UITVOERING VAN LANDBODEMSANERING MET CONVENTIONELE METHODEN

SIKB-protocol 7001

Versie 4.0, 13 maart 2007

Dit protocol, versie 4.0, is op 13 maart 2007 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Bodembeheer, ondergebracht bij de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda.

Kenmerk BRL7000_S_07_22413

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Büchnerweg 1 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

Inhoudsopgave

1 DOEL VAN HET PROTOCOL 4

2 DEFINITIES EN PRINCIPE 5
2.1 Definities 5
2.2 Werkingsgebied, randvoorwaarden, principe 6

3 PLAATS VAN HET PROTOCOL IN HET KWALITEITSSYSTEEM 7

4 ORGANISATIE EN PERSONEEL 8
4.1 Taken en verantwoordelijkheden 8
4.2 Vakbekwaamheid 8

5 APPARATUUR EN HULPMIDDELEN 9

6 WERKWIJZE UITVOERING LANDBODEMSANERING 10
6.1 Algemeen 10
6.2 Technische uitvoeringsvoorschriften 10
6.3 Logboek 10
6.4 Depotvorming 12
6.5 Opslag 12
6.6 Ontgravingsgrens 12
6.7 Grondboekhouding 12
6.8 Bemaling 12
6.9 Herstellen uitvoeringslocatie 13

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Büchnerweg 1 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

Eigendomsrecht
Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda. Dit protocol wordt inhoudelijk beheerd door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Bodembeheer, ondergebracht bij de SIKB te Gouda. De actuele versie van het protocol staat op de website van de SIKB en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd.

Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Bodembeheer goedgekeurde en vastgestelde teksten opdat er rechten aan ontleend kunnen worden. De actuele versie van dit protocol op internet is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd.

Vrijwaring
SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de opdrachtnemers/aannemers of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol.

© 2006 Copyright

Bestelwijze
Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van de SIKB: www.sikb.nl, Een ingebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij de SIKB, Postbus 420, 2800 AK Gouda, e-mail: info@sikb.nl, fax: 0182-540676.

Update service
Vastgestelde mutaties in dit protocol door het CCvD Bodembeheer kunt u verkrijgen bij de SIKB, aanmelden via www.sikb.nl . Bij de SIKB kunt u ook terecht voor het verzoek tot toezending per post van de reguliere nieuwsbrief info@sikb.

Helpdesk / gebruiksaanwijzing
Voor vragen over de inhoud en toepassing kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of de SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de bij dit protocol horende beoordelingsrichtlijn (BRL SIKB 7000).

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Büchnerweg 1 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

1 Doel van het protocol

Het doel van het protocol is het beschrijven van de specifieke eisen voor het waarborgen van de kwaliteit van de uitvoering van landbodemsaneringen volgens de conventionele methoden.

Het protocol is van toepassing bij de uitvoering van bodemsaneringen in het kader van de Wbb en de Wm. De aanwezigheid van een beschikking op een goedgekeurd saneringsplan (Wbb), afgegeven door het bevoegde gezag Wbb, ófwel de verklaring van instemming met de melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS), ofwel de aanwijzingen op een melding van een ongewoon voorval (art. 13 en 27 Wbb), ofwel een goedkeuringsverklaring op het saneringsplan (Wm), afgegeven door het bevoegde gezag Wm. is een uitgangspunt voor dit protocol. Afhankelijk van de input (welke beschikking of melding) zijn de betreffende onderwerpen uit de BRL van toepassing (bijvoorbeeld indien de input een beschikking op een saneringsplan zonder enige vorm van nazorg betreft, zijn de onderwerpen die ingaan op nazorg niet van toepassing).

Het onderhavige protocol heeft betrekking op het verwijderen van verontreinigingen uit grond en grondwater door middel van het ontgraven van de verontreinigde grond en het onttrekken van het verontreinigde grondwater als onderdeel van de conventionele technieken (landbodemsanering met conventionele methoden). De in het kader van dit protocol in te zetten conventionele technieken zijn beschreven in de Richtlijn Herstel en beheer bodem- (www.bodemrichtlijn.nl) en waterbodemkwaliteit (www.waterbodemrichtlijn.nl). Dit protocol schrijft geen technieken voor.

Het onderhavige protocol bevat eisen over de wijze waarop bodemsaneringen met conventionele methoden moeten worden uitgevoerd en maakt onderdeel uit van de BRL SIKB 7000, 'Uitvoering van (water)bodemsaneringen'. In de BRL staan de algemene eisen, waaraan de organisaties en de personen moeten voldoen, die onder het certificaat van BRL SIKB 7000 werken. Dit protocol beschrijft de specifieke eisen waaraan de organisaties en de personen moeten voldoen, die onder het certificaat van BRL SIKB 7000 werken aan de uitvoering van landbodemsaneringen met behulp van conventionele methoden. Het staat een ieder vrij de werkwijzen beschreven in dit protocol te hanteren in andere dan de hier omschreven gevallen, onder voorwaarde dat duidelijk wordt vermeld, dat de bodemsanering niet onder het certificaat behorende bij de BRL SIKB 7000 is uitgevoerd.

Deze versie van het protocol vervangt alle vorige versies.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Büchnerweg 1 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

2 Definities en principe

2.1 Definities

Aannemer	De natuurlijke of rechtspersoon die de uitvoering van de bodemsanering op zich neemt.
Afwijking	Een definitie van afwijking is opgenomen in BRL 7000.
Bodemsanering	Het beperken en zoveel mogelijk ongedaan maken van verontreiniging en de directe gevolgen daarvan of van dreigende verontreiniging van de bodem. Maatregelen om de verontreiniging weg te nemen en de verspreiding te voorkomen (afdekken, isoleren) behoren tot de sanering.
Bevoegd gezag	Bevoegd gezag voor het betreffende kader. In de meeste gevallen wordt hiermee de overheidsinstantie bedoeld die de saneringsplannen beschikt, aan wie de melding in het kader van het BUS wordt gedaan en de evaluatieverslagen beoordeelt voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging.
Conventionele technieken	Bodemsaneringstechnieken niet zijnde in-situ saneringstechnieken
Directievoering.	Namens de opdrachtgever toezicht uitoefenen op de uitvoering van het werk en op de naleving van het contract met de aannemer. *De opdrachtgever kan deze taak ook zelf op zich nemen.*
In-situ reinigings-technieken	In-situ reinigingstechnieken zijn bodemsaneringstechnieken die verontreinigingen uit de bodem verwijderen zonder dat grondverzet noodzakelijk is. Kenmerken van een in-situ reinigingstechniek zijn: • door de beperkte verstoring van de bodem blijft de bodemopbouw en structuur behouden; • de bodem behandeld zoals deze van nature aanwezig is.
Kwaliteitsverant-woordelijke persoon	De medewerker(s) van de aannemer die op de plaats van uitvoering van de bodemsanering verantwoordelijk is of zijn voor de kwaliteit. Deze medewerker is tijdens de voor de sanering kritische werk-zaamheden op de locatie aanwezig en het eerste aanspreekpunt voor de certificerende instelling. Bij niet kritische werkzaamheden kan de kwaliteitsverantwoordelijke persoon zich laten vervangen door een voldoende deskundige assistent, hetgeen wordt geregistreerd in het logboek.
Logboek (van de aannemer)	Document waarin gedurende de sanering alle voor de uitvoering relevante gegevens worden vastgelegd.
Milieukundige begeleider	Degene die de milieukundige processturing en/of milieukundige verificatie op zich neemt.
Milieukundige processturing	De milieukundige aansturing van de bodemsanering in het veld. Hieronder vallen onder meer het aangeven van de verontreinigingsgrenzen, het aangeven van de bestemming van vrijkomende grond- en afvalstromen, het toezien op de juiste

	plaatsing en instelling van installaties en het nemen van monsters ten behoeve van voortgangscontrole en vergunningen.
Milieukundige verificatie	Het vastleggen van het eindresultaat van de sanering met als doel het bevoegde gezag in staat te stellen te beoordelen of de saneringsdoelstelling is bereikt zoals die is vastgelegd in de beschikking op het saneringsplan (Wbb), de melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) of de goedkeuringsverklaring op het saneringsplan (Wm).
Opdrachtnemer	De organisatie die in het kader van dit protocol, een procescertificaat wil behalen of in bezit is van een procescertificaat
Opdrachtgever	De natuurlijke of rechtspersoon die opdracht geeft voor de uitvoering en/of de milieukundige begeleiding van de sanering.
Verificatieplan	Plan dat voorafgaand aan de uitvoering van de sanering door de milieukundig verificatie wordt opgesteld en waarin de kritische momenten en aspecten van een waterbodemsanering worden vastgelegd waarop verificatie moet plaatsvinden.

2.2 Werkingsgebied, randvoorwaarden, principe

De uitvoering van een landbodemsanering dient om de activiteiten zoals beschreven in de werkomschrijving of het saneringsbestek te realiseren. Deze uitvoering moet uiteraard afdoende geborgd zijn om op voorhand zekerheid te verkrijgen dat de uitvoering ook daadwerkelijk plaatsvindt conform de uitgangspunten. Bij de uitvoering van een sanering is vrijwel nooit al bij het opstellen van het saneringsplan of het doen van de melding (zie hoofdstuk 1) de situatie 100% correct in te schatten. Het is daarom ook veelal noodzakelijk om tijdens de uitvoering op bepaalde punten te kunnen afwijken.

Het is de taak van de milieukundige processturing (van het adviesbureau of van de aannemer) afwijkingen op dat moment voldoende te communiceren met alle direct belanghebbenden, alsmede de als gevolg van de afwijking benodigde maatregelen afdoende met hen af te stemmen en vast te leggen. De twee belangrijkste betrokkenen zijn opdrachtgever (of de directie namens de opdrachtgever) en de aannemer. Voor meer informatie over communicatie wordt verwezen naar par. 2.7 van BRL SIKB 7000.

BRL SIKB 7000 en de daarbij horende SIKB-protocollen, waaronder dit protocol, hebben een directe relatie met BRL SIKB 6000 en de daarbij horende VKB-protocollen, de grondslag voor het procescertificaat voor de milieukundige begeleiding van bodemsaneringen. Beide BRL's zorgen voor een goede kwaliteitsborging ten aanzien van de uitvoering. Ook tijdens het beslissingstraject, en in het bijzonder als in de praktijk de omstandigheden afwijken van wat vooraf is ingeschat. Een belangrijk aspect van deze BRL is een afdoende mate van functiescheiding ten opzichte van de opdrachtgever. Functiescheiding is nader uitgewerkt in paragraaf 3.2 van BRL SIKB 7000 (en daarnaast in BRL 6000).

Het voorliggende SIKB-protocol 7001 omschrijft de specifieke eisen aan de personen of groepen personen (projectorganisatie) die belast zijn met de uitvoering van de in dit protocol onderscheiden taken.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Büchnerweg 1 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

3 Plaats van het protocol in het kwaliteitssysteem

BRL SIKB 7000 regelt de kwaliteitsborging en de wijze waarop de eisen uit die BRL en dit protocol moeten zijn verankerd in het kwaliteitssysteem van de aannemer. Het is hierbij toegestaan om dit protocol integraal als werkdocument op te nemen in het kwaliteitssysteem.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Büchnerweg 1 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

4 Organisatie en personeel

4.1 Taken en verantwoordelijkheden

De aannemer moet op basis van de werkomschrijving aangeven welke functies binnen zijn organisatie betrokken zijn bij de uitvoering en tevens aangeven wie de kwaliteitsverantwoordelijke persoon voor de uitvoering is. De kwaliteitsverantwoordelijke persoon moet toezien op naleving van alle vereisten uit dit protocol en BRL SIKB 7000. Indien de aannemer dit wenst kan hij voor verschillende fasen van de uitvoering ook verschillende kwaliteitsverantwoordelijke personen inzetten. Dit documenteert de aannemer dan goed van tevoren.

4.2 Vakbekwaamheid

De aan het personeel van de aannemer te stellen opleidingseisen staan in BRL SIKB 7000. Daar zijn de algemene eisen voor opleidingen vastgesteld. Voor SIKB-protocol 7001 zijn geen aanvullende opleidingseisen geformuleerd.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Büchnerweg 1 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

5 Apparatuur en hulpmiddelen

Het algemene beheer van apparatuur en hulpmiddelen is geregeld via de eisen die zijn opgenomen in BRL SIKB 7000. Voor SIKB-protocol 7001 zijn geen apparaten of hulpmiddelen nader gespecificeerd. Het staat de aannemer derhalve vrij om hier naar eigen inzicht invulling aan te geven. De keuze voor de juiste apparaten en hulpmiddelen zal voortvloeien uit de activiteiten zoals deze omschreven zijn in het saneringsplan of de melding (zie hoofdstuk 1) voor de betreffende locatie. Wel is het mogelijk dat hierin specifiek voor de locatie opgestelde documenten nadere eisen zijn geformuleerd. Als dat het geval is houdt de aannemer zich hieraan.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Büchnerweg 1 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

6 Werkwijze uitvoering landbodemsanering

6.1 Algemeen

Onder de verantwoordelijkheid van de aannemer vallen de dagelijkse uitvoeringswerkzaamheden, zoals het ontgraven, inrichten van depots, aanleggen van bronbemaling, afvoer en ontvangst van grond. Tijdens deze uitvoering overlegt en communiceert de aannemer met de directievoerder van de sanering en de milieukundige processturing. De rolverdeling tussen aannemer, directievoerder en milieukundige begeleider ligt dan ook vooraf duidelijk vast en de aannemer maakt dit aantoonbaar. De aannemer maakt specifieke beslissingen ten aanzien van de uitvoering, die de directie of de milieukundige begeleider neemt, inzichtelijk. Als de directievoerder of milieukundige begeleiding dit laatste verzorgt, dan mag de aannemer hiervan gebruik maken om dit aantoonbaar te maken.

6.2 Technische uitvoeringsvoorschriften

Als uitgangspunt voor de eisen die worden gesteld aan de uitvoering van de werkzaamheden gelden de inhoudelijke eisen die zijn op genomen in de Standaard 2005[1]. Uit de Standaard 2005 zijn de volgende hoofdstukken volledig van toepassing, tenzij in het contract met de aannemer anders is afgesproken:

- hoofdstuk 11 'Sloopwerk';
- hoofdstuk 17 'Verontreinigde grond en verontreinigd water';
- hoofdstuk 21 'Bemalingen';
- hoofdstuk 22 ‘Grondwerken’;
- hoofdstuk 23 'Drainage';
- hoofdstuk 26 'Kabelwerk';
- hoofdstuk 41 'Funderingsconstructies';
- hoofdstuk 61 'Werk algemene aard';
- hoofdstuk 62 'Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering'.

6.3 Logboek

Bij aanvang en tijdens de uitvoering van de sanering moet er op de saneringslocatie een logboek aanwezig zijn. Dit logboek moet de aannemer bijhouden. Indien de aannemer gebruik van het logboek van de milieukundige processturing, moet ook de aannemer paraferen. Indien de milieukundige processturing gebruik maakt van het logboek van de aannemer, moet ook de milieukundige processturing paraferen.

Dit logboek is in basisvorm ook al voorgeschreven in de BRL. In aanvulling daarop moet de aannemer bij uitvoering van werkzaamheden volgens dit protocol in beeld brengen hoe er dagelijks met de grond- en grondwaterstromen is omgegaan middels vastlegging van de hieronder staande punten:

[1] Standaard RAW bepalingen 2005, CROW

Tijdsafhankelijk (per dag)

A. Uitkomende grond

- welke vakken er in relatie tot welke diepte zijn ontgraven;
- de hierbij behorende hoeveelheid in ton en m^3;
- specifieke waarnemingen gelet op het ontgraven gedeelte;
- indien van toepassing de relatie naar het depot behorende bij de sanering;
- indien van toepassing de verwijzing naar de depotkeuring (monstercode en rapportnummer laboratorium);
- het (voorlopige) eindresultaat van beoordeling met de bijbehorende onderzoeksgegevens in relatie tot de uiteindelijke bestemming van de grond (hergebruik op dezelfde locatie, hergebruik op een andere locatie, afvoer naar een reiniger/verwerker, afvoer naar een stortplaats); onderzoeksgegevens kunnen de gegevens zijn op grond waarvan de sanering is uitgevoerd of gegevens die later in het saneringsproces zijn verkregen door controlebemonsteringen;
- waar de betreffende partij grond uiteindelijk naar toe is gegaan (indien vereist een afvalstroomnummer of anders een andere partij-identificatie).

B. Depotbalans (indien van toepassing)

- de hoeveelheid inkomende en afgevoerde grond (ton en m^3) in en uit het depot dat behoort bij de sanering;
- het hier bij behorende vak van toepassing op de locatie;
- de hoeveelheid aangevoerde grond van andere locaties in ton en m^3;
- het hierbij behorende vak van toepassing op de locatie;
- van het depot dient tevens een bijgewerkt overzicht aanwezig te zijn waaruit duidelijk de relatie naar de diverse deelpartijen blijkt.

C. Inkomende grond

- welke vakken zijn er in relatie tot welke diepte aangevuld;
- de hierbij behorende hoeveelheid in ton en m^3;
- kwaliteit van de grond (eventueel grondcertificaat);
- de relatie naar de herkomst van de grond.

D. Grondwater

Indien er grondwater wordt onttrokken op de locatie moet uit het logboek duidelijk op te maken zijn hoe er met het grondwater is omgegaan op de dagen dat de aannemer op de locatie werkzaam is:

- plaats op locatie;
- gemiddelde debiet (m3/uur) per onttrekkingsvak/pomp;
- tijdstip in periode van dagen;
- tijdsduur (uren);
- hoeveelheid (m^3);
- lozing op;
- kwaliteit effluent en indien van toepassing influent, voor zover vereist op basis van een saneringsplan, de Wvo-vergunning, de grondwaterwet of ten behoeve van melding aan bevoegd gezag;
- indien van toepassing wijze van zuivering;
- afwijkingen tijdens het proces.

De aannemer moet verder aantoonbaar maken dat gedurende de totale sanering de relatie tussen partijen grond en de daarbij behorende kwaliteit bekend is. Deze relatie moet volkomen eenduidig zijn zodat er geen verwarring kan zijn over een partij en de bijbehorende kwaliteitsgegevens. Dit betreft uitgaande en inkomende partijen en partijen die op de locatie blijven. Indien dit hiervoor vereist is moet de aannemer beschikken over een nadere partijbeschrijving welke een eenduidige koppeling naar de kwaliteitsgegevens waarborgt.

6.4 Depotvorming

Waar mogelijk houdt de aannemer deelpartijen (ingedeeld naar soort verontreiniging en/of grondsoort) middels opslagdepots gescheiden. Ter voorkoming van instorting van wanden van putten of van sleuven houdt hij de uitgegraven grond, het gebruikte materiaal en de gebruikte voertuigen hiervan op veilige afstand.

6.5 Opslag

De aannemer slaat, indien geen directe afvoer plaatsvindt, de verschillende gescheiden uitgegraven partijen grond afzonderlijk en identificeerbaar op. De partij is daarom steeds middels een duidelijke situatietekening en/of foto eenduidig vastgelegd.

6.6 Ontgravingsgrens

De aannemer moet controleren of vastgesteld is dat de ontgravingsgrens bereikt is. Deze vaststelling moet blijken uit het logboek. Het moet duidelijk zijn hoe en waar deze grens is vastgesteld en door wie.

6.7 Grondboekhouding

De aannemer moet middels de officiële transportdocumenten en ontvangstbewijzen (getekend door de ontvanger) een sluitende grondboekhouding voeren. In algemene zin is dit geregeld voor grond- en materiaalstromen bij saneringsprojecten in paragraaf 2.10 van BRL SIKB 7000. Specifiek voor de uitvoering van een bodemsanering met een conventionele methode voert de aannemer een grondboekhouding op het niveau van iedere milieuhygiënische kwaliteit zoals in het saneringsplan f de melding (zie hoofdstuk 1) is opgenomen. Hierin komt de relatie met het de hoeveelheden zoals vermeld in het saneringsplan tot uiting en vindt onderbouwing plaats van verschillen.

6.8 Bemaling

Voor zover bemaling aan de orde is, moet hiervoor een bemalingsplan zijn opgesteld. Het plan moet, voor zover van toepassing, zijn gebaseerd op de door het bevoegd gezag geformuleerde randvoorwaarden en eisen in het kader van de vergunning Grondwaterwet ten behoeve van de grondwateronttrekking. De bemaling vindt plaats conform dit plan.

Indien de randvoorwaarden en/of de vergunningvoorwaarden worden overschreden of dreigen te worden overschreden dient de aannemer onverwijld maatregelen te treffen om dit te voorkomen. Indien een afwijkende situatie niet door bijsturing van de bemaling is te herstellen, dan moet de aannemer direct in overleg treden met de milieukundige begeleider en moet hij de opdrachtgever aantoonbaar informeren.

Alleen wanneer het bevoegd gezag en de opdrachtgever aantoonbaar toestemming hebben gegeven voor de afwijkende situatie mag deze gehandhaafd blijven.

6.9 Herstellen uitvoeringslocatie

De aannemer moet aantonen dat hij voor het aanvullen van een ontgravingsput gebruik maakt van materiaal dat voldoet aan de eisen genoemd in het goedgekeurde saneringsplan of de melding (zie hoofdstuk 1) en voor zover van toepassing het Bouwstoffenbesluit (in de toekomst het Besluit Bodemkwaliteit) en de daaronder vallende regelingen.