

## **New tools for managing PFAS challenge (NeTo-PFAS)**

Hundrevis av øvelsesplasser for brannslukking og flyplasser er forurenset med per- og polyfluoralkylstoffer (PFAS) i regionen. PFAS er syntetiske kjemikalier som har fått oppmerksomhet på grunn av deres høye kjemiske stabilitet, noe som gjorde dem populære i ulike industrielle applikasjoner. Til tross for deres nytte, er PFAS persistente i miljøet og i menneskekroppen, og er vanskelig å bryte ned. Når de er sluppet, sprer de seg gjennom jord, vann og den biologiske syklusen, og når til og med avsidesliggende regioner som Antarktis og Tibet. Nesten alle mennesker på planeten har PFAS i blodet på grunn av deres utbredte tilstedeværelse i produkter, avløpsvannslam, jord og grunnvann. Selv etter at bruken er opphørt, vil PFAS fortsette å sirkulere i miljøet i flere tiår.

I dette prosjektet tar vi utgangspunkt i tidligere resultater (inkludert de fra vårt tidligere InterregNord- prosjekt LessPFAS) og fortsette å utvikle løsninger for å bryte ned PFAS i miljøet. Til tross for omfattende laboratorieforskning på behandling av PFAS-forurensninger, er det fortsatt begrensede metoder for sanering av PFAS-kontaminerte områder i felt. De eksisterende metodene involverer sorbering av PFAS til injisert karbon, men denne tilnærmingen endrer ikke karakteren til kjemikaliene og bremser bare spredningen. For å virkelig løse problemet, er det nødvendig å utvikle løsninger som faktisk kan ødelegge PFAS-forbindelser og løse problemet en gang for alle. Dette vil være den mest miljømessig bærekraftige behandlingstilnærmingen for PFAS-forurensete områder.

Gitt den høye mobiliteten til PFAS og deres tendens til å spre seg over grenser, kreves det felles og langvarig innsats fra alle land for å oppnå meningsfulle resultater i håndteringen av PFAS i miljøet. Dette prosjektet samler erfarne forskere fra Sverige, Finland og Norge for å utvikle bærekraftige løsninger for PFAS-forurensete materialer. Uten en kollektiv innsats og delt bevissthet blant målgrupper, kan innsats for å adressere PFAS-forurensning i ett land vise seg å være ubrukelig hvis nabolandene tar en avventende tilnærming. Gjennom samarbeid har prosjektet som mål å skape felles merverdi og bidra til utvikling av løsninger for utfordringen relevant for hele regionen.

Den internasjonale og flersektorielle styringsgruppen skal sørge for at relevante målgrupper involveres, og deres problemer og forventninger ivaretas. Forskerne skal også utveksle kunnskap og delta i etableringen av pilottester for i fellesskap å nå prosjektets mål. Renovasjonsselskaper, mindre gründere, problemeiere og beslutningstakere knyttet til prosjektet gjennom styringsgruppen og kommunikasjonsaktiviteter vil kunne ta de utviklede løsningene videre mot kommersialisering og feltanvendelse.

For å lette samarbeidet mellom deltakende forskere, vil det iverksettes et forskerutvekslingsprogram. Denne tilnærmingen har vist seg vellykket i vårt forrige prosjekt og vil gi mulighet for kunnskapsdeling og å bygge videre på hverandres prestasjoner. Konkret vil forskere fra LTU reise til UO, og omvendt, mens forskere fra UiT kommer til LTU og UO for felles møter, diskusjoner og resultatutveksling. Partnerne vil samarbeide for å etablere pilottester, som muliggjør ekte samarbeid for å nå prosjektets mål.

Hovedmålet med prosjektet er å skape en bærekraftig og kostnadseffektiv løsning for håndtering av PFAS-forurenset grunnvann som kan utføres på stedet e.g. flyplasser. Prosjektet planlegger å kombinere teknologier som har vist høy potensialet for PFAS-nedbrytning i tidligere prosjekter og tilpasse og modifisere teknologien slik at de kan brukes ved forurensningskilden. Ved UiT vill forskere identifisere produktene under og etter nedbrytning for å skaffe kunnskap som kan brukes i tilpasning og vurderingen av teknologien. Dette vil forhindre ytterligere spredning av PFAS til miljøet og samtidig ødelegge forbindelsene.