

## Validering av behandlingstekniker för PFAS förorenade material

Huvudsökande: Ivan Carabante, Luleå Tekniska Universitet.

### Popular scientific description in Swedish

Per- och fluoralkyl substanser (PFAS) utgör ett växande problem i samhället. Substanserna är mycket stabila, och används därför i en lång rad produkter. Samtidigt gör stabiliteten att PFAS är extremt svåra att bryta ner, vilket innebär att substanserna sprids över stora områden och ackumuleras i naturen över tid. Dagens metoder för att hantera PFAS-förorenade material - att gräva upp och transportera dem till deponi - är icke hållbara. Nuvarande system för hantering av lakvatten vid deponier är inte anpassade för att fånga upp dessa mycket lösliga föroreningar och PFAS läker ut tillbaka till naturen. Utveckling av metoder för att effektivt avlägsna PFAS från förorenade massor och destruera dem är mycket angelägen.

Syftet med detta projekt är att optimera de mest lovande efterbehandlingsmetoderna och skala upp dem till praktiskt genomförbara lösningar i pilotskala. Under tre år kommer mekaniska och (foto-, elektro-) kemiska processer att kombineras och optimeras för att uppnå den bästa kompromissen mellan behandlingseffektivitet och praktisk genomförbarhet i fält. Pilotskaliga försök kommer att genomföras ex situ för att demonstrera/validera de utvecklade metoderna för PFAS-förorenad jord och lakvatten. Avsikten är att eventuellt kunna använda dessa metoden på plats och därmed minska behovet att transportera förorenade massor till behandlingsanläggningar.

Projektet genomförs i samarbete mellan forskare (LTU), problem ägare (Umeå Airport), avfallsbehandlingsföretag (Dåva DAC), samt entreprenörer inom mark och vattenbehandling (Eurowater och Swerock).

Projektet kommer att bidra till möjligheter för företag med innovationsverksamhet att ta tillvara på de miljötekniska lösningar som tas fram under projektets tid. Den totala samhällsnyttan på lång sikt kommer att bestå av minskade hanteringskostnader för PFAS förorenade material, samt förbättrad miljö genom lägre risker för föroreningsspridning och minskade mängder giftiga ämnen i kretsloppen.