

Projectnummer 98-1-17:

Verificatie richtlijn / Werkdocument in situ saneren

Deelnemers :

Geo & Hydro Milieu, drs. B.A. Keet, 0313-450111

Provincie Utrecht, ir. P.W.M. van Mullekom, 030-2589111

VEC bv, ir. K. Verschueren, 073-5230228

Vrije Universiteit Amsterdam, dr.ir. E. Seyhen, 020-4447307

Doel

Het doel van dit project is het opstellen van verificatierichtlijnen die zijn afgestemd op de processen die specifiek zijn voor in situ technieken en die de hoofdrol spelen in de sanering.

Knelpunten

In situ saneringen zijn per definitie niet te 'zien'. Dit geeft voor de probleembezitter, de handhavende instantie en buurtbewoners een onbehagelijk gevoel. Tevens geeft het ruimte voor een wildgroei van aanbieders die over een periode van een aantal jaren op kosten van opdrachtgevers en ten koste van deugdelijke aanbieders projecten opstarten die weinig effect hebben.

Werkwijze

In situ processen staan binnen dit onderzoek centraal. Er zijn richtlijnen opgesteld waaraan een saneringsplan moet voldoen.

Resultaten

Bij de beoordeling van in situ saneringsplannen is de volgende checklist van belang gebleken:

A. Uitgangssituatie:

1. Hoe goed is de mate van heterogeniteit van verontreiniging in beeld gebracht?
2. Hoe goed is de mate van heterogeniteit van de bodem in beeld gebracht?
3. Is de verontreiniging aangegeven door middel van een vlekkenkaart?
4. Is er een match tussen aantal en locatie van de kernen en de historie van de locatie?
5. Is de massa van de (verschillende componenten van) de verontreiniging bepaald?
6. Is de bodem/water verdelingscoëfficiënt middels een lab-proef bepaald?
7. Is aandacht geschonken aan natuurlijke afbreekbare stoffen (CZV, DOC)?
8. Is rekening gehouden met polaire afbraakproducten / polaire oplosmiddelen?
9. Zijn de concentraties van natuurlijke electronacceptoren (of donoren) binnen en buiten de vlek bepaald?

B. Prognose:

1. Waarop is de veronderstelde saneringsduur gebaseerd?
2. Zijn er labproeven uitgevoerd? Zo nee, was dit niet wenselijk?

3. Is er een pilot-studie uitgevoerd? Zo nee, was dit niet op zijn plaats?
4. Welke aannames zijn gemaakt en hoe zijn die onderbouwd?
5. Is de keuze van de techniek correct / mogelijk correct?
6. Hoe is de dimensionering? Dekt deze ook niet ontdekte vlekken?
7. Is het gekozen systeem robuust (geen grote aanpassingen nodig indien situatie in het veld anders blijkt te zijn dan in het NO is aangegeven)?
8. Zijn de kosten van de onzekerheden aangegeven / afgedekt?

Tijdens een NOBIS workshop VIS (Verificatie In situ Saneren) is het idee geformuleerd om binnen de provincies pilot-projecten uit te voeren. Daarbij zouden externe deskundigen assistentie kunnen verlenen om saneringsplannen te beoordelen, waarin een in situ component is verwerkt.