



# ALS Skandinavia har utviklet ny metode for analyse av mikroplast

## Hva er mikroplast?

Mikroplast er et begrep som benyttes for plastpartikler med størrelse 1µm til 5mm store. Primære partikler er de som tilsettes med hensikt, som mikroskopiske plastkuler i ulike produkter, for eksempel hygieneartikler, fleec klær, mikrofiberkluter mm. Plastkuler som brukes som råmateriale i produkter kan spres utilsiktet i naturen under produksjon, lagring og transport. Mikroplast kommer også fra større plastpartikler som brytes ned til mindre biter, og disse partiklene kalles sekundærpartikler.

Studier viser at store kilder til mikroplast kommer fra de sekundære

kildene, og kommer blant annet fra vei- og dekkslitasje, kunstgressbaner, syntetiske fibrer i klær og avfall fra industriell produksjon. Plast som ikke resirkuleres, men kastes direkte i naturen vil også brytes ned til mikroplast over tid.

Mikroplast forurensing er et globalt problem og truer det marine økosystemet og den humane helse. Plastpartikler kan inneholde organiske tilsetningsstoffer som PCB, ftalater, klorparafiner, og har potensiale til både opptak og frigjøring av lite nedbrytbare organiske miljøgifter.

## ALS Skandinavia's nye metode er i front med referanse til hva som tilbys av mikroplast analysetjenester på det kommersielle marked

Det har vært økende interesse fra både forskningsmiljøer og offentlige myndigheter for metoder som kan identifisere og mengde-bestemme mikroplast. ALS har utviklet en ny metode som bruker FT-IR for å møte disse ønsker.

Prøveopparbeidingen følger anerkjente internasjonale separasjonsteknikker for urent vann, sediment, jord og slam. ALS Skandinavia utvikler dessuten metode for bestemmelse av mikroplast i fisk, skjell og næringsmidler.

## Analyse av mikroplast hos ALS

Programmet som gjør den automatiske identifiseringen av polymerer måler overflaten på en partikkel, og deretter antar programmet den tredje dimensjonen til partikkelen og utfører en beregning. Tettheten måler overflaten på en partikkel, og deretter antar programmet den tredje dimensjonen til partikkelen og utfører en beregning. Tettheten til de ulike plastpartiklene er lagt inn i programmet, og derfor kan plastinnhold i mg/l eller mg/100g eller /kg beregnes avhengig av hva en ønsker og sammenlikne med.

Prøvetype - identifikasjon av plasttype, antall partikler/volum	Pakke
Rent vann, drikkevann, flaskevann	A-7a
Renset avløpsvann, ferskvann	A-7b
Sediment	A-7c
Slam	A-7d
Skjell/fisk	A-7e

## Svarte gummipartikler

Svarte gummipartikler fra for eksempel bildekk og kunstgressbaner krever at teknikken ATR (Attenuated Total Reflectance) benyttes ved analysen. Ved analyse med ATR må hver partikkel analyseres manuelt, og er derfor ekstra tidkrevende. En prisøkning forventes for prøver som inneholder svarte partikler.