

## Verslag seminar 'Emissies naar het water – oplossingsrichtingen voor emissie reductie' gehouden op 20 januari 2011, Delft.

Datum: 31 januari 2011

Volgend op een seminar over onderwatergeluid is er een seminar gehouden over de overige emissies naar het water veroorzaakt door de zeescheepvaart. Aansluitend op een aantal presentaties waarin innovatieve emissie reducerende technieken behandeld werden is gediscussieerd hoe verder te gaan en welke rol de Nederlandse sector in moet nemen in de steeds vergaande en internationale wereld van milieuwetgeving en ontwikkeling van milieuvriendelijke schepen. Het seminar werd bezocht door afgevaardigden vanuit de overheid, toeleveranciers, kennisinstellingen rederijen en werven.

### Scala aan emissies naar het water

Uit de presentatie van Marja Tiemens van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu werd duidelijk dat schepen een breed scala aan emissies naar het water veroorzaken. Dit omvat o.a. geluid, lozing bilgewater, detergents, halonen, ballastwater, tinhoudende antifouling, ladingsresten, lozing van schoonmaakmiddelen, huisvuil, rioolwater, anodes, lekkage schroefasvet. Sommige emissies, zoals halonen en tinhoudende verven en anodes, zijn in het verleden succesvol aangepakt en daardoor voor toekomstige ontwikkelingen weinig relevant terwijl aan andere emissies intensief aandacht geschonken wordt zoals ballastwater (invasieve soorten), onderwatergeluid en huisvuil. De afspraken die IMO verband gemaakt zijn over verwerking en dumpen van huisvuil (MARPOL annex V) wordt totaal herzien. De algemene trend is dat op alle gebieden wetgeving strenger wordt. Bij voorkeur worden er op internationaal niveau afspraken gemaakt waardoor vooral lidstaten zoals Liberia en Panama belangrijk zijn voor ratificatie van overeenkomsten zoals in IMO verband voorgesteld.

### Technologische ontwikkelingen

Uit de verschillende presentaties blijkt dat er inmiddels op veel vlakken vooruitgang geboekt is in de ontwikkeling en toepassing van technieken / producten die emissies van schadelijke stoffen voorkomen of reduceren. De GESAMP ballastwater werkgroep, speciaal door de IMO aangesteld, beoordeeld of ballastwaterbehandelingstechnieken niet leiden tot ongewenste milieurisico's. Inmiddels heeft GESAMP 25 verschillende technieken getoetst aan de eisen zoals gesteld door IMO waarbij 14 technieken zijn goed gekeurd. Geen chemicaliën anders dan oxiderende biociden wordt in de verschillende technieken toegepast (m.n. actieve chloor en zuurstof). Op dit moment wordt er vooral onderzoek gedaan naar de schadelijkheid van gechlorerde bijproducten die kunnen ontstaan bij sommige varianten. Daarnaast wordt bekeken in hoeverre ballastvrije schepen of doorstroom systemen de oplossing kunnen bieden.

Bewezen technieken worden doorontwikkeld en opnieuw toegepast. Zeewater-gesmeerde lagers zijn hiervan een voorbeeld. Door zeewater in plaats van smeerolie te gebruiken wordt lekkage van smeerolie voorkomen. Ondanks een hogere aanschafprijs verdient deze techniek zich terug doordat er bespaard wordt op onderhoud, aanschaf smeerolie en manuren die voor het smeren ingezet moet worden. Dezelfde techniek kan overigens ook toegepast worden op tal van andere draaipunten op een schip waarbij lagers ontwikkeld zijn die zichzelf smeren.

Ook technieken die hun oorsprong in een andere sector hebben verworven worden succesvol toegepast op schepen. De Koninklijke Marine heeft in samenwerking met de Belgische marine een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar de toepassing van een Membraan Bio Reactor (MBR) voor het zuiveren van afvalwaterstromen. Deze techniek wordt al succesvol toegepast in onder andere de voedingsmiddelenindustrie. Een MBR is een biologische zuivering gecombineerd met een fijn membraan voor verwijdering van organisch materiaal en vaste delen uit afvalwaterstromen. Uit de pilot proef bleek dat de installatie niet alleen succesvol ingezet kon worden voor de behandeling van zowel grijs (water afkomstig van douche etc) en zwartwater (water afkomstig van het toilet) maar dat tegelijkertijd het bilgewater vergaand gezuiverd kon worden. Op de nieuw te bouwen schepen van de Koninklijke Marine zal dan ook deze techniek geïmplementeerd worden en er kan daarbij bespaard worden op opslagtanks voor deze afvalstromen.

Platform Scheepsemissies is een samenwerking van:

Clean Seas is een project van het Maritiem Kennis Centrum, gefinancierd uit het Maritiem Innovatie Programma

### Hoe verder?

Hoewel technieken nog niet altijd volledige uitontwikkeld zijn blijkt een vergaande reductie van verschillende emissies naar het water nu al mogelijk. Echter milieuvriendelijke technieken brengen in de regel hogere (investerings)kosten met zich mee wat implementatie tegenhoudt ondanks dat voor veel technieken geldt dat ze zichzelf terugverdienen binnen afzienbare tijd en is er dus sprake van synergie tussen milieu en (operationele) kosten. Een heldere kosten baten analyse lijkt behulpzaam om zowel investeerders als landen die milieuwetgeving moeten ratificeren te overtuigen voor de groene optie te kiezen. Voor de investeringen van milieuvriendelijke apparatuur zijn overigens subsidieregelingen beschikbaar via AgentschapNL, voor meer informatie zie:

<http://regelingen.agentschapnl.nl/sites/default/files/bijlagen/BrochureMilieulijst2011.pdf>

Platform Scheepsemissies is een samenwerking van:



Clean Seas is een project van het Maritiem Kennis Centrum, gefinancierd uit het Maritiem Innovatie Programma

