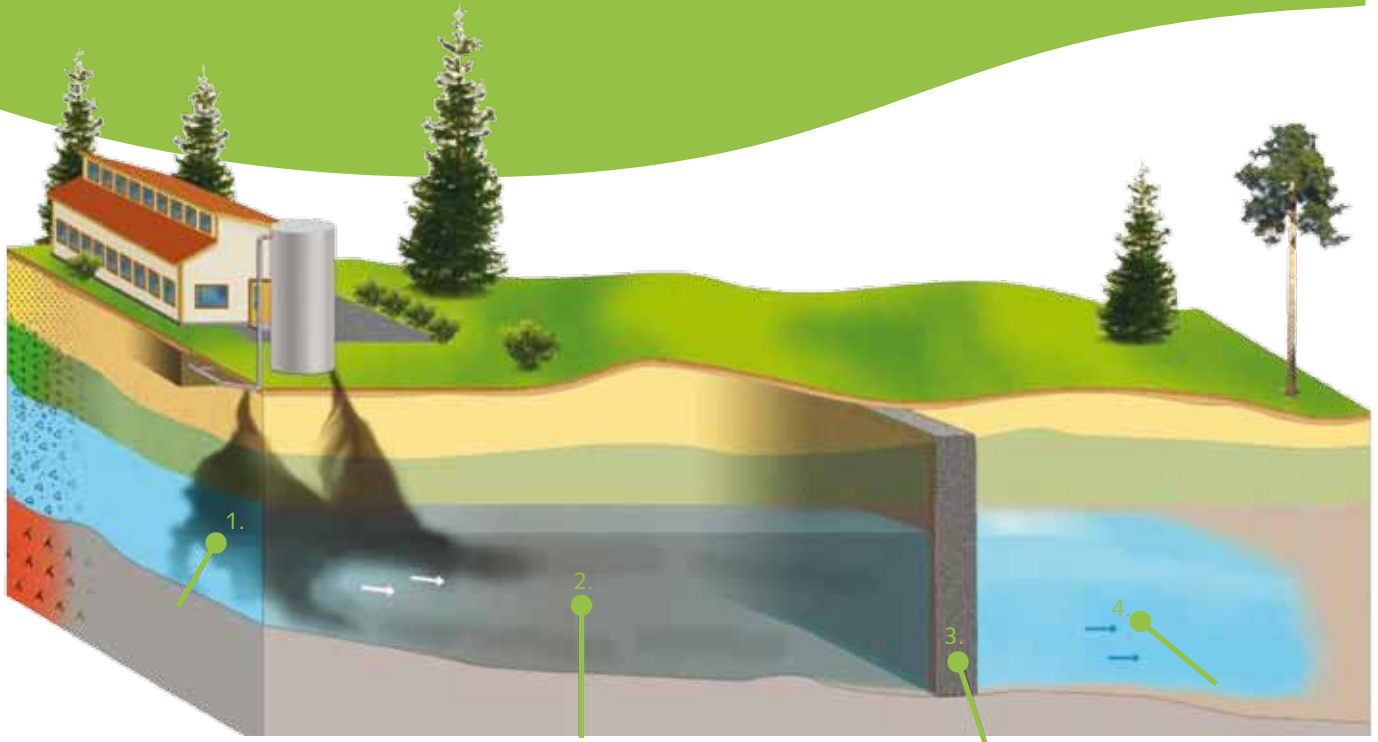


Reaktiivinen seinämä



1. Pilaantunut pohjavesi 2. Vaikuttavat haitta-aineet 3. Läpäisevä reaktiivinen seinämä 4. Puhdas pohjavesi

Ekokem-Palvelu Oy testaa Vantaan Fazerilassa reaktiivisen seinämän toimivuutta klooratuilla liuottimilla likaantuneen pohjaveden puhdistamisessa.

Alueella on tutkittu trikloorieleenillä pilaantuneen pohjaveden esiintymistä jo vuodesta 1996 lähtien. Useista tutkimuksista huolimatta pohjaveden pilaantumisen aiheuttajaa, ei ole kyetty selvittämään.

Ekokem-Palvelu Oy:n rakentama reaktiivinen seinämä ulottuu aina kymmenen metrin syvyyteen kallion pintaan saakka.

Reaktiivinen seinämä on mitoitettu niin, että pohjavesi ehtii puhdistua seinässä viipymisen aikana. Rakenteessa reaktiivisen materiaalin päätarkoitus on poistaa liuenneet haitta-aineet puhdistettavasta

pohjavedestä tai muuntaa niiden pitoisuudet hyväksyttävälle tasolle. Seinämän toimintaa tullaan seuraamaan pohjavesinäyttein muutaman vuoden ajan.

Seinämärakenne

Reaktiivinen seinämä on sijoitettu pilaantuneeseen maaperään. Ekokem-Palvelu Oy asensi seinämän Fazerilaan käyttäen Yhdysvalloissa nimenomaan reaktiivisen seinämän asentamiseen kehitettyä innovatiivista kaivannon tukemistekniikkaa. Tämä siksi, ettei kohteessa voitu käyttää perinteisiä pystysuoran kaivannon tukemiskäisäjä.

Fazerilassa reaktiivista materiaalia asennettiin pystysuoraan pohjaveden virtausuuntaa kohti päästölähteen alapuolelle. Kulkiessaan seinämän läpi pilaantuneen pohjaveden haitta-aineet joutuvat kosketuksiin reaktiivisen aineen kanssa. Pohjavesi puhdistuu, kun seinämän läpi kulkevat pohjaveden liuenneet haitta-aineet reagoivat reaktiivisen materiaalin

kanssa. Seinämän toimintakyky selviää muutaman kuukauden seurannan jälkeen.

Puhdistaminen onnistunut hyvin

Pääasiallisena pilaajana esiintyvän trikloorieteenin pitoisuus laski seinämässä alle määritysrajan. Kokonaisuudessaan kloorattujen liuottimien pitoisuus laski seinämässä ensimmäisen puolen vuoden aikana asennuksesta 95-prosenttisesti, ja toisen puolen vuoden aikana jopa 99-prosenttisesti.



Lisätietoja

Tutkimus- ja kehityspäällikkö Jan Österbacka
puh. 010 7551 433
jan.osterbacka@ekokem.fi