

**SK-028**

**Verslag Productsessies**

**april - juni 2002**

december 2002  
Gouda, SKB

**Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem**

**Titel rapport**

Verslag Productsessies april - juni 2002

**SKB rapportnummer**

SK-028

**Project rapportnummer**

SK-028

---

**Auteur(s)/Redactie**Ir. E.P.C. Visser-Westerweele (SKB)  
Ing. H.J. Van Veen (SKB)**Aantal bladzijden**Rapport: 12  
Bijlagen: 28

---

**Uitvoerende organisatie**

Stichting Kennisontwikkeling en Kennisoverdracht Bodem (SKB)

---

**Uitgever**

SKB, Gouda

---

**Samenvatting**

Om de bruikbaarheid van de ontwikkelde kennis in het SKB-programma te vergroten is het van belang dat ieder afzonderlijk SKB project heldere resultaten oplevert die inzichtelijk, begrijpelijk en algemeen toepasbaar zijn. Dergelijke concrete resultaten worden door SKB een product genoemd. De producten worden omschreven in productsheets en de producten van al de SKB producten tezamen vormen de SKB productengids. In de praktijk blijkt dat het vaststellen van de producten uit projecten niet zo eenvoudig is. Ter ondersteuning van de consortia die de projecten uitvoeren zijn in opdracht van SKB op 10 en 11 april en 10 en 11 juni 2002 productsessies georganiseerd voor 39 projecten. Deze sessies zijn een discussie tussen een panel van potentiële gebruikers van de producten en de uitvoerders van de SKB projecten.

In de sessies zijn per project vastgesteld:

- Welke producten levert het project
- Voor wie zijn de producten
- Hoe moeten de producten omschreven worden
- Welke acties zijn nodig om de toepassing te stimuleren

Dit rapport doet verslag van de doelstelling, de werkwijze en de uitkomsten van deze productsessies.

---

**Trefwoorden****Gecontroleerde termen:**

bodem, bodemsanering, producten, onderzoek

**Vrije trefwoorden:**

productsessies

---

**Titel project**

Productsessies SKB april en juni 2002

**Projectleiding**

SKB

---

Dit rapport is verkrijgbaar bij:

SKB, Postbus 420, 2800 AK Gouda

# INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1 - INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 2 - PRODUCTEN</b>	<b>5</b>
<b>HOOFDSTUK 3 - EVALUATIE VAN DE PRODUCTSESSIES</b>	<b>12</b>
<b>Bijlage A - Indeling productsessies en pannelleden</b>	
<b>Bijlage B - Definties van producten</b>	
<b>Bijlage C - Overzicht per project van gedefineerde producten</b>	

# HOOFDSTUK 1 - INLEIDING

Om de bruikbaarheid van de ontwikkelde kennis in het SKB-programma te vergroten is het van belang dat ieder afzonderlijk SKB project heldere resultaten oplevert die inzichtelijk, begrijpelijk en algemeen toepasbaar zijn. Dergelijke concrete resultaten worden door SKB een product genoemd. De producten worden omschreven in productsheets en de producten van al de SKB producten tezamen vormen de SKB productengids. In de praktijk blijkt dat het vaststellen van de producten uit projecten niet zo eenvoudig is. Ter ondersteuning van de consortia die de projecten uitvoeren zijn in opdracht van SKB op 10 en 11 april 2002 productsessies georganiseerd voor 39 projecten. Deze sessies zijn een discussie tussen een panel van potentiële gebruikers van de producten en de uitvoerders van deze SKB projecten.

Dit rapport doet verslag van deze productsessies, onderverdeeld naar de hoofdstukken Producten en Evaluatie van de productsessies. In bijlage A is een lijst opgenomen van de projecten en panelleden die hebben deelgenomen aan de productsessies. Bijlage B wordt gevormd door een lijst met definities van producten. In bijlage C is de gedetailleerde lijst van producten, naar project gerangschikt, opgenomen.

## *Doelstelling*

In het algemeen zijn de productsessies gericht op het definiëren van producten uit de projecten voor de relevante doelgroepen. Meer in detail dient daarvoor antwoord te worden gegeven op:

- Welke producten levert het project?
- Voor wie zijn de producten?
- Hoe moeten de producten omschreven worden?
- Welke acties zijn nodig om de toepassing te stimuleren?

## *Werkwijze*

Per project is een inleiding voorbereid en gepresenteerd door de penvoerder van het uitvoerende consortium. Vervolgens heeft een brainstorm met betrekking tot producten en doelgroepen door panel en consortium plaatsgevonden, gevolgd door een brainstorm over de mogelijkheden voor implementatie van producten. Ter afronding zijn per project de afspraken gemaakt tijdens de sessie vastgelegd. Op deze wijze zijn per dagdeel drie qua onderwerp min of meer overeenkomende projecten de revue gepasseerd.

## HOOFDSTUK 2 - PRODUCTEN

In het SKB programma wordt een veelheid aan producten gerealiseerd. Producten van uiteenlopende aard, met uiteenlopende doelgroepen. Uiteraard is de definitie daarvan dan maatwerk. Maar in algemene zin is er wel een kader te ontdekken waarin de producten kunnen worden geplaatst. Een kader dat het ook eenvoudiger maakt om de producten te ontdekken die in de projecten worden gerealiseerd. Navolgend wordt een overzicht (niet limitatief dus!) gepresenteerd van soorten producten die in de projecten kunnen worden onderscheiden:

- Een techniek – *bijvoorbeeld een techniek voor de sanering van zware metalen*
- Een procesbeschrijving – *bijvoorbeeld van een proces voor het oplossen van een knelpunt in ontwikkelingen van een terrein*
- Een methode – *bijvoorbeeld voor het onderzoeken van de mogelijkheden voor natuurlijke afbraak*
- Een model – *bijvoorbeeld voor het ondersteunen van beslissingen over het toepassen van een saneringstechniek*
- Een stappenplan
- Een richtlijn
- Een checklist
- Een vuistregel
- Een apparaat

In bijlage B is een algemene definitie van producten opgenomen die in SKB projecten zouden kunnen worden ontwikkeld.

Een product is in algemene zin een instrument ter ondersteuning van bodemprofessionals gericht op het bereiken van de SKB doelen. Eigenschappen van producten zijn:

- Toepasbaar
- Toegankelijk
- Inzichtig
- Begrijpelijk

De producten uit de projecten moeten door het consortium worden beschreven in zogenoemde productsheets, ook wel genoemd productfolders. Bij de beschrijving van de producten dient rekening te worden gehouden met het feit dat de genoemde voorbeelden van producten bij verschillende doelgroepen kunnen behoren. Zo zijn de kosten een belangrijk aspect van een apparaat of het toepassen van een techniek maar minder van een proces. In het algemeen bestaat de productsheet uit een beschrijving van de volgende onderdelen:

1. Inleiding
2. Beschrijving product
3. Toepassingsgebied
4. Randvoorwaarden
5. Operationaliteit
6. Kosten
7. Leverancier
8. Referenties

Dergelijke productsheets voor de gedefinieerde producten zullen door de consortia worden uitgewerkt.

In de discussies met het panel en de consortia tijdens de SKB-productensessies in april 2002 en juni 2002 zijn voor 39 SKB projecten in totaal 108 producten gedefinieerd. In bijlage C bij dit rapport zijn per project gerangschikt de geïdentificeerde producten kort omschreven, aangevuld met potentiële doelgroep van gebruikers en eventueel aangevuld met opmerkingen en aanbevelingen vanuit het panel voor vervolgacties. Bij veel projecten is sprake van meerdere producten die worden ontwikkeld. Vaak is dan sprake van (bij-) producten die parallel aan het hoofdproduct worden ontwikkeld. Een voorbeeld daarvan is de ontwikkeling van een techniek met een stappenplan om tot toepassing van die techniek te komen. In navolgende tabellen is een samenvattend overzicht opgenomen van de in de SKB productsessies gedefinieerde producten uit de projecten, gerangschikt naar soort product.

**Producttabel 1:           Technieken**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Techniek voor het verkorten van de tijdsduur van het saneren van smeerlagen met minerale olie door het toepassen van biosurfactants	95109/ SN-006
• Techniek gericht op het geconcentreerd doorspoelen van een verontreinigingsbron d.m.v. een funnel (damwand) en het opvangen van de verontreinigingen in een gate (ondergrondse zuiveringsinstallatie) (Funnel&Gate techniek)	SN-004
• Techniek voor het saneren of beheersen van chloorkoolwaterstoffen verontreiniging in bodems zonder natuurlijke dechloreringscapaciteit door het toevoegen van bacteriën en hulpstoffen met behulp van een bovengrondse bioreactor	SV-058
• Techniek voor het zuiveren van grondwater in een anaërobe bioreactor	SV-058
• Techniek voor (aanvulling op) beheersing van een met zware metalen verontreinigde bodem (grondwater) door het in situ precipiteren van metalen	SV-064
• Techniek voor het direct injecteren van hulpstoffen (stimuleren afbraak) in de bodem met behulp van een conus die gebruikelijk voor grondwatermonsternamen wordt ingezet (conus techniek directe injectie)	SV-065
• Techniek voor het direct injecteren van hulpstoffen (stimuleren afbraak) in de bodem door injectie via een in de bodem geïnstalleerde pvc buis met openingen per 40 cm (manchetten techniek directe injectie)	SV-065
• Techniek voor het saneren van benzeen verontreiniging met behulp afbraak van benzeen onder anaërobe omstandigheden door dosering van nitraat	SV-218
• Techniek voor het saneren van emissies van opgeloste tri- en persverontreinigingen uit bronnen door middel van een ijzerscherm	SV-224
• Techniek voor verwijdering en beheersing van grondwaterverontreinigingen met cyaniden op voormalige gasfabrieksterreinen door middel van natuurlijke en/of gestimuleerde in situ afbraak	SV-311
• Techniek voor het saneren van puur productlagen met MCB en PER met behulp van het toedienen van surfactants: SEAR	SV-418
• Techniek voor het saneren van restverontreiniging in bronnen MCB en PER bij in situ biologische afbraak	SV-418
• Techniek voor de sanering van emissies van minerale olie en aromaten aan de rand van een bedrijfsterrein door middel van een extensief ingericht ondergronds scherm waarin afbraak wordt gestimuleerd: een biohek	SV-501
• Techniek voor het saneren van benzeen in pluimzones door in situ (natuurlijke of gestimuleerde) afbraak onder sulfaatreducerende omstandigheden	SV-604

**Producttabel 2:           Procesbeschrijving**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Procesbeschrijving van het ontwerpen en implementeren van een nieuwe technologie in de praktijk; van projecthiërarchie naar proceshiërarchie	SV-058
• Procesbeschrijving van een onderzoeks- en besluitvormingstraject bij integrale planontwikkeling met gebruik van kansencarten	SV-079
• Procesbeschrijving met stappenplan om te komen tot een afweging van saneringsvarianten in relatie tot kosteneffectiviteit en stabiele eindsituatie	SV-100
• Procesbeschrijving met aanbevelingen voor het toepassen van afvalstoffen tot een grondstof	SV-617

**Producttabel 3: Methoden**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Methode voor het analyseren van actoren, belangen, doelen en knelpunten bij een stagnerend proces om de stagnatie op te heffen (methode RAAKS)	SD-008
• Methode (model) om locaties/gebieden te kunnen screenen op mogelijkheden voor realisatie van een bepaald natuurdoeltype	SV-004
• (Aanzet voor een) Methode om ecologisch risico ten gevolge van zware metalen in een toplaag te meten	SV-005
• Inventarisatiemethode voor het in kaart brengen van alle relevante processen en actoren, die te maken krijgen met het aanbod en de vraag naar grond in het kader van herinrichting van het landelijk gebied	SV-011
• Methode om scenario's voor grondstromen door te rekenen op basis van kaartgegevens (de inventarisatie) in een herinrichtingsgebied	SV-011
• Methode om informatie over de ondergrond en een duurzaam gebruik hiervan te ontsluiten	SV-046
• Een methode voor het in beeld brengen van bodemwensen in relatie tot bodemgeschiktheid: bodemkansenkaart	SV-046
• Methode voor het aantonen van de aanwezigheid en activiteit van de juiste bacteriën ten behoeve van het beoordelen van de effectiviteit van de infiltratie	SV-058
• Methode voor het bepalen van de effectiviteit van de vastlegging van metalen met behulp van een Pull-push-pull test (P3 test)	SV-064
• Methode voor het zichtbaar maken van de informatie in kaarten ten behoeve van stedenbouwkundige interpretatie in de verschillende fasen van de haalbaarheidsstudie	SV-083
• Methode voor het karakteriseren van de bodem ten behoeve van het bepalen van de hoeveelheid en soort oxidator voor toevoegen	SV-218
• Methode om op basis van nematodenanalyses uitspraken te doen over de ecologische toestand van een bodemtype	SV-315
• Methode voor de karakterisatie van de teerbronnen op gasfabrieksterreinen	SV-318
• Methode voor de karakterisatie van cyanide uit de bronnen van gasfabrieksterreinen	SV-318
• Methode voor het afwegen van scenario's voor het milieuhygiënisch toepassen van secundaire grondstromen bij infrastructurele werken	SV-408
• Methode voor het inpassen van de factor "grond" als ontwerpfactor bij de aanleg van infrastructurele werken	SV-408
• Methode voor validatie van de opname van PAK in gewassen vanuit bodemverontreiniging	SV-409
• Methode voor het maken van bodemkwaliteitskaarten bij diffuse verontreiniging	SV-409
• Methode waarmee duurzame strategieën kunnen worden ontwikkeld voor een verbeterde afstemming tussen bodembeheer en ruimtegebruik op regionaal niveau	SV-508
• Methode om de duurzaamheid van gekozen inrichtingsscenario's te toetsen (geotoets)	SV-508
• Methode om omgevingsanalyse te maken waarbij inzichtelijk wordt gemaakt wanneer op welke wijze en welk moment partijen betrokken moeten worden bij ontwerp, inrichting en beheer van het rivierbed	SV-510
• Methode om een beleidsanalyse te maken waaruit kan worden afgeleid welke beleidsaanpassingen noodzakelijk zijn op het raakvlak ABR en EHS enerzijds en ABR anderzijds	SV-510
• Methode voor onderzoek en communicatie om tot verantwoorde milieuhygiënische oplossingen te komen voor actief bodembeheer in het rivierbed op basis van RMK	SV-510
• Methode om de duurzaamheid (langjarig optreden) van de natuurlijke afbraak ten behoeve van sanering van chloorkoolwaterstoffen te bepalen. De methode is een uitbreiding van de huidige BOSNA methode	SV-513
• Methode voor het bepalen van organisch en anorganisch koolstof in bodem en grondwater op basis van standaard analysemethoden ten behoeve van het bepalen van de duurzaamheid van natuurlijke afbraak	SV-513
• Methode om specifieke dechlorerende bacteriën in de bodem te bepalen.	SV-513

**Producttabel 3: Methoden – vervolg**

• Methode voor het toetsen van de toepasbaarheid van de techniek in situ benzeenafbraak in pluimzones onder sulfaatreducerende omstandigheden bij een gegeven situatie.	SV-604
• Methode voor monitoring om de (gestimuleerde of natuurlijke) biologische afbraak van benzeen te kunnen aantonen	SV-604
• Methode om oplossingsrichtingen te benoemen voor afstemming van gebiedsinrichting en bodemkwaliteit	SV-708

**Producttabel 4: Stappenplannen**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Stappenplan voor het realiseren van de toepassing van de Biosurfactants techniek	95109/ SN-006
• Stappenplan om op een gestructureerde manier afwegingen voor het gebruik van de ondergrond inzichtelijk te maken	SV-046

**Producttabel 5: Vuistregels/matrices**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Matrix met kansen op succesvol resultaat (haalbaarheidstabel, indien mogelijk op basis van behaalde resultaten) van in situ precipiteren van zware metalen	SV-064
• Vuistregels voor het toepassen van de juiste techniek voor directe injectie van hulpstoffen	SV-065
• Keuzematrix voor keuze van surfactant voor techniek SEAR	SV-418

**Producttabel 6: Checklist/Handreikingen**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Checklist met vragen en aspecten die relevant zijn ten tijde van de verschillende fasen in een haalbaarheidsstudie ten behoeve van stedenbouwkundige herontwikkeling	SV-083
• Handreiking voor referentiebeelden van bodemtypen gekoppeld aan nematodenfauna	SV-315
• Checklist (strategisch en klantgericht) voor overheden voor hergebruik van met grond met mijnsteen	SV-409
• Handreikingen en ideeën voor communicatie door het in verband brengen van een rijke historie om trots op te zijn aan huidige verontreiniging	SV-410
• Handreikingen voor een betere organisatie van onderzoek en sanering van VOCl-verontreinigingen	SV-500
• Checklist voor procedures samenhangend met regionale bodembeschermingsplan	SV-611
• Checklist en richtlijnen voor het schrijven van kwalitatief goede prestatiebestekken	SV 704
• Handreikingen voor procesvernieuwing ten behoeve van verbetering van het werken met een prestatiebestek in de bodemsanering	SV 704



**Producttabel 7: Kennisdocumenten**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennisdocument dat inzicht verschaft in toepassing van de juiste ecotest en in aard en mate van toe te passen additieven teneinde ecologische risico's te verminderen</li> </ul>	SV-005
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennisdocument waarin door demonstratie van diverse innovatieve onderzoekstechnieken in voorbeeldprojecten inzicht wordt gegeven in de meerwaarde van het gebruik van deze innovatieve bodemonderzoekstechnieken</li> </ul>	SV-405
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennisdocument innovatieve onderzoekstechnieken waarbij per techniek is omschreven op welke wijze en voor welke doelen de techniek kan worden ingezet (toolbox innovatieve bodemonderzoekstechnieken)</li> </ul>	SV-405
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennisdocument met technische oplossingsrichtingen en ontwerpen in goede harmonie met de ruimtelijke ordening voor het optimaal hergebruik van secundaire grond in infrastructurele werken</li> </ul>	SV-408
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een kennisdocument op gebied van communicatie met bewoners door de verschillende actoren in bodemsanering.</li> </ul>	SV-410
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennisdocument over de meerwaarde van het meten van macroparameters in grondwater met behulp van sensoren</li> </ul>	SV-514
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennisdocument waarmee inzicht en overzicht betreffende de omvang van de 'natuurlijke' Arseen-problematiek wordt verschaft.</li> </ul>	SV-611

**Producttabel 8: Handboeken**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handboek Bodemsaneringstechnieken</li> </ul>	SK-001/ SK-025
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handboek om te komen tot een juridisch kader bij ruimtelijke ontwikkeling (over diverse sectoren)</li> </ul>	SV-079
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handboek hergebruik grond uit boortunnels</li> </ul>	SV-108
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handboek milieuwetgeving tunnelboorproces</li> </ul>	SV-108

**Producttabel 9: Voorbeelden**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbeeldproject waarin de methode Raaks is toegepast en geëvalueerd op een stagnerend proces in het landelijk gebied.</li> </ul>	SD-008
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbeeldproject voor aanpak van verontreiniging vanaf bodemonderzoek tot bodemsanering voor de textielreinigingsbranche met behulp van o.a. SKB/Nobis producten</li> </ul>	SD-010
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbeeld van een infiltratiesysteem vanaf bioreactor tot het ingebracht hebben van bacteriën in de bodem</li> </ul>	SV-058
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbeeld van het ontwerpproces van het infiltratiesysteem met benoemen knelpunten en praktijkoplossingen, praktijkvoorbeeld bij handboek "Infiltreren en onttrekken" (Nobisrapportage 96-3-06; Ontwerp en onderhoud van infiltratie- en onttrekkingsmiddelen en Nobisrapportage 98-1-00; Implementatie van de beslissystematiek 'Ontwerp en onderhoud van infiltratie- en onttrekkingsmiddelen')</li> </ul>	SV-058
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbeeld van het toepassen van de checklist en methode van zichtbaar maken van informatie in kaarten voor stedenbouwkundige haalbaarheidsstudie</li> </ul>	SV-083

**Producttabel 9: Voorbeelden - vervolg**

• Voorbeeld van een anaëroob onttrekkings- en infiltratiesysteem voor toevoegen van een (nitraat)oplossing	SV-218
• Voorbeeld van een monitoringsysteem, dat onverhoopt, in geval van overschrijding van uitlogingswaarden, ook als beheerssysteem kan fungeren	SV-617
• Voorbeeld van de toepassing en evaluatie van checklist en richtlijnen voor prestatiebestekken in het licht van verbetering van het proces	SV 704

**Producttabel 10: Standaarden/Richtlijnen/Modeldocumenten**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Model voor bedrijven voor het doorlopen van het onderzoekstraject met ondersteuning van de BSB, de branche of andere deskundigen	SV-068
• Model voor het voor het doorlopen van het saneringstraject voor bedrijven met ondersteuning van Onderlinge Waarborgmaatschappij	SV-068
• Standaardprotocol voor bemonstering en analyse van nematoden, gekoppeld aan een centrale opslag van deze gegevens	SV315
• Draaiboek (plan van aanpak) voor communicatie over bodemverontreiniging	SV-409
• Modelverordening voor communicatie bij bodemverontreiniging voor gemeentelijke overheid	SV-410
• Kwaliteitshandvest voor communicatie bij bodemverontreiniging voor actoren bij bodemonderzoek en bodemsanering	SV-410
• Raam Bodembeschermingsplan als hulpmiddel te gebruiken bij het opzetten van een regionaal bodembeschermingsplan	SV-611
• Standaard besteksartikelen voor toepassing van de grondstof uit afvalstoffen	SV-617
• Richtlijn voor karakterisatie van de basisgrondstoffen	SV-617
• ARBO-eisen voor toepassing van de grondstof uit afvalstoffen	SV-617
• Protocol voor de controle/kwaliteitsverbetering van het gunningsproces	SV 704

**Producttabel 11: Lessen/cursussen**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Lesmodules Bodem voor onderbouw, middenbouw en bovenbouw van het primair onderwijs	SV-054
• Lesmodules Bodem voor de tweede fase van het voortgezet onderwijs	SV-054
• Cursus communicatie bij bodemverontreiniging voor overheid	SV-410
• Training in het schrijven van prestatiebestekken en het doorlopen van het proces van prestatiebestekken	SV 704

**Producttabel 12: Websites**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Website voor het onder de aandacht brengen van kansen, belemmeringen en bedreigingen van de ondergrond	SV-046
• Website <a href="http://www.bodem.nu">www.bodem.nu</a> informatie voor het primair onderwijs	SV-054
• Website <a href="http://www.aarde.nu">www.aarde.nu</a> informatie voor het voortgezet onderwijs	SV-054
• Een online expertisecentrum voor vraag en antwoord voor bewoners met informatie over bodemverontreiniging en bodemsanering	SV-410

**Producttabel 13: Diversen**

Omschrijving van het product	SKB project-nummer
• Bedrijfsplan voor juridische dienstverlening aan gebruikers van de ondergrond	SV-046
• Module bij het grondwatermodellerprogramma Modflow voor het voorspellen van de verspreiding van hulpstoffen in relatie tot afbraak/verbruik van de hulpstof	SV-065
• Initiatief tot discussie in platform bodembeheer voor eenheid in kleuren en symbolen voor het weergeven van informatie.	SV-083
• Artikel voor gemeentelijk publiek over succes van toepassen van de methode en de checklist toetsbare informatiekwaliteit in een haalbaarheidsstudie ten behoeve van stedenbouwkundige herontwikkeling	SV-083
• Artikel in het blad van projectontwikkelaars over succes van toepassen van de methode en de checklist toetsbare informatiekwaliteit in een haalbaarheidsstudie ten behoeve van stedenbouwkundige herontwikkeling	SV-083
• Saneringsstrategie voor de aanpak van chloorkoolwaterstoffen verontreiniging in de waterijbranche op de lange termijn	SV-500
• Inventarisatie van de specifieke bodemproblematiek van de waterijbranche	SV-500
• Demonstratie apparaat voor het in het veld meten van macroparameters in het grondwater met behulp van op de markt beschikbare sensoren	SV-514
• Het computerprogramma Geo Model. Dit model genereert risicokaarten voor Arseen op provinciaal niveau	SV-611
• Knelpuntenanalyse van de huidige praktijk ten aanzien van het omgaan met prestatiebestekken	SV 704

## HOOFDSTUK 3 - EVALUATIE VAN DE PRODUCTSESSIES

Tijdens een aantal sessies is een korte evaluatie gehouden. De opmerkingen die bij deze evaluatie zijn gemaakt zijn te structureren naar:

1. Opmerkingen ten aanzien van het nut van de sessie bij het benoemen van producten.
2. Opmerkingen ten aanzien van producten en het gebruik er van.
3. Opmerkingen die betrekking hebben op het SKB-netwerk.

Deze opmerkingen zijn samengevat en gecategoriseerd in navolgende tabel weergegeven.

**Tabel 14: Evaluatie van de productsessies**

<b>Categorie</b>	<b>Opmerkingen, trefwoorden</b>
Opmerkingen ten aanzien van het nut van de sessie bij het benoemen van producten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwingt je om na te denken over wat je project levert en hoe je dat tastbaar en herkenbaar kunt maken,</li> <li>• Door anders tegen projecten aan te kijken zie je meer en andere producten</li> <li>• Je verkrijgt inzicht in de meerwaarde van je project.</li> </ul>
Opmerkingen ten aanzien van producten en het gebruik er van	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het is belangrijk om te beseffen dat bij het gebruik van de producten kennis en expertise nodig is, er is geen product zonder de kennis,</li> <li>• Voor de eindgebruiker zal toch een intermediair nodig blijven om na te gaan of een product een oplossing biedt,</li> <li>• Bij de toepassing van (complexe) producten in complexe situaties zou je moeten kunnen putten uit een "pool" van onafhankelijke kennisdragers.</li> <li>• Er is verschil in mate van robuustheid van producten, dit zou op één of andere manier tot uitdrukking moeten komen</li> <li>• Juist de discussie over de producten uit een project levert de goede spin off voor de implementatie, wat is wel of niet interessant van een product.</li> </ul>
Opmerkingen die betrekking hebben op het SKB-netwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dergelijke sessies met kleine groepen SKB deelnemers vormen een belangrijke factor voor het leren. Je leert van elkaar, je leert de mensen weer beter kennen, bevordert de samenwerking en kennisuitwisseling.</li> <li>• Ook de KIS sessies (2001) waren erg waardevol voor kennisoverdracht tussen skb leden, het is belangrijk om te kijken hoe dat in stand kan worden gehouden (ervarings-integratiesessie).</li> <li>• Mede door het SKB programma is het laagdrempeliger geworden om allianties aan te gaan.</li> </ul>

In het licht van de gedefinieerde producten en de evaluatie van de productsessies is de conclusie gerechtvaardigd dat de productsessies hebben bijgedragen in het concreet maken van de producten uit de SKB projecten.

# BIJLAGE A - INDELING PRODUCTSESSIES EN PANNELLEDEN

## Productensessies 10 en 11 april 2002.

### 1. branche aanpak, financiële aspecten

#### Panelleden:

- Mr.drs. E. Alders/ Vereniging FME-CWM
- M. van Marissing Westland/Utrecht Hypotheek Bank
- J. Janse/ Biosoil

#### Projecten en penvoerders:

SV-068	Branche bodemsaneringsfondsen	Stichting BSB West
SV-500	Branche aanpak textiel	TNO MEP

### 2. kennisoverdracht- algemene techniek

#### Panelleden:

- Ing. E.J.G. Heerkens/ NAM
- Ing. A. Orbons/ SCG
- Ing. C. Hubregtse/ Heijmans Milieutechniek B.V.

#### Projecten en penvoerders:

SK-001	Handboek Bodemsaneringstechnieken	BOdemBeheer
SV-054	De bodem in het onderwijs	Universiteit van Amsterdam
SV-405	Innovatieve bodemonderzoekstechnieken	GeoDelft

### 3. integrale aanpak, stedelijk

#### Panelleden:

- Mr.drs. E. Alders/ Vereniging FME-CWM
- J. Janse/ Biosoil
- Ing. E. Gosselink/ Waterleidingmaatschappij Overijssel

#### Projecten en penvoerders:

SV-005	Noorderbos Tilburg	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs
SV-079	Integrale planontwikkeling	Tauw bv
SV-409	Mijnsteen in parkstad Limburg	De Straat Milieu-adviseurs

### 4. Grondstromen

#### Panelleden:

- Ing. E.J.G. Heerkens/ NAM
- Ing. A. Orbons/ SCG
- Ing. A. Slagmolen/ HBG Civiel Milieu
- Dhr. C. Hubregtse/ Heijmans Milieutechniek B.V.

Projecten en penvoerders:

SV-011	Grondstromen gestroomlijnd	Tauw bv
SV-108	Hergebruik grond uit boortunnels	COB/Grontmij
SV-408	Intelligent omgaan met grond	Landschap-sarchitect v. Dooren

5. Technologie, toevoegen stoffen

Panelleden:

- Ing. J.J.M. Hulleger/ Hannover Milieu- en Veiligheidstechniek
- J. Smittenberg/ Provincie Groningen
- Ir. G.N.M. Stokman/ Stichting Bodemsanering NS

Projecten en penvoerders:

95109	Biosurfactants	Ingenieursburo Innogas
SV-058	Totaal Concept Evenblij	DHV Milieu en Infrastructuur B.V.
SV-065	Directe injectie	AVR Milieutechniek

6. technologie, schermen

Panelleden:

- Drs. R.A.A. Hetterschijt/ Shell
- Ing. A. Slagmolen/ HBG Civiel Milieu
- Mr.drs. E. Alders/ Vereniging FME-CWM

Projecten en penvoerders:

SN-004	Funnel + Gate	Ingenieurs-bureau "Oranjewoud" B.V.
SV-224	Reactief ijzerscherm	Heijmans Milieutechniek B.V.
SV-501	Biohek	TNO MEP

7. kennisoverdracht/landelijk- ecologie

Panelleden:

- Dr. J.J. Vegter/ Technische Commissie Bodembescherming
- Ing. E. Gosselink/ Waterleidingmaatschappij Overijssel
- Ing. J.H. de Jong/ DLG

Projecten en penvoerders:

SV-004	BONANZA	Alterra
SV-315	Analyse Nematoden bestanden	Bioclear B.V.

## 8. technologie anaërobe afbraak

### Panelleden:

- Ing. J.J.M. Hullegie/ Hannover Milieu- en Veiligheidstechniek
- J. Smittenberg/ Provincie Groningen
- Ir. G.N.M. Stokman/ Stichting Bodemsanering NS
- Dr. J.J. Vegter/ Technische Commissie Bodembescherming
- Ing. E. Gosselink/ Waterleidingmaatschappij Overijssel

### Projecten en penvoerders:

SD-010	Saneringsonderzoek Jac. Perkstraat	Consulmij Milieu BV
SV-218	Anaërobe bioremediatie benzeen (nitraat)	Ingenieurs-bureau "Oranjewoud" B.V.
SD-008	Gem. probleemdefinitie als oplossing bij een stagnerend proces	Royal Haskoning

## 9. technologie gasfabrieken, monitoring

### Panelleden:

- Drs. R.A.A. Hetterschijt/ Shell
- Ing. A. Slagmolen/ HBG Civiel Milieu
- J. Janse/ Biosoil

### Projecten en penvoerders:

SV-311	Afbraak pluim gasfabrieksterreinen	Bioclear B.V.
SV-318	Karakterisatie bron gasfabrieksterreinen	The Three Engineers
SV-514	Macrosense	TNO-NITG

## Productensessie 10 en 11 juni 2002

### Sessie 1

#### Panelleden:

- Drs. A.J.M. Schelwald- van der Kley/ GHR
- Ing. J.J.M. Hullegie/ HMVT

#### Projecten en penvoerders:

SV-046	BAGEO	Royal Haskoning
SV-508	Bodem als RO planningsfactor	TNO-NITG

### Sessie 2

#### Panelleden:

- Drs. A.J. Orbons/ SCG
- M.J.P. De Reus/ De Vries vd Wiel

#### Projecten en penvoerders:

SV-617	Vuile bagger als nuttig product	Tauw
SV-611	NABRON	TNO-NITG

### Sessie 3:

#### Panelleden:

- Ing. C.W. Hubregtse/ Heijmans Milieutechniek
- Ing. A. Slagmolen/ HBG Civiel Mileu

Projecten en penvoerders

SV-704	Prestatiebestekken	T.T.E.
SV-083	Besluitvorming toetsbare informatie kwaliteit	Gemeentewerken R'dam
SV-410	Parcombo	GGD R'dam

Sessie 4:

Panelleden:

- Ing. C.W. Hubregtse/ Heijmans Milieutechniek
- J. Janse/ BioSoil
- Ing. J.J.M. Hullegie/ HMVT

Projecten en penvoerders:

SV-418	Surfactant enhanced Aquifer Remediation	T.T.E.
SV-064	In-Situ Metalen Precipitatie	AVR Milieutechniek
SV-604	Anaërobe benzeen afbraak sulfaat	Bioclear

Sessie 5:

Panelleden:

- Ing. A. Slagmolen/ HBG Civiel Mileu
- Ing. E.J.G. Heerkens/ NAM
- Dr. J.J. Vegter/ TCB
- Ing. K.W. van Dam/ Mourik Groot-Ammers

Projecten en penvoerders

SV-510	Stromende grond	ARCADIS Ruimtelijke Ordening BV
SV-100	Maarsbergen	Tauw
SV-513	Duurzaam NA	Bioclear
SV-708	Realisatie EHS	Tauw



## BIJLAGE B - DEFINITIES VAN PRODUCTEN

### *Techniek*

(een geheel van bewerkingen of verrichtingen, nodig om in een bepaalde tak van kunst, nijverheid enz. iets tot stand te brengen)(voor saneren, onderzoeken, karakteriseren, monitoren)

### *Procesbeschrijving*

[beschrijving van een verloop, ontwikkelingsgang]

### *Methode*

[vaste, weldoordachte manier van handelen om een zeker doel te bereiken; wijze van onderzoek, werken of onderwijzen]

### *Stappenplan*

[beschrijving van de stappen die gezet moeten worden om een bepaald doel te bereiken]

### *Vuistregels*

[gemakkelijk toepasbare, in de meeste gevallen opgaande regels]

### *Keuzematrix*

[getallenschema waarin informatie is opgenomen om keuzes te kunnen maken]

### *Checklist*

[alfabetische of systematische controlelijst]

### *Handreiking*

[hulp, aanbeveling]

### *Kennisdocument*

[gedrukt of geschreven stuk (al dan niet digitaal) waarin het geheel van wat het consortium te weten is gekomen over een onderwerp, is opgenomen]

### *Handboek*

[boek waarin een beknopte samenvatting wordt gegeven van een tak van wetenschap]

### *Voorbeeld*

[iets dat tot opheldering strekt; toelichtend geval]

### *Standaard*

[maatstaf, criterium, toets]

### *Richtlijn*

[bindend voorschrift]

### *Modeldocument*

[voorbeeld; vaststaande voorgeschreven vorm van een document]

### *Lesmodule*

[een verzameling van documenten en/of voorwerpen voor onderwijs]

### *Cursus*

[reeks van lessen over een bepaald onderwerp]

### *Website*

[internetlocatie met gegevens]

## BIJLAGE C - OVERZICHT PER PROJECT VAN GEDEFINIEERDE PRODUCTEN

	Omschrijving	Te gebruiken door	Vervolgacties/ aanbevelingen (om gebruik te stimuleren)
<b>Projectnummer</b>	<b>95109/SN-006</b>		
Titel	Biosurfactants		
Penvoerder	Ingenieursburo Innogas		
1	Techniek voor het verkorten van de tijdsduur van het saneren van smeerlagen met minerale olie door het toepassen van biosurfactants door biologische activiteit gemaakt op basis van de verontreiniging ( <b>Biosurfactants techniek</b> )	adviseur met in situ kennis	De techniek is toegepast in een praktijkproef, kan nog niet als robuust worden beschouwd; in praktijk zorgvuldig en gedocumenteerd toepassen
2	<b>Stappenplan</b> voor het realiseren van de toepassing van de Biosurfactants techniek		
<b>Projectnummer</b>	<b>SD-008</b>		
Titel	Gemeenschappelijke probleemdefinitie als oplossing bij een stagnerend proces		
Penvoerder	Royal Haskoning		
1	Methode voor het analyseren van actoren, belangen, doelen en knelpunten bij een stagnerend proces om de stagnatie op te heffen ( <b>methode RAAKS</b> ); methode is toegepast tot het niveau van formuleren van aanbevelingen voor het opheffen van stagnatie in een project tot realisatie van actief bodembeheer in een regio met vele actoren; methode kan ook worden ingezet voor het analyseren van een proces teneinde stagnatie te voorkomen		
2	<b>Voorbeeldproject</b> waarin de methode Raaks is toegepast en geëvalueerd op een stagnerend proces in het landelijk gebied.		

<b>Projectnummer</b>	<b>SD-010</b>		
Titel	Saneringsonderzoek Jac. Perkstraat		
Penvoerder	Consulmij Milieu BV		
1	<b>Voorbeeldproject</b> voor aanpak van verontreiniging vanaf bodemonderzoek tot bodemsanering voor de textielreinigingsbranche met behulp van o.a. SKB/Nobis producten; evaluatie van de bruikbaarheid van die producten.	projectontwikkelaars, textielreinigings- branche, (ISV) gemeenten	Zoek interactie met SV500. Maak een evaluatie rapport waarin de procesbeschrijving is opgenomen

<b>Projectnummer</b>	<b>SK-001/ SK-025</b>		
Titel	Handboek Bodemsaneringstechnieken		
Penvoerder	Bodembeheer		
1	<b>Handboek</b> Bodemsaneringstechnieken	Bevoegd gezag, adviesbureaus en uitvoerend bedrijfsleven, kennisinstututen	Werk aan gebruikersvriendelijkheid, digitalisering van het handboek met daarbij voldoende ingangen voor de verschillende doelgroepen. Zorg voor een onderverdeling in verschillende detailniveaus.

<b>Projectnummer</b>	<b>SN-004</b>		
Titel	Funnel + Gate		
Penvoerder	Ingenieursbureau "Oranjewoud" B.V.		
1	<p>Techniek is gericht op het geconcentreerd doorspoelen van een verontreinigingsbron d.m.v. een funnel (damwand) en het opvangen van de verontreinigingen in een gate (ondergrondse zuiveringsinstallatie) (<b>Funnel&amp;Gate techniek</b>). Bij een passief systeem wordt gebruik gemaakt van de natuurlijke grondwaterstroming. Bij een actief systeem wordt gebruik gemaakt van onttrekkingspompen en infiltratiemiddelen voor het versneld doorspoelen van de bron. Het concept is gerealiseerd in de praktijk, met als doel het systeem te evalueren, richtlijnen voor actieve toepassing (doorspoeling van de bron) op te stellen en het systeem te optimaliseren. Randvoorwaarden, zoals beperkingen voor andere saneringsmethoden (b.v. tijd- of locatiegebonden factoren) of het verhang in de grondwaterstromingen de grondwaterstand bij passieve F&amp;G (aanpak pluim) zijn bepalend bij de keuze. Modelberekeningen zijn slechts richtinggevend zijn voor het ontwerp; een robuust systeemontwerp (lengte funnels en geen 'hangend' systeem, etc.) is gewenst</p>	<p>Adviesbureaus, uitvoerend bedrijfsleven, eindgebruikers, overheid</p>	<p>Het schrijven van een artikel in een vaktijdschrift. De uitgereikte summary vormt een goede aanzet hiervoor.</p>

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-004</b>		
Titel	BONANZA		
Penvoerder	Alterra		
	<p>Een <b>methode</b> (model) om locaties/gebieden te kunnen screenen op de mogelijkheden om een bepaald natuurdoeltype te realiseren gerelateerd aan bodemkwaliteit (bemestingstoestand, zware metalen), grondwaterbeheer en ecotoxicologische effecten</p>	<p>Actoren in het landelijke gebied: DLG's, landschapsstichtingen, natuurmonumenten, staatsbosbeheer etc.</p>	<p>Methode is ook toepasbaar om effecten te 'meten' van gebiedsontwikkelingen. Indien gebruikers data hebben van eigen locaties kan het model worden gebruikt. Model moet worden gevalideerd aan een aantal locaties Het model is nadrukkelijk nog geen voorspellingsinstrument</p>

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-005</b>		
Titel	Noorderbos Tilburg		
Penvoerder	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs		
1	(Aanzet voor een) <b>Methode</b> om ecologisch risico ten gevolge van zware metalen in een toplaag te meten	Adviseur t.b.v. eigenaar, gemeente, provincie, waterschap	Indien mogelijk concretiseren
2	<b>Kennisdocument</b> dat inzicht verschaft in toepassing van de juiste ecotest en in aard en mate van toe te passen additieven teneinde ecologische risico's te verminderen	Adviseur	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-011</b>		
Titel	Grondstromen gestroomlijnd		
Penvoerder	Tauw bv		
1	<b>Inventarisatiemethode</b> voor het in kaart brengen van alle relevante processen en actoren, die te maken krijgen met het aanbod en de vraag naar grond in het kader van herinrichting van het landelijk gebied.	Actoren in het landelijk gebied: Boeren en hun organisaties, DLG's, landschapstichtingen etc.	
2	<b>Methode</b> om scenario's voor grondstromen door te rekenen op basis van kaartgegevens (de inventarisatie) in een herinrichtingsgebied		

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-046</b>		
Titel	Bageo		
Penvoerder	Royal Haskoning		
1	<b>Stappenplan</b> om op een gestructureerde manier afwegingen voor het gebruik van de ondergrond inzichtelijk te maken met een instrumentarium om de de afwegingen ook daadwerkelijk te maken	Overheden, adviseurs	
3	<b>Methode</b> om informatie over de ondergrond en een duurzaam gebruik hiervan te ontsluiten	idem	
4	Een <b>methode</b> voor het in beeld brengen van bodemwensen in relatie tot bodemgeschiktheid: bodemkansenkaart	idem	
5	<b>Bedrijfsplan</b> voor juridische dienstverlening aan gebruikers van de ondergrond	idem	
6	<b>Website</b> voor het onder de aandacht brengen van kansen, belemmeringen en bedreigingen van de ondergrond	idem	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-054</b>		
Titel	De bodem in het onderwijs		
Penvoerder	Universiteit van Amsterdam/SOM		
1	<b>Lesmodules</b> Bodem voor onderbouw, middenbouw en bovenbouw van het primair onderwijs inclusief docentenhandleidingen.	Primair onderwijs	Zoek naar interactie met het werkveld bodem en stimuleer de wisselwerking met de professionals
2	<b>Lesmodules</b> Bodem voor de tweede fase van het VO inclusief docentenhandleiding, voorschriften voor experimenten etc.	Voortgezet onderwijs	Link de websites met kennisnet
3	<b>Website</b> www.bodem.nu (PO)	Primair onderwijs	Vorm een groep contactpersonen uit het SKB netwerk waar scholen en kinderen terecht kunnen met vragen en biedt excursiemogelijkheden
4	<b>Website</b> www.aarde.nu (VO)	Voortgezet onderwijs	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-058</b>		
Titel	Totaal Concept Evenblij		
Penvoerder	DHV Milieu en Infrastructuur B.V.		
1	<b>Techniek</b> voor het saneren of beheersen van chloorkoolwaterstoffen verontreiniging in bodems zonder natuurlijke dechloreringscapaciteit door het toevoegen van bacteriën en hulpstoffen met behulp van een bovengrondse bioreactor	adviesbureaus, eindgebruikers, bevoegd gezag	implementatie van de techniek met ondersteuning door een deskundigenpanel vergroot het draagvlak voor de toepassing
2	<b>Techniek</b> voor het zuiveren van grondwater in een anaërobe bioreactor.	voor de aannemers	
3	<b>Voorbeeld</b> van een infiltratiesysteem vanaf bioreactor tot het ingebracht hebben van bacteriën in de bodem	voor de aannemers	
4	<b>Procesbeschrijving</b> van het ontwerpen en implementeren van een nieuwe technologie in de praktijk; van projecthiërarchie naar proceshiërarchie	voor provincie/grote gemeente	artikel door eindgebruiker in gemeentelijk of provinciaal blad
5	<b>Methode</b> voor het aantonen van de aanwezigheid en activiteit van de juiste bacteriën ten behoeve van het beoordelen van de effectiviteit van de infiltratie		
6	<b>Voorbeeld</b> van het ontwerpproces van het infiltratiesysteem met benoemen knelpunten en praktijkoplossingen, praktijkvoorbeeld bij handboek "Infiltreren en onttrekken" (Nobisrapportage 96-3-06; Ontwerp en onderhoud van infiltratie- en onttrekkingsmiddelen en Nobisrapportage 98-1-00; Implementatie van de beslissystematiek 'Ontwerp en onderhoud van infiltratie- en onttrekkingsmiddelen)		

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-064</b>		
Titel	ISMP-In situ metalen precipitatie		
Penvoerder	A&G Milieutechniek		
1	<b>Techniek</b> voor (aanvulling op) beheersing van een met zware metalen verontreinigde bodem (grondwater) door het in situ precipiteren van metalen; de techniek is op lab- en veldschaal uitgetest voor met name zink.		Publiceren van de in de praktijk behaalde waarden en resultaten. Toelichting op een workshop/on site van de werking van het concept.
2	<b>Matrix</b> met kansen op succesvol resultaat (haalbaarheidstabel, indien mogelijk op basis van behaalde resultaten) van in situ precipiteren van zware metalen		Discussie met en vinden van aansluiting van SKB project BOS zware metalen (SV-615)
3	<b>Methode</b> voor het bepalen van de effectiviteit van de vastlegging van metalen met behulp van een Pull-push-pull test (P3 test); een beschrijving van het toepassingsgebied en de opbouw van een dergelijke testopzet.		Aansluiten/opnemen kennis uit Nobis project infiltratie en onttrekken voor het opschalen van het systeem: formuleren van aanbevelingen om problemen door verstopping te voorkomen teneinde een duurzame injectie van hulpstoffen te realiseren.



<b>Projectnummer</b>	<b>SV-065</b>		
Titel	Directe injectie		
Penvoerder	AVR Milieutechniek		
1	Techniek voor het direct injecteren van hulpstoffen (stimuleren afbraak) in de bodem met behulp van een conus die gebruikelijk voor grondwatermonsternamen wordt ingezet ( <b>conus techniek directe injectie</b> ); op praktijkschaal getoetst, bedrijfszeker	aannemer, adviseur	Uitbrengen rapport en verdelen onder het uitvoerend bedrijfsleven
2	Techniek voor het direct injecteren van hulpstoffen (stimuleren afbraak) in de bodem door injectie via een in de bodem geïnstalleerde pvc buis met openingen per 40 cm ( <b>manchetten techniek directe injectie</b> ). Injectie hulpstoffen vindt plaats met injectiespuit met boven en onder de openingen een packer. Pvc buis wordt ingebracht in een boorgat met bentoniet en de injectiedruk perst de bentoniet op de juiste plekken weg.	aannemer, adviseur	
3	<b>Vuistregels</b> voor het toepassen van de juiste techniek voor directe injectie van hulpstoffen	beschrijving in aanvulling op techniekbeschrijving	
4	<b>Module</b> bij het grondwatermodelleerprogramma Modflow voor het voorspellen van de verspreiding van hulpstoffen in relatie tot afbraak/verbruik van de hulpstof ten behoeve van het ontwerp van het injectiesysteem, het voorspellen van de saneringsduur en de frequentie van toedienen van hulpstoffen.	adviseur/geohydroloog	In perspectief tot andere modules van Modflow zetten

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-068</b>		
Titel	Branche bodemsaneringsfondsen		
Penvoerder	Stichting BSB West		
1	<b>Model</b> voor bedrijven voor het doorlopen van het onderzoekstraject met ondersteuning van de BSB, de branche of andere deskundigen	Metaalunie, Bovag, Netex, FME enz.	Folder verspreiden
2	<b>Model</b> voor het doorlopen van het saneringstraject voor bedrijven met ondersteuning van Onderlinge Waarborgmaatschappij	Metaalunie, Bovag, Netex, FME enz.	Stimuleren van de oprichting van een Onderlinge Waarborgmij door SKB in overleg met VROM, verzekeringsmaatschappijen en brancheorganisaties

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-079</b>		
Titel	Integrale aanpak bij saneringslocaties, fase 1: Plangebied Boeldershoek Hengelo		
Penvoerder	Tauw bv		
1	<b>Procesbeschrijving</b> van een onderzoeks- en besluitvormingstraject bij integrale planontwikkeling met gebruik van kansenkaarten	Overheden, adviseur	
2	<b>Handboek</b> om te komen tot een juridisch kader bij ruimtelijke ontwikkeling (over diverse sectoren)	Overheid, koper en verkoper	Toepassingsgericht maken

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-083</b>		
Titel	Besluitvorming toetsbare informatiekwaliteit		
Penvoerder	Gemeentewerken Rotterdam		
1	<b>Checklist</b> met vragen en aspecten die relevant zijn ten tijde van de verschillende fasen in een haalbaarheidsstudie ten behoeve van stedenbouwkundige herontwikkeling van een gebied. De checklist geeft aan welke informatie nodig is en tot welk niveau.	OBR, gemeentegrondbedrijven, projectontwikkelaars, adviesbureaus hebben zo de tol voor het beantwoorden van de vraag	Laten zien wat het oplevert, het gemak van het verhaal verkondigen: artikel in het clubblad van gemeenten en projectontwikkelaars: het scheelt ons zoveel geld/afweging van varianten. Realiseren van kentallen voor de bodem ten tijde van haalbaarheidsstudie is nu mogelijk.
2	<b>Methode</b> voor het zichtbaar maken van de informatie in kaarten ten behoeve van stedenbouwkundige interpretatie in de verschillende fasen van de haalbaarheidsstudie (bijvoorbeeld kaart van de kosten per functie en functie-kansen-kaarten). Met aanbevelingen voor mogelijkheden voor uitbreidingen naar andere milieu aspecten zoals geur, geluid etc. Idem voor industriële locatie.	idem	
3	<b>Voorbeeld</b> van het toepassen van de checklist en methode van zichtbaar maken van informatie in kaarten voor stedenbouwkundige haalbaarheidsstudie	idem	
4	<b>Initiatief</b> tot discussie in platform bodembeheer voor eenheid in kleuren en symbolen voor het weergeven van informatie.	Bodemwereld	

5	<b>Artikel</b> voor gemeentelijk publiek over succes van toepassen van de methode en de checklist.	Gemeentelijk grondbedrijf	
6	<b>Artikel</b> in het blad van projectontwikkelaars.	projectontwikkelaar	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-100</b>		
Titel	Maarsbergen		
Penvoerder	Tauw		
1	<b>Procesbeschrijving</b> met stappenplan om te komen tot een afweging van saneringsvarianten in relatie tot kosteneffectiviteit en stabiele eindsituatie (vaststellen saneringsdoel) op basis van Risicoreductie, Milieuverdiensite en Kosten (RMK), MultiCriteria Analyse (MCA) en risicomodellen.	iedereen" maar met name Overheden, adviseurs	Publicatie in het tijdschrift Bodem, opnemen in en laten samenwerken met het project ROSA

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-108</b>		
Titel	Hergebruik grond uit boortunnels		
Penvoerder	COB/Grontmij		
1	<b>Handboek</b> hergebruik grond uit boortunnels	opdrachtgevers en aannemers	Marketing/communicatieplan schrijven voor het gebruik van de boeken door de doelgroepen
2	<b>Handboek</b> milieuwetgeving tunnelboorproces	idem	Handboeken moeten scherp de risico's aangeven (afzet grond, vergunningprocedures etc) en richtingaanwijzers hoe met deze risico's kan worden omgegaan

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-218</b>		
Titel	Anaërobe bioremediatie benzeen (nitraat)		
Penvoerder	Ingenieursbureau "Oranjewoud" B.V.		
1	<b>Techniek</b> voor het saneren van benzeen verontreiniging met behulp afbraak van benzeen onder anaërobe omstandigheden door dosering van nitraat; aangetoond op labschaal, nog niet aangetoond in praktijkproef op veldschaal na 150 dagen. Geen aantoonbare afbraak in de filters. Een techniek voor (na)behandeling van de pluim, niet voor de aanpak van bronnen	aannemer, adviseur	
2	<b>Voorbeeld</b> van een anaëroob onttrekkings- en infiltratiesysteem voor toevoegen van een (nitraat)oplossing voor een praktijkproef (met doseerpompen, in pulsen toevoegen van een stof onder anaërobe omstandigheden, toelichting van doseersysteem en inregelen); beschrijving van de afweging van keuzes, beslissingen en motivatie daarvoor	aannemer, adviseur	
3	<b>Methode</b> voor het karakteriseren van de bodem ten behoeve van het bepalen van de hoeveelheid en soort oxidator voor toevoegen inclusief de opgedane ervaringen (welke proeven zijn waarvoor nodig: batch proeven, fluidized bed proeven, micro oxymax proeven)	aannemer, adviseur	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-224</b>		
Titel	Reactief ijzerscherm		
Penvoerder	Heijmans Milieutechniek B.V.		
1	<b>Techniek</b> voor het saneren van emissies van opgeloste tri- en persverontreinigingen uit bronnen door middel van een <b>ijzerscherm</b> . Het product wordt gedemonstreerd in een praktijksituatie, waarbij de technische, beleidsmatige, planologische en maatschappelijke knelpunten worden geanalyseerd. De lessen die nu reeds zijn geleerd, zijn: het gaat altijd om maatwerk; het ontwerp moet robuust zijn; er worden hoge eisen aan de uitvoering gesteld; ijzer is duur (kans voor innovatieve materialen?); toepassingsgebied (beperkte diepte, sulfaat/nitraatconcentratie en O2-concentratie binnen de perken).	De opgebouwde kennis is van belang voor adviseurs, aannemers en probleemeigenaren.	acties voor stimuleren toepassing: artikel in vaktijdschrift en productsheet. Er wordt al een workshop georganiseerd door TTE.

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-311</b>		
Titel	Afbraak pluim gasfabrieksterreinen		
Penvoerder	Bioclear B.V.		
1	<b>Techniek</b> voor verwijdering en beheersing van grondwaterverontreinigingen met cyaniden op voormalige gasfabrieksterreinen door middel van natuurlijke en/of gestimuleerde in situ afbraak. Op basis van redoxkarakterisatie en afbraaktesten wordt een model gemaakt voor de processen in de pluim, die een bijdrage kunnen leveren voor het bereiken van een stabiele eindsituatie.	De opgebouwde kennis is van belang voor adviseurs, aannemers en probleemeigenaren.	acties voor stimuleren toepassing: artikel in vaktijdschrift en productsheet

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-315</b>		
Titel	Analyse Nematoden bestanden		
Penvoerder	Bioclear B.V.		
1	Een <b>standaardprotocol</b> voor bemonstering en analyse van nematoden, gekoppeld aan een centrale opslag van deze gegevens	Bevoegd gezag, adviseurs, eindgebruikers	Afgeleide producten: inzetbaar als monitoringsinstrument. Bevorder de toepassing om database verder te vullen en zo het instrument te verbeteren. Artikel in Bodem. Promotiecampagne bij provincies. Verzameldata via AbdK. Presentatie consoil Gent.
2	een <b>methode</b> om op basis van nematodenanalyses diagnostische uitspraken te doen over de ecologische gezondheidstoestand van een bepaald bodemtype.		
3	een <b>handreiking</b> voor referentiebeelden van bodemtypen gekoppeld aan nematodenfauna		

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-318</b>		
Titel	Karakterisatie bron gasfabrieksterreinen		
Penvoerder	The Three Engineers		
1	<p><b>Methode</b> voor de karakterisatie van de teerbronnen op gasfabrieksterreinen. De geochemische teerkarakterisatie richt zich op het analyseren van teer om vervolgens een voorspelling te doen van de teeremmissies die vanuit de bron de pluim in stroomt. De methode richt zich op (stofgroep)eigenschappen die het (mengsel)gedrag van teer in de bodem goed kunnen beschrijven in termen van oplosbaarheid, verspreiding, vervluchtiging en afbreekbaarheid. De methode richt zich op een voorspelling op cm3-schaal, maar dient als basis om het gedrag van de bron in relatie tot de pluim te kunnen voorspellen en modelleren op m3 schaal. Dit is een belangrijk instrument om de sanering van teerbronnen mee te optimaliseren en een voorspelling te doen voor het bereiken van een stabiele eindsituatie in de pluim. Op basis hiervan kunnen actuele risico-inschattingen worden gedaan.</p>	<p>Deze aanpak voor risicobeoordeling is nieuw. Het bevoegd gezag is de voornaamste partij die deze kennis tot zich moet nemen. Verder zullen adviesbureaus geïnteresseerd zijn. Aangezien de methodiek indicaties geeft voor de gasfabriekslocaties die zich lenen voor</p>	<p>De opgebouwde kennis dient te worden verspreid in de eerste plaats bij het bevoegd gezag en de eigenaren van de gasfabriekslocaties (mogelijk dezelfde?). Dit kan plaatsvinden middels een strak opgezet seminar/workshop (Ik ga hierbij van uit dat er behoorlijke interesse is voor deze kennis). Verder dient een productsheet te worden gemaakt.</p>
2	<p><b>Methode</b> voor de karakterisatie van cyanide uit de bronnen van gasfabrieksterreinen. De karakterisatie richt zich op de chemische omzettingen en het oplosgedrag van precipitatievormen van vaste cyanideverbindingen in de bodem en welke cyanidevormen daarbij vrijkomen. De veldkarakterisatie in samenhang met de historische bedrijfsprocessen geven daarbij belangrijke indicaties voor het gedrag van deze stoffen in termen van verspreiding, adsorptie en desorptie en vastlegging in de vorm van zouten. Dit is weer een belangrijke basis voor de kostenefficiënte aanpak van bronnen op gasfabrieksterreinen op basis van risico-evaluatie en het verspreidingsgedrag.</p>	<p>sanering, waarbij de risico's kleiner zijn dan bij andere locaties, is de afgeleide informatie interessant voor ontwikkelaars.</p>	<p>zie boven</p>

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-405</b>		
Titel	Innovatieve bodemonderzoekstechnieken		
Penvoerder	GeoDelft		
1	<b>Kennisdocument</b> waarin door demonstratie van diverse innovatieve onderzoekstechnieken in voorbeeldprojecten inzicht wordt gegeven in de meerwaarde van het gebruik van deze innovatieve bodemonderzoekstechnieken ten opzichte van de gangbare manier van bodemonderzoek en aanbevelingen over de wijze waarop maximaal van deze meerwaarde gebruik kan worden gemaakt.	Met name opdrachtgevers, maar ook adviseurs en aannemers	Maak duidelijk hoe de producten aansluiten bij beleving en werkwijze van de klanten. Maak helder dat het vooral om de strategie gaat: van probleemidentificatie naar oplossingsrichting.
2	<b>Kennisdocument</b> innovatieve onderzoekstechnieken waarbij per techniek is omschreven op welke wijze en voor welke doelen de techniek kan worden ingezet ( <b>toolbox innovatieve bodemonderzoekstechnieken</b> ).		

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-408</b>		
Titel	Intelligent omgaan met grond		
Penvoerder	Holland Rail Consult		
1	<b>Methode</b> voor het afwegen van scenario's voor het milieuhygiënisch toepassen van secundaire grondstromen bij infrastructurele werken		
2	<b>Methode</b> voor het inpassen van de factor "grond" als ontwerpfactor bij de aanleg van infrastructurele werken		
3	<b>Kennisdocument</b> met technische oplossingsrichtingen en ontwerpen in goede harmonie met de ruimtelijke ordening voor het optimaal hergebruik van secundaire grond in infrastructurele werken		

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-409</b>		
Titel	Mijnsteen parkstad Limburg		
Penvoerder	De Straat Milieu-adviseurs		
1	<b>Methode</b> voor validatie van de opname van PAK in gewassen vanuit bodemverontreiniging	Overheden, adviseurs	
2	<b>Checklist</b> (strategisch en klantgericht) voor overheden voor hergebruik van met grond met mijnsteen	Overheden	Generiek maken voor andere bodemkwaliteiten (HCH, asbest)
3	<b>Methode</b> voor het maken van bodemkwaliteitskaarten bij diffuse verontreiniging	Overheden, adviseurs	
4	<b>Draaiboek</b> (plan van aanpak) voor communicatie over bodemverontreiniging	Overheden, burgers	Relatie met Parcombo SV-410 (checklist, verordening voor overheid, onsite training communicatie, t.z.t. website via bodembreed)

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-410</b>		
Titel	PARCOMBO		
Penvoerder	GGD Rotterdam		
1	<b>Cursus</b> communicatie bij bodemverontreiniging voor overheid met praktische handreikingen	Gemeenten	
2	<b>Modelverordening</b> voor communicatie bij bodemverontreiniging voor gemeentelijke overheid	Gemeenten	
3	<b>Kwaliteitshandvest</b> voor communicatie bij bodemverontreiniging voor actoren bij bodemonderzoek en bodemsanering	Adviesbureaus, uitvoerend bedrijfsleven, eindgebruikers	
4	<b>Een kennisdocument</b> waarin opgenomen de lessons learned (wat is goed gegaan en wat is niet goed gegaan) van een tweetal geëvalueerde praktijkvoorbeelden (Eijsden, gasfabriek Kralingen) ten aanzien van gestelde doelen en gerealiseerde doelen op gebied met communicatie met bewoners door de verschillende actoren in bodemsanering.	Gemeente, adviseurs	



5	<b>Handreikingen</b> en ideeën voor communicatie door het in verband brengen van een rijke historie om trots op te zijn aan huidige verontreiniging; hoe krijg je het in het onderwijs aandacht voor etc; wat zijn de ervaringen ermee. "Leer leven in Nederland dat niet overal schoon is."	Gemeente, adviseur	
6	<b>Een online expertisecentrum</b> voor vraag en antwoord voor bewoners met informatie over bodemverontreiniging en bodemsanering met uitgewerkte voorbeeldprojecten	bewoners bij bodemverontreiniging, gemeente, GGD's	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-418</b>		
Titel	SEAR		
Penvoerder	TTE		
1	<b>Techniek</b> voor het saneren van puur productlagen met MCB en PER met behulp van het toedienen van surfactants: SEAR. Bij deze techniek wordt het puur product primair opgelost in grondwater (solubiliseren) en samen met het grondwater onttrokken; Na onttrekking wordt het mengsel gescheiden en de surfactant teruggewonnen; het concept is op labschaal en veldschaal toegepast. Inclusief een beschrijving van de wijze waarop de techniek werkt, in welke situaties het concept zinvol kan worden overwogen, welke voorbereidende stappen heb je nodig om te komen tot praktijktoepassing/pilotproef (protocol voor voorbereiding van de toepassing) en wat het kost. Wat zijn de behaalde waarden in de veldproef, welke aanbevelingen zijn er voor grootschalige toepassing, grootschalige toediening van surfactants		Kijk ook naar "mislukte" charges van surfactants om kosten te verlagen/ of naar een all purpose surfactant.

2	<b>Keuzematrix</b> voor keuze van surfactant. Uitgewerkt stappenplan om te komen tot de beargumenteerde keuze van de juiste surfactant. Zo mogelijk uitgewerkt in de vorm van een matrix/stappenplan op basis waarvan surfactants kunnen worden geselecteerd die onder bepaalde omstandigheden goed of minder goed kunnen worden toegepast. Inclusief overzicht van de relevante eigenschappen van de relevante surfactants.		Dit document beschikbaar maken voor de markt.
3	<b>Techniek</b> voor het saneren van restverontreiniging in bronnen MCB en PER bij in situ biologische afbraak. Na oplossing van puur product restverontreinigingen onder de grond wordt de opgeloste fase biologisch (bijvoorbeeld in een bioscherm benedenstrooms) afgebroken. Op deze wijze vindt verkorting van de naleveringsfase tijdens de sanering plaats.		

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-500</b>		
Titel	Branche aanpak textiel		
Penvoerder	TNO MEP		
1	<b>Saneringsstrategie</b> voor de aanpak van chloorkoolwaterstoffen verontreiniging in de waterijbranche op de lange termijn door onderscheid te maken in: bron te saneren en financieren door de branche en de pluim te saneren en financieren door de maatschappij met de branche	Brancheorganisaties en VROM	Bijeenkomst organiseren met branches en VROM, in combinatie met SV-068
2	<b>Handreikingen</b> voor een betere organisatie van onderzoek en sanering van VOCl-verontreinigingen	Brancheorganisaties en VROM	Bijeenkomst organiseren met branches en VROM, in combinatie met SV-068
3	<b>Inventarisatie</b> van de specifieke bodemproblematiek van de waterijbranche	Overheid en adviesbureaus	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-501</b>		
Titel	Biohek		
Penvoerder	TNO MEP		
1	<b>Techniek</b> voor de sanering van emissies van minerale olie en aromaten aan de rand van een bedrijfsterrein door middel van een extensief ingericht ondergronds scherm waarin afbraak wordt gestimuleerd: een biohek. De techniek is op veldschaal toegepast en onderzocht op onder andere haalbaarheid van de techniek op lange termijn.	De opgebouwde kennis is van belang voor adviseurs, aannemers en probleemeigenaren.	acties voor stimuleren toepassing: artikel in vaktijdschrift en productsheet

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-508</b>		
Titel	Bodem als RO planningsfactor		
Penvoerder	TNO-Nitg		
1	<b>Methode</b> waarmee duurzame strategieën kunnen worden ontwikkeld voor een verbeterde afstemming tussen bodembeheer en ruimtegebruik op regionaal niveau, waarbij tevens de noodzakelijk rollen, kennis en vaardigheden van de betrokken partijen inzichtelijk wordt gemaakt.	Overheden en adviseurs	
2	<b>Methode</b> om de duurzaamheid van gekozen inrichtingsscenario's te toetsen (geo-toets)	Overheden en adviseurs	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-510</b>		
Titel	Stromende grond		
Penvoerder	ARCADIS Ruimtelijke ordening bv		
1	<b>Methode</b> om omgevingsanalyse te maken waarbij inzichtelijk wordt gemaakt wanneer op welke wijze en welk moment partijen betrokken moeten worden bij ontwerp, inrichting en beheer van het rivierbed.	RWS Gemeenten langs rivieren Planologen/RO-beleidsveld Waterschappen "Veiligheidsme nsen	Toepassen op meer voorbeeldprojecten
2	<b>Methode</b> om een beleidsanalyse te maken waaruit kan worden afgeleid welke beleidsaanpassingen noodzakelijk zijn op het raakvlak ABR en EHS enerzijds en ABR anderzijds.	idem	
3	<b>Methode</b> voor onderzoek en communicatie om tot verantwoorde milieuhygiënische oplossingen te komen voor actief bodembeheer in het rivierbed op basis van RMK	idem	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-513</b>		
Titel	Duurzaamheid natuurlijke afbraak chloorethenen		
Penvoerder	Bioclear		
1	<b>Methode</b> om de duurzaamheid (langjarig optreden) van de natuurlijke afbraak ten behoeve van sanering van chloorkoolwaterstoffen te bepalen. De methode is een uitbreiding van de huidige BOSNA methode waarmee het momentane optreden van natuurlijke afbraak kan worden geëvalueerd.	"Iedereen" maar met name Overheden Adviseurs	Publicatie in het tijdschrift Bodem
2	<b>Methode</b> voor het bepalen van organisch en anorganisch koolstof in bodem en grondwater op basis van standaard analysemethoden ten behoeve van het bepalen van de duurzaamheid van natuurlijke afbraak	idem	
3	<b>Methode</b> om specifieke dechlorerende bacteriën in de bodem te bepalen.	idem	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-514</b>		
Titel	Macrosens		
Penvoerder	TNO-NITG		
1	<b>Demonstratie apparaat</b> voor het in het veld meten van macroparameters in het grondwater met behulp van op de markt beschikbare sensoren .	De kennis is van belang voor onderzoeks- en kennisinstututen, adviesbureaus, drinkwatermaatschappijen	acties voor stimuleren toepassing; artikel in vaktijdschrift
2	<b>Kennisdocument</b> over de meerwaarde van het meten van macroparameters in grondwater met behulp van sensoren. De macroparameters geven een beeld van de aanwezigheid en het lot van de microverontreinigingen, die in de pluim aanwezig kunnen zijn. De demonstratie met het Macrosens apparaat op een aantal locaties heeft aangetoond dat het praktisch uitvoerbaar is om met behulp van bestaande sensoren in het veld macroparameters te bepalen. Het sensorisch meten is kostenbesparend en het werkt sneller, waardoor frequenter monitoren mogelijk is.		

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-604</b>		
Titel	Anaërobe benzeenafbraak sulfaat		
Penvoerder	Bioclear		
1	<b>Techniek</b> voor het saneren van benzeen in pluimzones door in situ (natuurlijke of gestimuleerde) afbraak onder sulfaatreducerende omstandigheden. Het concept is op labschaal en veldschaal (3 locaties) getoetst (en al of niet aangetoond). Inclusief een beschrijving van de wijze waarop het concept werkt, in welke situaties het concept zinvol kan worden overwogen, welke voorbereidende stappen heb je nodig om te komen tot praktijk toepassing/pilotproef, de knelpunten die in praktijk zijn ervaren en hoe deze knelpunten zijn opgelost.		Aantonen van de werking en het beschikbaar maken van deze gegevens voor de markt
2	<b>Methode</b> voor het toetsen van de toepasbaarheid van de techniek bij een gegeven situatie, met aanbeveling omtrent de geschikte elektronenacceptor.		
3	<b>Methode</b> voor monitoring om de (gestimuleerde of natuurlijke) biologische afbraak van benzeen te kunnen aantonen		

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-611</b>		
Titel	NABRON		
Penvoerder	TNO-Nitg		
1	<b>Kennisdocument</b> waarmee inzicht en overzicht betreffende de omvang van de 'natuurlijke' Arseen-problematiek wordt verschaft. De kennis wordt neergelegd in een rapport en kaarten die gebieden aangeven waar op basis van de opgedane kennis verwacht mag worden dat er verhoogde natuurlijke Arseen concentraties kunnen worden gevonden	Nationaal beleid	TCB betrekken bij het eindrapport
2	Het <b>computerprogramma Geo Model</b> . Dit model genereert risicokaarten voor Arseen op provinciaal niveau	Provincies Waterschappen	Verbijzonderen naar grondwater en grond
3	<b>Raam Bodembeschermingsplan</b> als hulpmiddel te gebruiken bij het opzetten van een regionaal bodembeschermingsplan. De beheersing staat hierbij in het geval van Arseen voorop. Saneren is als gevolg van de uitgestrektheid van de gebieden en de oneindige nalevering, onmogelijk.	Provincies Gemeenten Waterschappen	Om de provincies en gemeenten te bereiken publiceren in vaktijdschriften als Stadswerk, H2O, etc.
4	<b>Checklist</b> voor procedures samenhangend met regionale bodembeschermingsplan.	Gemeenten Waterschappen	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-617</b>		
Titel	Vuile bagger, nuttig product		
Penvoerder	Tauw		
1	<b>Procesbeschrijving</b> met aanbevelingen voor het toepassen van afvalstoffen tot een grondstof. Het gaat er om dat in nieuwe gevallen lering kan worden getrokken uit het proces van het onderhavige project	Bevoegde gezagen	
2	<b>Voorbeeld</b> van een monitoringsysteem, dat onverhoopt, in geval van overschrijding van uitlogingswaarden, ook als beheerssysteem kan fungeren	Bevoegde gezagen Adviesbureaus Aannemers	
3	<b>Standaard besteksartikelen</b> voor toepassing van de grondstof uit afvalstoffen. De besteksartikelen zijn gebaseerd op standaard kwaliteitseisen die aan een betonfundering worden gesteld. Deze eisen (druksterkte en e-modulus) zijn beschreven.	Adviesbureaus Gemeenten Waterschappen	

4	<b>Richtlijn</b> voor karakteristiek van de basisgrondstoffen. De eisen die aan de basisgrondstoffen (mengverhoudingen, % cement en additieven, etc.) kunnen worden gesteld om aan verantwoorde civieltechnische eisen te voldoen, zijn beschreven	Bevoegde gezagen Adviesbureaus Aannemers	
5	<b>ARBO-eisen</b> voor toepassing van de grondstof uit afvalstoffen.	Aannemers Bevoegde gezagen	Wordt uitgezocht

<b>Projectnummer</b>	<b>SV 704</b>		
Titel	Prestatiebestekken		
Penvoerder	TTE		
1	<b>Checklist en richtlijnen</b> voor het schrijven van kwalitatief goede prestatiebestekken ten behoeve van het voldoen aan de minimale eisen die de markt verwacht.	Opdrachtgevers, adviesbureau's	Met name de adviseurs opvoeden, een aantal goede demonstraties krijgen en tentoonstellen aan de markt. Begin met een prestatiebestek bij reeds duidelijke technieken, met simpele dingen (een ontgraving) en daarna pas uitbouwen
2	<b>Handreikingen</b> voor procesvernieuwing ten behoeve van verbetering van het werken met een prestatiebestek in de bodemsanering.	Opdrachtgevers, adviesbureau's, aannemers	
3	<b>Voorbeeld</b> van de toepassing en evaluatie van checklist en richtlijnen voor prestatiebestekken in het licht van verbetering van het proces	idem	
4	<b>Knelpuntenanalyse</b> van de huidige praktijk ten aanzien van het omgaan met prestatiebestekken met verheldering van o.a. afhankelijkheidsrelaties en de wijze waarop deze situatie een negatief effect heeft op een verbetering van het proces.	idem	
5	<b>Training</b> in het schrijven van prestatiebestekken en het doorlopen van het proces van prestatiebestekken.	Adviesbureau's, opdrachtgever	
6	<b>Protocol</b> voor de controle/kwaliteitsverbetering van het gunningsproces	Aannemers, opdrachtgevers	

<b>Projectnummer</b>	<b>SV-708</b>		
Titel	Realisatie EHS		
Penvoerder	Tauw		
1	<b>Methode</b> om oplossingsrichtingen te benoemen voor afstemming van gebiedsinrichting en bodemkwaliteit op basis van procesmatige aspecten (belangen betrokken partijen) en technische en procedurele aspecten.	DLG's,LNV, NAVOS, Land- en tuinbouw organisaties, Natuurbeschermers	