

# SPITSBERGEN IS AFVALPUTJE VAN OCEAAN

**De zee rond Spitsbergen is het afvoerputje van de oceaan. Steeds meer plastic afval hoopt zich er op. Een groot deel daarvan is afkomstig van de visserij. Dat zegt Wouter Jan Strietman van Wageningen Economic Research, die net terug is van een expeditie naar Spitsbergen en het eiland Jan Mayen.**

Samen met Eelco Leemans van de Clean Arctic Alliance onderzocht hij daar de herkomst van het vele plastic op de kust. De twee reisden mee op een toeristisch van de Oceanwide Expeditions en verzamelden afval op zeven verschillende stranden.

Dat afval werd vervolgens geïnventariseerd en geanalyseerd. Vooral die analyse is nieuw. Doel daarvan is de bron te lokaliseren, legt Strietman uit. 'Het is belangrijk om te weten aan welke knoppen je moet draaien als je de hoeveelheid plastic afval in dit gebied wilt verminderen. Dus als je visnetten vindt, wil je precies weten van welke visserij die afkomstig is. We banen hiermee dus in feite de weg voor een strategie, samen met regionale en internationale belanghebbenden.'

Volgens Strietman zijn er grofweg vier stromen afval te onderscheiden. 'Je hebt de Golfstroom uit Noord-Amerika en Europa, de zeestroom uit Siberië en de visse-



FOTO: WI STRIETMAN

De onderzoekers vonden op Spitsbergen onder meer *strapping band*, waarmee aan boord van schepen visboxen worden vastgezet.

rij in de omringende wateren. Van het herleidbare deel van het afval is visserij een belangrijke bron. En de meest verrassende bron is het pakijns. Veel plastic ligt vastgevroren. Op plekken waar dat ijs smelt, komt het plastic vrij.'

Strietman en Leemans analyseerden in totaal bijna 2000 stuks plastic, uiteenlopend van boeien en netten tot huishoudelijk afval en zelfs het stuurwiel van een

speedboot. Op het afgelegen Jan Mayen, een Noors eiland ter grootte van Terschelling midden op de oceaan tussen IJsland en Groenland, werden op 100 meter strand 575 stukken afval aangehouden. Ter vergelijking: een afgelegen Nederlands stuk strand telt gemiddeld 395 stuks afval. Bij Jan Mayen komen volgens Strietman zeestromingen uit het noorden en zuiden samen. 'Je vindt dus afval dat overall vandaan komt.'

De onderzoekers vonden onder meer een plastic onderdeel dat in Zuid-Europa wordt gebruikt bij de oesterkweek. 'Dat is dus van meer dan 3000 kilometer aan komen drijven.' Van lang niet al het plastic konden Strietman en Leeman overigens de herkomst achterhalen. Strietman: '20 tot 50 procent van de stukjes is zo verweerd dat de herkomst niet meer is vast te stellen.' **© RK**

## MENGSEL VAN GROENBEMESTERS LEVERT MEESTE OP

**Vooral mengsels van groenbemers zorgen voor een hogere opbrengst in het volgende jaar. Dat blijkt uit onderzoek van Wageningse bodemecologen.**

Veel akkerbouwers en groentetelers zaaien tegenwoordig na de oogst groenbemers op hun land, zoals grassen, rogge, bladrammenas, gele mosterd en facelia. Die laten een erfenis na in de bodem – in de vorm van voedingsstoffen en bodemorganismen – die de groei van de volgende gene-

ratie gewassen bevordert.

Promovendus Janna Barel wisselde in een veldexperiment twee hoofdgewassen, haver en andijvie, af met de teelt van verschillende wintergroenbemers. Vervolgens beoordeelde ze welke combinatie van gewassen de productiviteit van het laatste gewas het meeste stimuleerde.

De inzet van groenbemers leidt tot meer productie in het volgende jaar dan winterse braaklegging, constateert ze in het *Journal of Applied Ecology*. En de stelregel

dat je de opvolging van nauw verwante gewassen op hetzelfde perceel moet vermijden, blijkt een goed advies. Zo leidde de reeks haver-Engels raaigras-haver tot een lagere haverproductie in het tweede jaar dan de combinatie van haver met minder verwante groenbemers. Mengsels van groenbemers geven de meeste productiviteit en helpen ziekten en plagen te onderdrukken, aldus Barel. Dat komt doordat die ziekten en plagen zich moeilijker kunnen verspreiden in mengsels dan in monoculturen.

De ene combinatie van groenbemers blijkt wel tot hogere gewasopbrengsten te leiden dan de andere. Zo vond Barel dat de haver- en andijvieproductie hoger was met een mengsel van bladrammenas en wikke dan met een mengsel van Engels raaigras en witte klaver.

Met hun resultaten onderschrijven de Wageningse bodemecologen de adviezen van de wereldvoedselorganisatie FAO en de Nederlandse overheid. **© AS**