met een blik op de horizon en met oog voor de lange termijn. Het bouwen aan een duurzamere scheepvaart lijkt inderdaad als het bouwen aan de stad Rome.

### De Code for Ballast Water Management Systems (G8): een verbetering?

Al sinds de vaststelling van het Verdrag is er discussie over de G8-richtlijn. Hierin staat onder meer waar de testprocedures van behandelingsystemen aan moeten voldoen. Jaren van overleg hebben geleid tot een detailniveau dat zijn doel zo nu en dan voorbij schiet.

'De testprotocollen suggereren een nauwkeurigheid die we vaak nog niet hebben in dit dossier,' legt Brutel de la Rivière uit. 'Je kunt een *land-based*-test nog zo nauwgezet willen opzetten, de echte test is aan boord. We zijn naar mijn mening een beetje doorgeschooten met de herziening van de G8-Code in het trachten dicht te timmeren van onzekerheden. Mijn voorstel zou zijn eerst voldoende ervaring op te doen met geïnstalleerde systemen aan boord en vervolgens met een frisse blik te kijken naar zowel het Verdrag als de Code. Dat maakt de Code en het Verdrag tot een uitvoerbare set van regels.'