



DuurzaamNieuws

de e-mail nieuwsbrief van TNO-MEP verschijnt 10 maal per jaar

TNO Milieu, Energie en Procesinnovatie

Jaargang 9, nummer 2, februari 2004

agenda
nieuws
archieff
pers
rapporten
links
zoek
disclaimer

Nieuwsbrief
GRATIS
ontvangen?

Effectbeoordeling van stoffen in marien milieu

Met de effectbeoordeling van stoffen in het mariene milieu helpt TNO-MEP tevens de industrie om realistische risicoschattingen te maken. Welke gevolgen heeft het lozen van een bepaalde stof voor het zeeleven? "Een genuanceerd antwoord is van groot belang voor onder andere de offshore en chemische industrie", aldus Robbert Jak, Onderzoekslider Mariene Ecologie. Voortdurend komen er chemische stoffen in zee terecht. Dat gebeurt bijvoorbeeld via water uit de grote rivieren, afvalwater, productiewater van gasplatforms en baggerslib uit havens. Welke invloed hebben die lozingen op het mariene milieu? Dat zoekt de afdeling **Ecologische Risico's** van TNO-MEP uit. Jak: "In de eerste plaats voorspellen we die effecten op basis van computermodellen. Daarnaast kunnen we grootschalige ecosystemen nabootsen, waarin we testen uitvoeren met verschillende verontreinigingen, zoals havenslib, bestrijdingsmiddelen en olie. Dat maakt duidelijk welke mariene organismen in welke mate gevoelig zijn voor welke stoffen. Maar we meten ook op de plaats van de lozing, dus dicht bij de bron."

Mosselmonitor[®]

Onlangs zette TNO bij zo'n 'puntbron' een zogenoemde 'mosselmonitor[®]' in. *In situ* biologische effectmonitoring biedt een belangrijk voordeel ten opzichte van de chemische analyse van watermonsters: snelheid. 'Het is een 'early warning system'. Snelheid is in veel gevallen geboden, bijvoorbeeld bij rampen op zee. Zo verloor het Ethiopische schip Andinet eind 2003 drie containers en 63 losse vaten met het giftige wolmanzout voor de kust van Texel. De overheid wilde snel weten of deze gifstof lekte naar het mariene milieu. Dat hebben we uitgezocht met de 'mosselmonitor[®]', een apparaat dat acht mosselen bevat. Ze doen hun schelp open en dicht om voedsel en zuurstof op te nemen. In een verontreinigde omgeving sluit de schelp zich." "Door te meten in welke mate de schelp openstaat, achterhalen we de ernst van een verontreiniging", legt Jak uit. "Als alle mosselen hun schelpen sluiten, is toeval uitgesloten. Zo'n moment is zeer geschikt om watermonsters te nemen voor chemische analyse."

Factor tien

TNO-MEP voert toxiciteitstesten uit met verschillende mariene organismen. Sinds de Europese Unie onlangs een update van het Technical Guidance Document uitgaf, zijn die van grote waarde. "De standaard risicobeoordeling van chemische stoffen is gebaseerd op de effecten op drie organismen: kreeftachtige, vis en alg", legt Jak uit. "Maar de biodiversiteit is in zee veel groter dan in zoet water. Dus heeft de EU de regels daarvoor aangescherpt. De chemische industrie moet haar producten nu ook testen op minstens twee specifieke mariene organismen, zoals stekelhuidigen en weekdieren. Doen ze dat niet, dan verlaagt de EU de concentraties waarin die stoffen in zee terecht mogen komen met een factor tien. Met onze testfaciliteiten kunnen wij de chemische industrie helpen een realistischer norm vast te stellen." TNO-MEP is daarvoor de aangewezen partij: "Vrijwel niemand kan die testen uitvoeren met niet-standaard organismen, maar TNO heeft daar ervaring mee, in zowel zoet als zout water. Wij zetten die kennis graag in voor onze klanten in de offshore en chemische industrie", aldus Jak.

Informatie: DuurzaamNieuws@mep.tno.nl

[← Terug naar hoofdpagina](#)