

Verslag van de bijeenkomst op 10 juni 2008

In-situ: Kennis benutten = kansen zien

Op 10 juni 2008 vond de platformbijeenkomst: "In-situ: Kennis benutten = kansen zien" plaats. Tijdens deze bijeenkomst stond de gehele keten van ontwikkeling via acceptatie tot implementatie van nieuwe in-situ technieken centraal.

Kader

De technologische ontwikkeling van in-situ saneringstechnieken is de kinderschoenen al enige tijd ontgroeid. Toch is er de verwachting dat deze technieken vaker zouden kunnen worden ingezet. Maar er is ook het gevoel dat we niet precies weten wanneer deze technieken een meerwaarde hebben en wanneer niet. Met de bijeenkomst van het Platform Bodembeheer vragen wij ons af waardoor dit komt. Zijn de resultaten niet overtuigend genoeg? Laten wij ons als adviseurs, toetsers en handhavers maar moeilijk overtuigen? Of is het onduidelijk waar deze techniek een meerwaarde kan hebben?

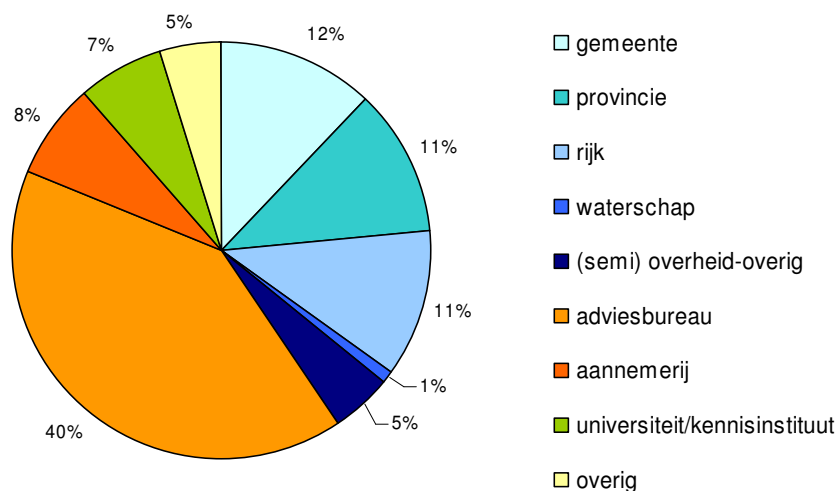
Doelstelling bijeenkomst

Het doel van deze bijeenkomst is om de deelnemers te informeren over de kansen die in-situ saneringstechnieken anno 2008 bieden. Daarnaast wordt gediscussieerd over de wijze waarop de acceptatie en implementatie van nieuwe technieken in de toekomst worden bevorderd.

Deelnemers

De bijeenkomst was bedoeld voor iedereen die te maken heeft met de ontwikkeling of toepassing van nieuwe in-situ technieken bodemsanering. Van de ruim 100 aanmeldingen kwam het merendeel uit de wereld van bodemsanering.

Vooraf de adviesbureaus waren goed vertegenwoordigd. Het aantal aanwezige medewerkers van overheden was dit keer lager dan normaal bij bijeenkomsten van het Platform. Dit is wellicht te verklaren doordat deze groepen minder direct betrokken zijn bij in-situ bodemsaneringen, hetzij als opdrachtgever, hetzij als bevoegd gezag. Onderstaand figuur geeft een overzicht van de 'herkomst' van de aanmeldingen.



Verslag van de bijeenkomst

Dagvoorzitter Henk van Zoelen verwelkomt de deelnemers en bedankt de provincie Utrecht voor haar gastvrijheid.

Centraal op deze bijeenkomst stonden de nieuwe in-situ technieken. Hoe komen we op een goede manier van ontwikkeling naar acceptatie en implementatie van deze technieken. Henk van Zoelen benadrukt daarbij dat in-situ niet een wondermiddel is wat de vervanging van ex-situ technieken zal betekenen. Juist in de combinatie van ex- en in-situ technieken zit volgens hem de meerwaarde. Als voorbeeld uit de eigen praktijk geeft hij de toepassing van in-situ technieken bij een winkelcentrum. Door ruimtegebrek was een in-situ techniek een goed alternatief en uiteindelijk bleek het, doordat er ruimte was om bij te sturen gedurende het proces en door goede monitoring, ook een succesvolle sanering. Maar waarom wordt het niet vaker toegepast? Waarom gaat het niet altijd goed? Hoe zorgen we dat in-situ, daar waar geschikt op de juiste manier wordt toegepast?

Henk ziet vijf doelen van de bijeenkomst:

- Het werken aan draagvlak voor de bijdrage die in-situ saneringstechnieken kunnen hebben;
- Bewustwording, we moeten de kansen van in situ benutten;
- Het uitwisselen van kennis;
- Bekend maken van instrumenten die de inzet van nieuwe in-situ technieken kunnen ondersteunen en;
- Het delen van ervaringen.



Plenaire presentaties:

De eerste plenaire presentatie van de dag wordt gehouden door Huub Rijnaarts (Deltares / TNO). Zijn verhaal gaat voornamelijk over de acceptatie van technieken. Wat gebeurt er op dat vlak en wat moet er nog gebeuren? De ontwikkeling is dat we naar duurzame bodemsanering gaan. Om de beleidsdoelen te realiseren is het nodig dat we de saneringsoperatie versnellen, maar er komt niet meer geld beschikbaar.

Huub Rijnaarts betoogt dat er kosteneffectieve methoden nodig zijn. Een investering op in-situ is daarbij nodig. In-situ technieken kunnen hierbij een belangrijke bijdrage leveren, waarbij het wel van belang is om te realiseren dat deze technieken kennisintensief zijn. Er moet dus geïnvesteerd worden in kennis. Zowel VROM als EZ hebben daar het belang van ingezien en investeren in onderzoek in het kader van Holland In-situ Proeftuin (HIP). Het HIP project voorziet in de opbouw van technische kennis met als doel het bewijzen van technieken en beter bepalen van toepassingsgebieden van in-situ technieken. Daarnaast voorziet HIP in de opbouw van proceskennis.

Dit onderdeel heeft als doel om procesknelpunten te inventariseren en werkprocessen van aannemer, adviseur en overheid beter op elkaar af te stemmen. Voor beide sporen lopen momenteel pilots en worden de deelnemers opgeroepen nieuwe pilots aan te melden¹. Een ander spoor binnen HIP is SOILECTION. Dit web-based instrument wordt ontwikkeld om ervaringen te delen en kennis over in-situ te ontsluiten.

Huub sluit zijn presentatie af met een blik op de toekomst. Hij stelt dat het toekomstig onderzoek zal zich moeten richten op betere karakterisatie van verontreinigingen en snellere eenvoudige en kosteneffectieve bronsaneringen.

Een tweede presentatie van Paul Verhaagen (Grontmij) geeft niet alleen een terugblik op in-situ technieken van de laatste 15 jaar, maar geeft ook een vooruitblik. Paul spreekt vanuit zijn eigen ervaring en hij signaleert dat in-situ technieken de afgelopen 15 tot 20 jaar sterk zijn opgekomen. Paul licht toe dat er in de ontwikkeling van een techniek verschillende fases kunnen worden onderscheiden. Te hoog optimisme bij aanvang (alles kan!) kan leiden tot teleurstellingen, waardoor de in-situ techniek –onterecht- niet meer wordt toegepast. Het is zaak om juist de gulden middenweg te bewandelen en naar realisme te streven. Hierbij weet je wanneer de in-situ techniek toepasbaar is en wanneer niet, zodat een techniek optimaal kan worden ingezet.

De mate van succesvol die kan worden bereikt met een techniek, is van veel meer afhankelijk dan van de techniek alleen. Paul geeft aan dat daarnaast ook het beleid, kundigheid van de aannemer, maar vooral contractvorming van groot belang zijn. Vooral voor de contractvorming vraagt Paul extra aandacht. De onzekerheden die bij complexe in-situ projecten bestaan, zijn immers moeilijk in sterk gestandaardiseerde contracten te vatten. Het is daarom van belang te zoeken naar contractvormen, waarbij de kwaliteit van het resultaat wordt gegarandeerd, maar waarbij ook nog voldoende vrijheidsgraden zijn om de sanering tussentijds bij te sturen. Paul sluit zijn betoog af met een vaak vergeten positief “bijeffect” van alle uitgevoerde in-situ saneringen. De ervaringen die we hebben opgedaan in de afgelopen jaren hebben ons veel kennis opgeleverd over de bodem en deze kennis heeft als input gediend voor het huidige bodembeleid.

De plenaire presentaties zijn te vinden in bijlage A.



Henk van Zoelen (Bodem+)



Huub Rijnaarts (Deltares / TNO)



Paul Verhaagen (Grontmij)

¹

Aanmelden van of informatie over technische pilots: suzanne.vandermeulen@tno.nl. HIP kan er 10 gebruiken!
Aanmelden van of informatie over procespilots: josia.veraart@skbodem.nl. Ook hiervoor kunnen nog 10 pilots worden ingezet!



Daarna stelt Henk van Zoelen een aantal vragen over instrumenten ter ondersteuning van in-situ technieken. Daarvoor interviewt hij Johan van de Gun (Bodembeheer BV) over de Richtlijn herstel en beheer (water)bodemkwaliteit en Arthur de Groof van SIKB over het nut van protocollen.

Richtlijn:

V: Wat staat er eigenlijk in de Richtlijn herstel en beheer bodemkwaliteit?"

A: Er is gekozen voor een vast format met algemene beschrijving van het principe van de techniek, uitgangspunten voor de ontwerpstrategie, uitvoeringsvormen, toepassingsgebied en aandachtspunten voor het ontwerp, kosten, trends en ontwikkelingen.

V: Welke in situ technieken worden in de digitale Richtlijn beschreven?

A: Zeer recent is een herindeling gemaakt om beter aan te sluiten bij de gehanteerde indeling van SKB (techniekwaaier) en SIKB. Het gaat om (1) Biologische technieken, (2) Chemische technieken, (3) Fysische technieken en (4) doelgerichte technieken. Wat dit laatste betreft te denken aan bijvoorbeeld drijfslagverwijdering.

V: Wanneer wordt een techniek opgenomen in de Richtlijn? Waaraan moet worden voldaan?

A: Indien een techniek zich in de praktijk bewezen heeft. Aanvankelijk was de ambitie om alleen gevalideerde technieken op te nemen. Later is dit omgezet in voldoende praktijkervaring en gepresteerd conform vooraf gestelde doelen. Voor nieuwe(re) technieken bestaat de mogelijkheid om die binnen het hoofdstuk trends en ontwikkelingen te behandelen, maar de uitwerking is dan op veel globaler niveau.

V: Hoe staat het met de betrouwbaarheid van de informatie met name als het gaat om de beschreven toepasbaarheid van een techniek?

A: De redactieraad is inhoudelijk verantwoordelijk en is benoemd door VROM. Daarnaast zijn er een stuurgroep en begeleidingsgroepen. Alle informatie wordt zorgvuldig bekeken voordat het in de richtlijn terecht komt, zodat de kwaliteit van de aangeboden informatie wordt gewaarborgd.

De richtlijn herstel en beheer (water)bodemkwaliteit is te vinden op www.bodemrichtlijn.nl.

Protocollen

V: Het idee is breed gedragen dat het vastleggen van uitvoeringsvoorschriften (of het nou in normen is of op andere manieren zoals in certificatieschema's) innovatie tegenwerkt. Waarom kiest SIKB er dan voor om voor elke kritische activiteit juist uitvoeringsvoorschriften vast te leggen?

A: Over het effect van het vastleggen in uitvoeringsvoorschriften op innovatie zijn de meningen verdeeld. Je kunt ook zeggen dat het kansen biedt doordat je het gebruikt om kennis vast te leggen. In de Richtlijn herstel en beheer komt dan informatie over de techniek zelf, maar dan blijft nog de vraag of de uitvoerders deze wel of niet op een goede manier kunnen toepassen. Daar helpen de beoordelingsrichtlijnen en protocollen bij. Leveranciers die gecertificeerd of geaccrediteerd zijn hebben bewezen (en moeten blijven bewijzen) dat ze de techniek aankunnen.

V: De bestaande protocollen worden door velen als te gedetailleerd ervaren, waardoor de weg naar acceptatie voor vernieuwende technieken te lang is. Zijn er ideeën om daar wat aan te doen?

A: SIKB staat altijd open voor verbeteringen. Een beoordelingsrichtlijn of een protocol is bedoeld om kwaliteit te borgen, niet om belemmerend te werken. We werken nu bijvoorbeeld aan het op een andere manier formuleren van de eisen waardoor ze meer ruimte laten voor de introductie van nieuwe technieken. Dat werkt ongeveer als volgt: (1) de eis is beschreven op een vrij hoog abstractieniveau, vervolgens (2) staan methoden beschreven die zonder meer goed zijn en tot slot (3) de voorwaarden waaraan een andere methode moet voldoen om goedkeuring te krijgen.

Een hypothetisch voorbeeld: (1) boorwerkzaamheden mogen niet leiden tot vermenging van grondwater uit verschillende watervoerende lagen, (2) het geheel afdichten van het boorgat is zonder meer goed en (3) het alleen afdichten van slecht doorlatende lagen mag ook, mits met zekerheid is vastgesteld dat die lagen daadwerkelijk zijn afgedicht.

Als het goed is verschijnt dit najaar het nieuwe protocol Mechanisch boren, dat op deze manier is opgezet.

V: In de inleiding is genoemd dat de combinatie van technieken juist kansen biedt. Hoe verwerk je dat in de richtlijn en protocollen?

A: Er moet worden vastgelegd wat werkt en wat niet. Voor technieken is dat vast te leggen. In protocollen zou dat op een hoger abstractieniveau gedaan kunnen worden, bijvoorbeeld zoals ik in mijn antwoord op de vorige vraag heb beschreven. In aansluiting op HIP kan gekeken worden of de protocollen hierin kunnen voorzien.

V: Je bent vorige week op ConSoil geweest. Zijn andere landen ook bezig met Kwalibo? Heb je daar nog ideeën opgedaan uit het buitenland waar we hier iets mee zouden kunnen?

A: Er zijn inderdaad meerdere landen bezig met kwaliteitsborgingstructuren, op hetzelfde niveau als Kwalibo, zoals Vlaanderen en enkele staten in Amerika Australië en provincies in Canada. Ieder land doet dat op haar eigen manier. Maar Kwalibo trekt over het algemeen veel belangstelling bij andere landen. Zo bleek Turkije tijdens een Government to Government seminar erg geïnteresseerd. Borging is kennelijk een wereldwijd issue.

Niet alleen kennis is belangrijk, maar ook hoe je deze kennis aan de man brengt. US-EPA is met die kennisverspreiding al heel lang bezig. Ze leggen de technische kennis vast volgens een bepaald formaat en gebruiken voor onderzoekstechnieken daarbij de zogenoemde TRIAD-approach. Informatie hierover is te vinden op de website www.cluin.org. Wellicht kan dit ook interessant zijn voor Nederland, al moeten we dan wel verwarring voorkomen met onze eigen Triade-benadering.



*Johan van de Gun
(Bodembeheer BV) over de
Richtlijn*



Vragen uit de zaal



*Arthur de Groof (SIKB) over
protocollen*

Sessies

Na de plenaire presentaties is het tijd voor een drietal parallelle sessies. In deze sessie wordt het innovatielandschap van nieuwe in-situ saneringen vormgegeven door de deelnemers. De sessies zijn gericht op ontwikkeling, acceptatie en implementatie van nieuwe in-situ technieken.

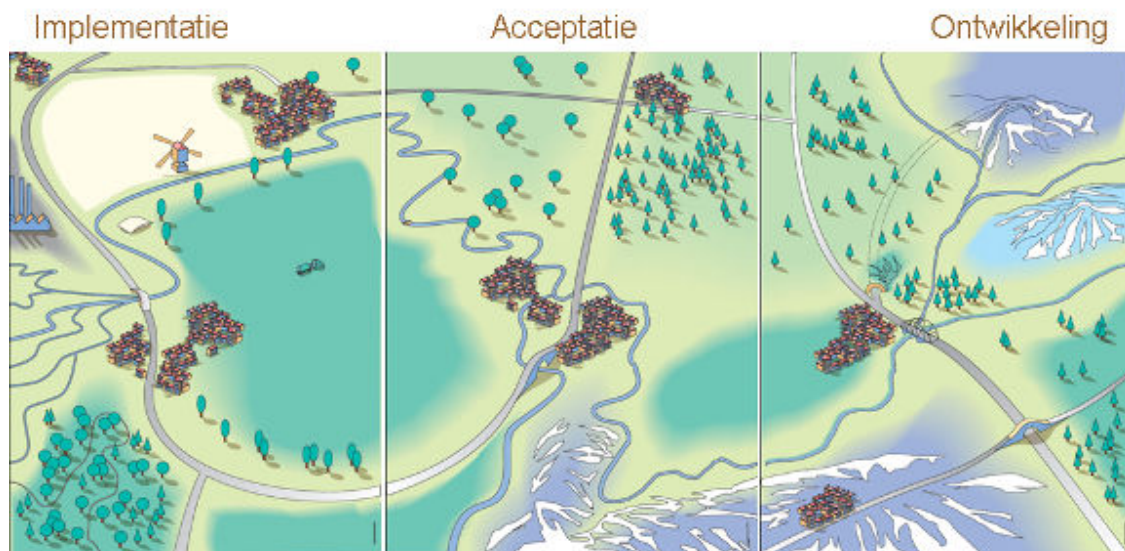
Parallele sessies

Kraamkamer van nieuwe in situ technieken (ontwikkeling)	Voorzitter: Arno Peekel (SKB) Paul Verhaagen, Marco Vergeer
Wat is er nodig om nieuwe technieken een kans te geven? (Acceptatie)	Voorzitter: Hans Groot (Deltares/TNO) Paul Camps (gemeente Amersfoort), Pim Vis (Sita Remediation bv), Tobias Praamstra (Tauw)
Formele vastlegging van nieuwe technieken (Implementatie)	Voorzitter: Rob Nieuwenhuis Johan vd Gun Arthur de Groof

In de sessies is, n.a.v. de discussie invulling gegeven aan het innovatielandschap. Het traject van ontwikkeling van een nieuwe in-situ techniek, via acceptatie naar implementatie is weergegeven door de loop van een rivier, van de bron, via de middenloop naar de delta.

In iedere sessie is een deel van het landschap aangevuld met verschillende elementen om kansen, knelpunten en oplossingen weer te geven. Te denken valt aan elementen zoals stuwdammen (obstakel), moerassen (knelpunten), wegen(verbindingen) dorpen (stakeholders), watervallen(oplossingen).

Innovatielandschappen In-situ

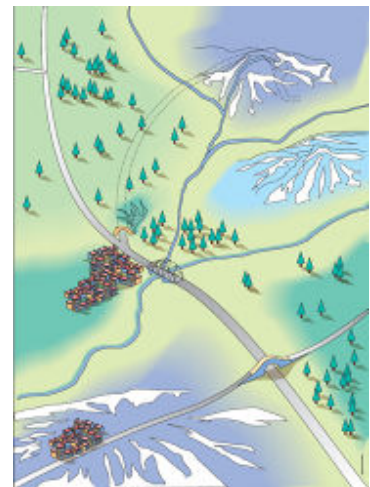


Sessie 1 Kraamkamer van nieuwe in-situ technieken (ontwikkeling)

Met medewerking van Arno Peekel, Paul Verhaagen en Marco Vergeer

Arno Peekel opent de sessie met een korte toelichting. Hij schets de werkwijze van SKB. Daarnaast gaat hij in op het doel van de bijeenkomst: wat is er nodig om nieuwe technieken de mogelijkheden van experimenteren te bieden. In de workshop is gewerkt met een indeling naar opdrachtgevers, opdrachtnemers en bevoegd gezag. Voor één middag kropen deze groepen, onder leiding van Arno Peekel en Paul Verhaagen in een andere rol en kwamen ze tot een advies. De resultaten van de discussies zijn door Marco Vergeer omgezet in het landschap, waarbij de belangrijkste elementen zijn:

- Probleemlocaties, kennis en ervaring komen lastig bijeen. In het landschap is, zo snel mogelijk een markt of ontmoetingsplaats nodig, waar kansen en bedreigingen worden gelegd.
- Stroomafwaarts blijkt dat actoren behoefte hebben aan zekerheid, maar ook ruimte om te experimenteren. Opdrachtgevers willen weten of het experiment gaat werken, opdrachtnemers willen weten of ze vastzitten aan een resultaatsverplichting die ze niet kunnen waarmaken. Om die reden is richting het dorp, een aantal dijken getekend. Deze dijken bieden zekerheid maar ook een duidelijke bandbreedte.
- Bij het dorp van opdrachtnemers ontbreekt het vak aan contact met bevoegd gezag. Om die reden is een nieuwe stad gebouwd waarin het bevoegd gezag wordt gehuisvest. Het winkelcentrum zorgt ervoor dat ze elkaar regelmatig spreken, het hospitaal biedt spoedeisende hulp voor locaties die ernstig en spoedeisend zijn en een speelweide biedt de mogelijkheid om, gezamenlijk, te experimenteren op verontreinigde locaties. Motto: experimenteren kun je juist met die locaties waar niemand staat te trappelen van ongeduld om te graven of om de locatie vol te houden.
- Resteren de opdrachtgevers. Ze zijn door een bergrug geïsoleerd van deze nieuwe ontwikkelingen. De enige weg die goed begaanbaar is, is de weg van de conventionele technieken. Onzekerheid over de kosten en het succes van de techniek bepalen de hoogte van de berg. Om die reden is er in het landschap een weg gemaakt. Naar de innovatieve technieken in de kraamkamer. Een weg die altijd een beetje kronkelig zal zijn, maar wel eentje die mogelijkheden biedt om te leren van de experimenten in de speelweide.



Sessie 2 Wat is er nodig om nieuwe technieken een kans te geven? (Acceptatie)

Met medewerking van Hans Groot, Paul Camps, Pim Vis en Tobias Praamstra

Zoals in de inleidende presentaties is opgemerkt, is de inzet van in-situ technieken nog niet optimaal. Er wordt in HIP verband door uitvoering van technische en proces pilots, hard gewerkt aan het vergroten van het vertrouwen in en de kennis van in-situ technieken. In de technische pilots worden meer toepassingsvoorbeelden gegenereerd en wordt meer kennis over de technische toepasbaarheid en de toepassingsgebieden van deze nieuwe technieken opgedaan. In de procespilots wordt gewerkt aan het oplossen van de procesmatige knelpunten, waardoor in-situ projecten vertraging op kunnen lopen en duurder uit kunnen vallen dan voorzien.



Hans Groot leidt de sessie kort in. In deze sessie wordt ingegaan op de verschillende aspecten van de acceptatie van nieuwe in-situ technieken. Hierbij wordt uitgegaan van de ervaringen van de aanwezigen. Sparingpartners hierbij zijn; vanuit de overheid Paul Camps van de gemeente Amersfoort; vanuit de aannemers Pim Vis van Sita Remediation BV en vanuit de adviseurs Tobias Praamstra van Tauw. De centrale vraag in deze sessie is: Wat is er nodig om in-situ technieken een kans te geven? De technische en procesknelpunten zijn inmiddels goed in kaart gebracht (workshop 2005, Bodemcentrum, leeromgevingen HIP-proces), maar wat zijn de oplossingen en kansen?

Bij de technische aspecten is te denken aan aspecten als kennis en kunde, toepassingsgebied, uitvoering en bij de procesmatige aspecten aan zaken als zekerheid, garanties, afspraken en fallbackscenario's.

In de discussie komen verschillende punten naar voren. Er worden verschillende obstakels genoemd, zoals het saneringsplan. Dat is te beperkend. Er wordt vaak één (te) scherpe (niet haalbare) saneringsdoelstelling benoemd en het vaststellen van het saneringsplan gebeurt redelijk individueel door het adviesbureau, vaak zonder overleg met de uitvoerende partijen: de aannemers.

Het zou beter zijn om meerdere of minder scherpe doelstellingen te benoemen. Dan kan tijdens het proces bekeken worden welke haalbaar zijn. Een oplossing is om doelstellingen SMART (dus specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden) te formuleren.

Een probleem is ook de contractvorming. Doordat niet alle partijen van tevoren betrokken zijn bij het proces om afspraken te maken krijgen uitvoerende partijen te maken krijgen met al vastgestelde saneringsplannen en niet passende contracten waar het lastig is om van af te wijken. Flexibele plannen, waarbij het mogelijk is om doelstellingen aan te passen kan een oplossing zijn, maar beter zou het zijn als het mogelijk is om vroegtijdig met alle betrokkenen om tafel te kunnen zitten in een bouwteam. De aanbestedingsregels bemoeilijken dat.

De huidige contractvorming is ontoereikend. Een aanbeveling van de aanwezigen is om dat te verbeteren.

Er wordt ook veel gesproken over het wegleggen van risico's. Als de risicobeoordeling goed wordt gedaan, en risico's neerlegt waar ze horen, dan krijg je vanzelf betere contracten. Dit geldt niet alleen voor in-situ maar voor alle saneringen. De overheid kan ook risico's op zich nemen, door in goed overleg flexibel om te gaan met saneringsplannen. Dat is een betere rol dan als "bezemwagen" voor risico's geconfronteerd te worden met falende saneringen, failliete bedrijven etc.

Verder wordt er nog opgemerkt dat veel in-situ mislukt, doordat 1) de doelstellingen niet realistisch zijn en 2) kennis tijdens het project niet goed wordt bewaard in een organisatie, bijvoorbeeld doordat mensen weggaan bij de organisatie. Een oplossing om het gebrek aan kennis aan te vullen zou het oprichten kunnen zijn van een kennisteam van onafhankelijke specialisten. Het kennisteam kan dan door de diverse stakeholders ingeschakeld kunnen worden in de voorbereiding maar ook de uitvoering van de (in-situ) sanering.

Kennisoverdracht en communicatie zijn dus sleutelwoorden voor de acceptatie en het welslagen van in-situ saneringen.

Sessie 3 Formele vastlegging van nieuwe technieken (Implementatie)

Met medewerking van Rob Nieuwenhuis, Johan van der Gun en Arthur de Groof

Sessie drie staat in het teken van de implementatie van in-situ technieken. Hiermee bedoelen we de inzet van een techniek, nadat deze techniek zich voldoende heeft bewezen. In het plenaire deel is al aangegeven dat de laatste 15 jaar een breed palet aan technieken beschikbaar is gekomen, waarvan voldoende is aangetoond dat ze binnen een bepaalde range aan verontreinigingstypen en bodemcondities kan worden ingezet. Toch bestaat er bij veel opdrachtgevers weerstand om deze technieken in te zetten, hetgeen dus de implementatie van in-situ technieken frustreert.

In de sessie hebben we ons eerst gericht op twee bestaande instrumenten die adviseurs, bevoegd gezag en opdrachtgevers ondersteunen bij het keuzeprocess van een geschikte saneringsvariant. Johan van der Gun geeft als eerste een toelichting op de Richtlijn Herstel en Beheer (vanaf nu: Richtlijn). In deze Richtlijn is gevalideerde informatie opgenomen over de performance van bodemsaneringstechnieken o.a. in de vorm van bewezen toepasbaarheid voor verschillende situaties en karakteristieke omstandigheden. Johan benadrukt dat de Richtlijn als informatiebron erg waardevol is door het waardevrije karakter van de informatie, maar dat de Richtlijn niets verbiedt, maar ook niet gebiedt.





Arthur de Groof begint zijn presentatie met de veel gehoorde mening dat certificatie en innovatie niet samengaan. Hij benadrukt echter dat het bij de acceptatie en toepassing van nieuwe technieken (onderzoekstechnieken of in-situ technieken) om een samenspel van factoren gaat, zoals het negatieve beeld dat een innovatieve techniek altijd 'moeilijk' is, er geen goede vergelijking mogelijk is met geaccepteerde technieken en dat de nieuwe techniek niet expliciet wordt genoemd in protocollen. Arthur onderschrijft daarom ook het belang van de Richtlijn Herstel en Beheer voor het verspreiden van kennis. Daarnaast is hij van mening dat in-situ technieken niet langer innovatief moeten noemen omdat dit een beeld oproept van een techniek die in een experimentele fase verkeert. Beter is het om gewoon over bewezen technieken te praten. Tenslotte is Arthur van mening dat met het uitwerken van objectieve beoordelingsmethode en het beschrijven van minimum uitvoeringseisen in richtlijnen juist een bijdrage kan worden geleverd aan de implementatie van in-situ technieken. Kortom, normen of protocollen zijn er niet om de in situ aannemers te vertellen hoe het moet, maar om de techniek voor de opdrachtgevers en het bevoegd gezag behapbaar te maken.

In de discussie wordt duidelijk dat de implementatie van in-situ technieken afhangt van drie factoren: het mogen, het kunnen en het willen. Met het huidige beleid en de huidige wetgeving is er voor "het mogen" voldoende ruimte. Door de ontwikkeling in de afgelopen vijftien jaar van de verschillende technieken is ook "het kunnen" voldoende aanwezig. Dit aspect wordt nog verder versterkt vanuit de technische HIP-pilots (demonstratieprojecten). De belangrijkste blokkade zit bij "het willen". Opdrachtgevers zijn nog altijd weinig geneigd om voor een in-situ techniek te kiezen. Hierbij spelen verschillende factoren een rol, zoals het imago van complex, kennisintensief en (daardoor) kostbaar. Maar de belangrijkste factor is wellicht onzekerheid. Dit geldt op verschillende terreinen: onzekerheid over de duur van een sanering, over het saneringsresultaat en over de acceptatie van dit resultaat door het bevoegd gezag. Kansen worden er door de groep ook aangegeven zoals het versterken van kennisoverdracht en communicatie. Daarnaast wordt ook het opknippen van ondiep en diep als een kans gezien. Bij het beheer van het diepere grondwater is veelal meer tijd en ruimte voor de inzet van in-situ technieken. Het blijft daarbij van groot belang dat de beherende organisatie (gemeente of ondergebracht bij een beheerorganisatie) kennis en lef heeft om voor de inzet van in-situ technieken te kiezen. Wij als bodemsector kunnen en moeten ze daarbij wel de helpende hand bieden.

In bijlage B zijn de presentaties van de sessies te vinden.

Plenaire terugkoppeling sessies en afsluiting

In de plenaire afsluiting koppelt dagvoorzitter Henk van Zoelen met de deelnemers de sessies terug. De sessieleiders Arno Peekel, Hans Groot en Rob Nieuwenhuis vertellen aan de hand van de ingeleverde landschappen wat de hoofdpunten van de sessies zijn aan de andere groepen.



Henk sluit af met het toepasselijke gedicht "wonder", van Toon Hermans met een persoonlijke noot (zie bijlage C). De bijeenkomst wordt traditioneel afgesloten met een borrel

Voor meer informatie, nieuwe bijeenkomsten, opmerkingen, etc. kunt u de website van het platform bodembeheer bezoeken op: www.platformbodembeheer.nl of een email sturen naar platformbodembeheer@tno.nl.