

Fortum testaa uutta MOPS-teknologiaa pilaantuneen maan puhdistukseen Tanskassa

Fortum pilotoi uutta teknologiaa voimakkaasti pilaantuneen maan puhdistukseen Tanskassa. Groyne 42 on pahoin pilaantunut maa-alue Pohjanmeren rannalla, jonka elohopean ja torjunta-aineiden saastuttama maaperä on ollut ratkaisematon ongelma jo vuosikymmeniä. Fortum testaa Tanskassa nyt ensimmäistä kertaa teollisessa mittakaavassa MOPS-teknologiaa (Multi-purpose On-site Phase Separator) elohopean ja torjunta-aineiden saastuttaman hiekan puhdistukseen. Tehokkaalla ja liikuteltavissa olevalla teknologialla nähdään iso potentiaali niin paikallisesti kuin kansainvälisesti.

Pilaantuneen maaperän puhdistusta pilotoidaan paikalle vietävällä laitoksella kesän ajan. Pilottivaiheen aikana puhdistetaan noin 90 tonnia hiekkaa. Pilottivaihe kestää lokakuuhun 2019 saakka, jonka jälkeen puhdistetun hiekan oletetaan olevan kierrätykseen kelpavaa. Puhdistusprosessissa syntyvä kierrätykseen kelpaamaton pilaantunut aines erotetaan hiekasta ja toimitetaan poltettavaksi Fortumin Nyborgin laitokselle.

“Aiemmissä testeissämme olemme onnistuneet erottamaan torjunta-ainejäämät täysin ja puhdistamaan hiekan niin hyvin, että elohopeapitoisuudet jäävät mitta-asteikon alapuolelle. Tämä osoittaa teknologian potentiaalin ja on vahvistanut uskoamme kokeilla teknologiaa laajamittaisesti teollisessa mittakaavassa”, toteaa Fortumin Tanskan vaarallisen jätteen liiketoiminnasta vastaava **Jens Peter Rasmussen**.

Arvion mukaan vain viisi prosenttia käsiteltävästä hiekan kokonaismäärästä tullaan toimittamaan Fortumin Nyborgin laitokselle loppukäsittelyyn. Arvion mukaan 95 prosenttia hiekasta on uuden teknologian mukaisen puhdistuskäsittelyn jälkeen niin puhdasta, että materiaali voidaan hyödyntää tien rakennuksessa tai muussa rakentamisessa Tanskan Ympäristönsuojeluviranomaisen asettamien maaperän laatuasetusten mukaisesti.

Uudella MOPS-teknologialla on saatu lupaavia tuloksia laboratoriotesteissä sekä pienessä mittakaavassa suoritetuissa testeissä jo viime syksynä. Mikäli laajemman mittakaavan pilottitestin tulokset ovat yhtä lupaavia kuin aiemmat testit, MOPS-teknologian odotetaan pystyvän ratkaisemaan pilaantuneiden maa-aineiden puhdistus ja arvokkaiden raaka-aineiden talteenotto maaperästä, lentotuhkasta sekä jätevesilietteestä kansainvälisesti.

MOPS-teknologia pähkinänkuoressa

MOPS-teknologian ydin on reaktori, missä pilaantunut aines huuhdellaan käsittelyliuoksella ja haitalliset ainesosat jäävät liuokseen. Prosessin seuraavassa vaiheessa liuoksen haitalliset ainesosat saostuvat lietteeseen, kun taas puhdistettu liuos hyödynnetään uudelleen prosessivetenä.

Fortumin MOPS-prosessin teknologiaa testataan kolmessa eri käyttökohteessa. Pilaantunut hiekka Groyne 42:n alueella puhdistetaan. Kahdessa muussa testissä keskitytään tutkimaan teknologian soveltuvuutta metallien talteenottoon lentotuhkasta sekä fosforin talteenottoon jätevesilietteestä. Soveltuessaan näihin käyttökohteisiin tulee teknologialla olemaan merkittävä rooli ympäristöongelmien ratkaisussa ja kiertotaloudessa.