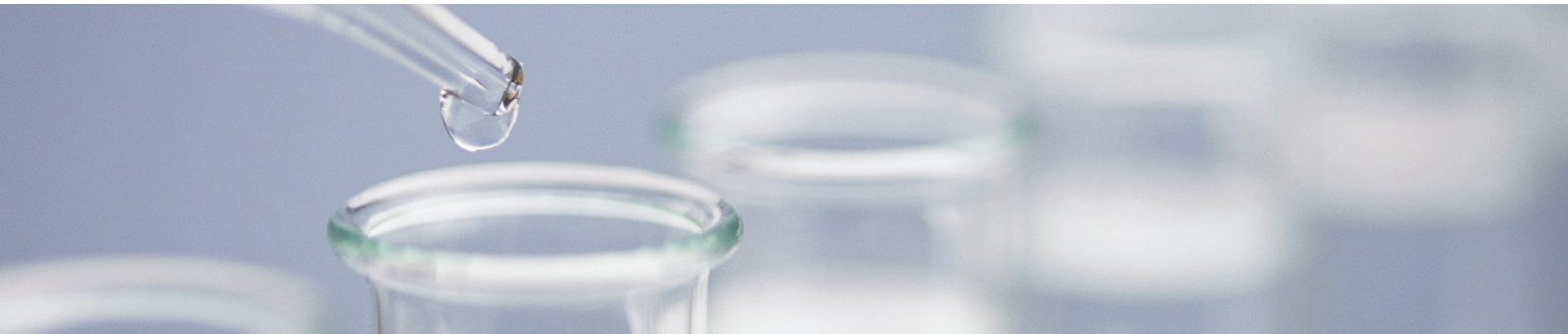




Analyse av mikroplast i vann

De seneste årene har det vært stor oppmerksomhet på forekomsten av mikroplast i vann. Det er rapportert funn av mikroplast i mange drikkevannskilder, til og med i brevann. Plast brytes ned veldig sakte i naturen og den store mengden plast som tilføres våre vannressurser kan forårsake stor skade på miljøet og marine organismer.

Hva er mikroplast?

Mikroplast er et begrep som benyttes for plastpartikler som er mindre enn 5 mm store. Primære partikler er de som tilsettes hensikt som mikroskopiske plastkuler i ulike produkter, for eksempler hygieneartikler. Plastkuler som brukes som råmateriale i produkter kan spres utilsiktet i naturen under produksjon, lagring og transport. Mikroplast kan også komme fra større plastartikler som brytes ned til mindre biter, disse partiklene kalles sekundærpartikler.

Kilder til mikroplast

Studier viser at store kilder til mikroplast kommer fra de sekundære kildene, og kommer blant annet 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.



Hva skjer med mikroplast i vannet?

Mikroplast forekommer både i vann og i sediment. Plast brytes ned sakte i naturen. Marine organismer som muslinger, østers og fisk kan få i seg mikroplast, og plastpartikler har blitt funnet i fiskehjerter. Siden plastpartikler ikke brytes ned i magen og ikke alt kommer ut i avføringen, vil organismer tro at de er mette og kan i verste fall sulte i hjel. Tilsetningsstoffer i plasten som for eksempel mykgjørere og flammehemmere kan lekke ut i naturen eller kroppen på dyr som spiser plasten. Det er mistanke om at andre miljøgifter kan binde seg til mikroplasten.



Analyse av mikroplast hos ALS

ALS har utviklet en metode for å analysere mikroplast i vann. Vi bryter ned organisk materiale før analyse. Analysen utføres med SEM (scanning electron microscope) og partikler mellom 10 µm og 5 mm kan identifiseres (vi kan også analysere partikler ned til 1 µm ved forespørsel). Vi kan rapportere både total mengde mikroplast som antall/volum, og også skille mellom ulike partikkeltyper. Vi tilbyr to pakker:

1. Mikroplast i vann: Totalt antall mikroplastpartikler i vann (antall/liter)
2. Mikroplast partikkelbestemmelse: Gir i tillegg til totalt antall mikroplastpartikler i vannet også partikkeltype som % av totalt antall mikroplastpartikler. Vi anbefaler at prøven tas i en glassflaske og vi trenger 250 ml prøve (minimum 100 ml prøve).



Eksempler på partikkeltype:

Partikkeltype:	Eksempler:
Karbonholdige partikler, som kan stamme fra f.eks. Polypropylen (PP), Polyetylen (PE) og Polystyren (PS).	Eks. granulat fra kunstgress, bildekk, plastfilm, leketøy, isolering
Organiske partikler fra f.eks. Polymetylakralat (PMMA), Polyuretan (PUR), PET (polyetylentereftalat).	Eks. flasker, bokser, poser, belegg på tekstiler, elektriske komponenter
Organiske partikler med Silisium(Si).	Eks. plaster, gummihandsker, mobildeksel
Organiske partikler med klor fra f.eks. PVC.	Eks. gulvprodukter, elektriske ledninger, vannrør, slanger og blodposer fra sykehus.
Organiske partikler med fluor fra f.eks. Teflon.	Eks. Klær, sko, kjøkkenredskap, plastrør, teip