

Dokumentation af nedbrydning og kildeopsporing af sprøjtemidler i grundvandet

I Danmark har vi en unik vandforsyning, hvor det er politisk bestemt, at grundvandet skal være rent. Dvs. man skal kunne pumpe det op og bruge det direkte med simpel vandbehandling (beluftning og filtrering). Denne praksis er i fare, da vandforsyningerne i Danmark står med en udfordring. Det er især nedbrydningsprodukter af tidligere anvendte pesticider, som giver problemer. Et af de problematiske pesticider er nedbrydningsproduktet desphenylchloridazon (DPC). I ca. 10 % af vandforsyningsboringerne er der påvist indhold af DPC over grundvandskvalitetskriteriet. DPC er et nedbrydningsprodukt af det tidligere bredt anvendte pesticid chloridazon.

Det er regionernes ansvar at undersøge og evt. oprense grunde forurenet med pesticider, så det danske grundvand fortsat er rent til de kommende generationer. Regionerne står med en lang række jord- og grundvandssager med pesticider, som kan være svære at afslutte. Det skyldes, at de udførte risikovurderinger ofte ender i, at der "ikke kan afvises at være en risiko for grundvandet eller vandforsyningen på sigt". Der er derfor behov for et ekstra værktøj til at udføre en effektiv og robust risikovurdering. Dette kan føre til en mere kvalificeret prioritering af evt. oprensning af forurening og supplerende undersøgelser. Vurdering af potentialet for naturlig nedbrydning er en vigtig parameter i denne forbindelse. Naturlig nedbrydning er når pesticiderne "spises" af naturligt forekommende bakterier i grundvandsmagasinet.

Stabile isotoper er de naturligt forekommende isotoper af eksempelvis kulstof. Isotoper er næsten identiske atomer med forskellige antal neutroner, dvs. at et molekyle kan være lettere eller tungere. Bakterier vil helst "spise" de letteste molekyler, så de spiser dem først. Herved kan man ved at analysere for de forskellige isotoper vurdere, om der er potentiale for naturlig nedbrydning. Det er denne viden som metoden bygger på.

Stabile isotoper har været brugt de sidste 20 år til at dokumentere nedbrydningen af mere kendte forureningskomponenter. Eksempelvis klorerede opløsningsmidler, der tidligere er anvendt på renserier og ved affedtning af metalemner inden maling. Der er brug for at udvikle metoden, så den også kan anvendes til nogen af de "nye" problematiske pesticider. Det er således formålet med projektet at udvikle en kommercielt tilgængelig analysemetode for stabile isotoper på DPC. Derudover skal det undersøges, om metoden kan anvendes som et vigtigt værktøj ved kildeopsporing og dokumentation af nedbrydning på to sager i henholdsvis Region Syddanmark og Region Sjælland.