

# Aanpak benzeen en hexaan bij Fuji Oil Europe NV

België



Op het tankpark van Fuji Oil Europe NV is de bodem vervuild met benzeen en hexaan. Deze koolwaterstoffen zijn in het verleden gebruikt als extractievloeistof. In-Situ Technieken demonstreert met een proefsanering de werking van een In-Situ Chemische Oxidatie (ISCO) en voert daarna een full-scale sanering uit.

Benzeen is een milieugevaarlijke stof die bijzonder goed in het grondwater oplost. Benzeen is ook mobiel en verspreidt zich gemakkelijk via het grondwater. Benzeen heeft een aromatische ringstructuur waardoor deze component bijzonder gevoelig is voor oxidatie met hydroxyl-radicalen. Deze hydroxylradicalen worden tijdens de uitvoering van een ISCO maatregel met behulp van het Fenton's reagens (combinatie van waterstofperoxide en een ijzerverbinding) gegenereerd en zorgen voor de afbraak van benzeen. Ook hexaan is gevoelig voor oxidatie.

## Extra reiniging bodemlucht

In een eerste fase voert In-Situ Technieken laboratoriumproeven uit, gevolgd door een pilotsanering.

Na de succesvolle pilot voert In-Situ Technieken de full-scale sanering uit. Tijdens de ISCO wordt 42 ton waterstofperoxide via 40 injectieputten geïnjecteerd. Bijzonder bij dit project is de combinatie van de ISCO sanering met een intensieve bodemluchtextractie maatregel. De afgevangen bodemlucht wordt zelfs over een katalysatorunit (KATOX) gereinigd omdat er veel verontreiniging in de bodemlucht aanwezig is. Het te behandelen oppervlak bedraagt 1.000 m<sup>2</sup> waarbij de verontreiniging tot circa 10 meter onder het maaiveld wordt aangetroffen.

## Resultaat

Bijkomende problematiek is dat de locatie grotendeels bebouwd is met opslagtanks. Niettemin lukt het om een praktische en goede invulling aan de sanering te geven. Extra aandacht is besteed aan de mogelijke gevaren van zettingen van de aanwezige veenlaag. Van zetting blijkt nagenoeg geen sprake. In 90% van de monitoringpunten is de saneringsdoelstelling gehaald.

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](mailto:info@insitu.nl)  
Website [www.insitu.nl](http://www.insitu.nl)