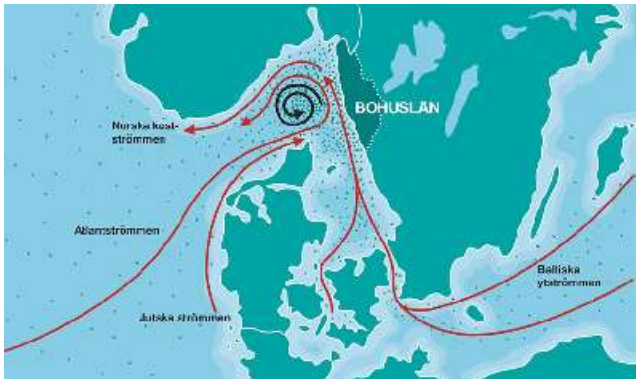


Mikroplast

Mikroplast i sediment



Mikroplast är ett samlingsnamn för plastpartiklar mindre än 5 mm i storlek och står idag för ett av de största miljöproblemen i havet. Eftersom vi lever i nära anslutning till Bohusläns kuster och läser om föroreningar i havet, har vi valt att undersöka hur situationen ser ut hos oss. Syftet med rapporten är att undersöka mängden mikroplast i sedimentet på sex utvalda stränder längs västkusten, från Lysekil till Grebbestad. Vilka av sedimentproverna kommer innehålla störst mängd mikroplast och vad kan vara anledningen till detta? Vad kan vara källan till plasten? Denna litterära samt experimentella studie genomfördes genom analysering av samtliga prover.

SYFTE OCH MÅL

Syftet med den vetenskapliga rapporten är att undersöka mängden av mikroplast i sedimentet på sex utvalda stränder längs västkusten, mellan Lysekil och Grebbestad. Frageställning är att se vilket eller vilka av sedimentproverna innehöll störst mängd mikroplast och vad kan vara anledningen till detta? Hur skiljer sig denna eller dessa platser åt från de andra utvalda? Vad kan vara källan till plasten? Hypotesen är att stränderna med störst inflöde av strömmar från exempelvis bostadsområden och industrier har övervägande mängd mikroplast i sedimentet.

SÅ GJORDE VI

Eftersom västkusten sträcker sig långt har vi endast haft möjlighet att undersöka ett begränsat område längs Bohusläns kust, från Lysekil till Grebbestad. Undersökningsområdena valdes efter hur strömmar går kring kusten och plast kan tänkas ansamlas. Sedimentprover från sex olika strandkanter togs på Gåsö, Bohus Malmön, Dannemark, Lilla Hamburgö södra, Stora Klövskär samt Lilla Hamburgö med 400-1000 ml finkornigt sediment på ca 1 decimeters djup i sanden. De 24 proverna studerades sedan i lupp, belyst av UV lampan och en estimering av antal och typ av mikroplast antecknades.

RESULTAT

Undersökningen visade en tydlig skillnad mellan antalet mikroplast hittad i sedimentet på de sex stränderna. Sedimentproverna från Bohus Malmön och Lilla Hamburgö södra innehöll störst mängd mikroplast medan Lilla Hamburgö och Gåsö innehöll minst. Detta som ett resultat av att strömmar samverkar från flera riktningar och skapar ett område med stora ansamlingar mikroplaster utanför de centrala delarna av Bohuslän. Dessa kommer eventuellt från ett antal olika källor, dock främst från föremål med mikroplastfibrer. Exempelvis fiskenät och kläder tillverkade i syntetiska material. Samtliga 24 prover hade ett gemensamt resultat. Mikroplasten som kunde ses i luppen bestod till största delen av fibrer.

Två av områdena hade enbart trådliknande mikroplaster i proverna medan resterande hade prov med såväl enbart trådar som de med både trådar och bitar.

I hela Bohuslän bedrivs ett stort fiske av industrier och privatpersoner. Vid fiske används linor, nät och annan utrustning tillverkade av plastfibrer där slitage är en källa till mikroplast. Det kan därför varit dessa trådliknande plaster vi såg i våra prover. Även förlorad utrustning kan brytas ned i vattnet efter en tid och dessa mikroplaster blir sedan transporterade in till stranden av strömmarna. Mikroplasterna i form av bitar har möjligtvis på liknande sätt kommit från båt- och fiskeaktiviteter samt avnötning av båtfärg och bojar. Andra möjliga källor till mikroplast är utsläpp från reningsverken. Samhällen längs med västkusten är tätbebyggda vilket resulterar i stora mängder hushållsvatten. Detta vatten omhändertas av ett antal reningsverk. Hushåll släpper ut stora mängder mikroplaster vid tvätt av kläder samt vid användning av hygienartiklar med tillsatta plastpartiklar. Trots att reningsverken samlar upp en stor del av dessa, släpper filtren fortfarande igenom 10-30% av mikroplasterna. En annan tänkbar källa är utsläpp från fabriker där primära mikroplaster eller plastpellets tillverkas. Sveriges två fabriker är lokaliserade i Stenungsund på västkusten, i nära anslutning till havet. Fastän avancerad teknologi skapas för att förhindra läckage till omgivningen sker det med största sannolikhet utsläpp och de Baltiska ytströmmarna transporterar då dessa pellets upp längs kusten och vidare upp på Bohusläns stränder.

MEDVERKANDE AKTÖRER

- Saga Ehn & Elisa Ahlgren
- Gullmarsgymnasiet, Campus väst, Lysekil