

Proefproject PAK-verontreiniging voormalige gasfabriek

Rotterdam



De bodem en het grondwater onder de voormalige gasfabriek in wijk Feyenoord in Rotterdam zijn ernstig verontreinigd met teerproducten en bevatten zeer hoge concentraties PAK, BTEXN, fenol en minerale olie. In-Situ Technieken doet een proef om met In-Situ Chemische Oxidatie (ISCO) de verontreiniging af te breken.

Bij een van de ernstigste verontreinigde gasfabrieken van Nederland zijn diverse saneringsvarianten zijn vergeleken en beproefd. In-Situ Technieken start met een haalbaarheidsonderzoek waaruit blijkt dat de bodemgesteldheid complex is.

Stimulering biologisch leven

Na het haalbaarheidsonderzoek voert In-Situ Technieken de pilotsanering uit. Tijdens de plaatsing van de 13 injectiefilters constateert zij dat het bodempakket grote hoeveelheden puur product bevat en dat de verontreiniging grillig door het pakket verdeeld is. Tijdens de pilotfase injecteert In-Situ Technieken 27 ton waterstofperoxide (50%), een hoeveelheid die veel te weinig is voor de gegeven verontreinigingsvracht. Niettemin nemen we een sterke reductie in de grond waar. In het grondwater wordt wel een rebound gezien. Opvallend is dat de injectie van de oxidant de biologische activiteit met

succes blijkt te stimuleren. De zuurstofconcentratie in de bodem neemt toe doordat waterstofperoxide uiteen valt in zuurstof en water. Ook het aantal bacteriën dat in staat is de verontreiniging af te breken, neemt toe. Er is zelfs sprake van een enorme biologische activiteit. Alle aanwezige zuurstof is verbruikt binnen drie weken.

Resultaat

Naast reductie van de verontreinigingsvracht geeft de pilotsanering (voor het eerst) inzicht in de effecten van ISCO op de mobiliteit van de verontreiniging en de biologische activiteit. De resultaten geven aan dat de ISCO maatregel zelfs de aerobe biologie op deze locatie stimuleert. Het proefproject geeft hierdoor nieuwe inzichten in de saneringsmogelijkheden van verontreinigde gasfabrieksterreinen. Niet alleen de directe oxidatie van de verontreiniging door het Fenton reagens is van belang, maar zeker ook de neveneffecten. In-Situ Technieken stelt voor om dit concept in een full-scale sanering aan te pakken. Naar verwachting zullen als gevolg van de aanwezige vervuiling, de kosten van een dergelijke sanering aanzienlijk zijn. Gasfabriek Feyenoord is nog altijd niet gesaneerd.

In-Situ Technieken beschikt over state-of-the-art kennis van innovatieve in-situ saneringstechnieken voor de behandeling van verontreinigde bodems en grondwater. Veel van deze technieken zijn binnen het bedrijf ontwikkeld en zijn gepatenteerd. Voor een voortdurende vernieuwing van onze innovatieve technieken maken we gebruik van een eigen laboratorium en een grote bibliotheek en we werken nauw samen met de wetenschap. Voor elke verontreiniging bieden wij u vrijwel altijd een passende oplossing. In-Situ Technieken - een handelsnaam van ARCADIS - is volledig gecertificeerd voor het uitvoeren van (bodem-)saneringsprojecten en is wereldwijd actief.

Voor meer informatie:

In-Situ Technieken
Het Rietveld 59a, 7321 CT Apeldoorn
Postbus 673, 7300 AR Apeldoorn
Telefoon 055 5815 915
Telefax 055 5815 599
E-mail info@insitu.nl
Website www.insitu.nl

in-Situ technieken
bodembehandeling