

## MARIANENTROG

# Ook in diepzee zitten kreeftjes vol met giftige pcb's

Op kilometers diepte in de Grote Oceaan zijn vlo-kreeften gevangen met evenveel gifafval in het lijf als in de Westerschelde.

Door onze redacteur  
**Marcel aan de Brugh**

**AMSTERDAM.** In de diepste diepten van de Grote Oceaan zijn kreeftachtigen gevonden met hoge concentraties vervuilende stoffen in hun lichaam. Dat meldt een groep Schotse zeebiologen maandag in het tijdschrift *Nature Ecology & Evolution*.

In een bijgaand commentaar noemt ecologe Katherine Dafforn van de

University of New South Wales in Sydney het resultaat „verontrustend”.

Het onderzoek laat zien dat potentieel schadelijke chemicaliën ook de meest afgelegen plekken op aarde bereiken. De stoffen waarom het in dit geval gaat, zijn pcb's en pbde's. Het zijn industriële chemicaliën die in het milieu zeer moeilijk afbreekbaar zijn en zich ophopen in dierlijk vetweefsel. In de jaren 80 en 90 werden ze al aangetroffen bij otters, walvissen en ijsberen, in het Noordpoolgebied.

De Schotse wetenschappers voerden hun onderzoek uit in twee troggen: diepe kloven in de zeebodem. De Marianentrog in het westelijk deel van de Grote Oceaan is met een diepte van elf kilometer de diepst bekende

plek in zee. De andere plek was de Kermadectrog, ten noorden van Nieuw-Zeeland. De onderzoekers gebruikten op afstand bestuurbare voertuigen, *lander vehicles*, waarmee ze op de bodem dieren verzamelden.



Een vlo-kreeft.

Op een diepte tussen 7 en 10 kilometer vingen de onderzoekers meerdere exemplaren van verschillende soorten vlo-kreeften, een groep algemeen voorkomende kreeftachtigen. De gevangen soorten zijn aaseters. Op de zeebodem eten ze dood en naar beneden dwarrelend materiaal.

Met name de vlo-kreeften uit de Marianentrog hadden hoge concentraties pcb's in hun vetweefsel. „De concentraties zijn inderdaad relatief hoog”, zegt Martine van den Heuvel-Greve, marien ecotoxicoloog aan Wageningen University & Research. Volgens haar zijn soortgelijke concentraties ook gemeten in bijvoorbeeld de Westerschelde, bij vergelijkbare dieren. „En de Westerschelde is een van de hoog vervuilde estuaria in Eu-

ropa”, zegt Van den Heuvel-Greve.

Hoe schadelijk de chemicaliën voor de vlo-kreeften zijn, is volgens Van den Heuvel-Greve lastig te zeggen. „Over de gevoeligheid van diepzee-dieren voor pcb's en pbde's is weinig bekend.” Vast staat dat de stoffen zich hoger in de voedselketen steeds verder ophopen, en dat ze de werking van het afweersysteem en de voortplanting van zeezoogdieren en zeevogels kunnen beïnvloeden.

Pcb's en pbde's horen tot de groep van persistente, vervuilende koolwaterstofverbindingen (*persistent organic pollutants*). De productie en het gebruik ervan is vanaf de jaren 80 aan banden gelegd. Maar door hun slechte afbreekbaarheid verdwijnen ze slechts langzaam uit het milieu.