



T6010_Procedure: Werfvoorbereiding en werforganisatie voor de uitvoering van in-situ bodemsaneringswerken op tankstations

Inhoudstafel

Inhoudstafel	1
1 Doelstelling	1
2 Toepassingsgebied	1
3 Referenties	1
4 Definities	2
5 Procedure	2
5.1 Inleiding.....	2
5.2 Fase 1: Opstellen van een BSP.....	2
5.3 Fase 2: Procedure voor het tenderen van BSW, CGR en MB(VC).....	3
5.4 Fase 3: Procedure werfvoorbereiding en werforganisatie voor de uitvoering van bodemsaneringswerken	3
5.4.1 Voorbereidende activiteiten door BOFAS binnen de 5 werkdagen na de gunning en de conformverklaring van het bodemsaneringsproject	3
5.4.2 Voorbereiding van de startvergadering	3
5.4.3 Startvergadering en -verslag	5
5.4.4 Uitvoering van de werken	5
5.4.4.1 Aanvang van de werf met aanplakken van belangrijke documenten, uithangen BOFAS-spandoek en toolboxmeeting voor de arbeiders.....	5
5.4.4.2 Wekelijkse werfvergadering en werfverslag	5
5.4.4.3 Opstart In-situ.....	5
5.4.5 Bijhouden logboek der werken met aanwezigheidslijst	7
5.5 Verantwoordelijkheden en taakverdeling.....	7
5.5.1 Rol van de bouwdirectie belast met de controle op de uitvoering	7
5.5.2 Rol van de milieukundige begeleider op de werf	7
5.5.3 Rol van de veiligheidscoördinator verwezenlijking op de werf	8
5.5.4 Controle-audit door certificatie-instelling.....	8
5.6 Oplevering van de werken.....	9
5.6.1 Voorbereiding oplevering	9
5.6.2 Oplevering van de werf	9
6 Planning	9

Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud	Goedgekeurd door:	Procedure	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en - organisatie in-situ
Vervangt versie : 26/02/2008	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	



Procedure:
T6010_Werfvoorbereiding en werforganisatie
voor de uitvoering van in-situ
bodemsaneringswerken op tankstations

1 Doelstelling

BOFAS heeft zich als doel gesteld op haar bodemsaneringswerken een uniform concept voor de voorbereiding en opvolging van in-situ saneringswerken op (gesloten) tankstations toe te passen. Deze procedure is aanvullend aan de procedure "Werfvoorbereiding en werforganisatie voor de uitvoering van bodemsaneringswerken op tankstations " die voornamelijk voor de civiel technische werken is opgesteld doch die ook op in-situ kan aangewend worden.

2 Toepassinggebied

BOFAS zal op alle bodemsaneringswerken in Vlaanderen, Brussel én Wallonië een uniform VGM-concept voor saneringswerken op (gesloten) tankstations toepassen. Hierbij zal voor in-situ werken standaard de hieronder beschreven werfvoorbereiding en -organisatie worden getroffen.

3 Referenties

- Achilles Veiligheid, gezondheid en milieu preventiesysteem voor on-site bodemsaneringswerken; OVAM dd. mei 2007;
- Achilles Veiligheid, gezondheid en milieuzorgsysteem voor on-site bodemsaneringswerken; OVAM dd. mei 2007;
- T5010 Werfvoorbereiding en werforganisatie voor de uitvoering van bodemsaneringswerken op tankstations;
- T3320 PRO_Ontwerp IS
- T4625 FOR_PRO_Milieukundig dagboek IS
- T6015 Lijst van specifieke IS documenten
- T6615 Checklist voor in-situ
- T6623 Opvolging GWO
- T6625 Opvolging BLE

Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud	Goedgekeurd door:	Procedure	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en - organisatie in-situ
Vervangt versie : 26/02/2008	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	p.1/9



Procedure:
T6010_Werfvoorbereiding en werforganisatie
voor de uitvoering van in-situ
bodemsaneringswerken op tankstations

4 Definities

Lijst van gebruikte afkortingen :

VGM = Veiligheid, gezondheid en milieu
TLVC = Technische leiding en Veiligheidscoördinatie
PL = Projectleider BOFAS
BOF = Projectleider BOFAS of TLVC
MB = Milieukundig begeleider
VC = Veiligheidscoördinator
HA = Hoofdaannemer belast met de bodemsaneringswerken
OA = Onderaannemer
BSW = Bodemsaneringswerken
CT= civiel-technische werken
IS = in-situ

5 Procedure

5.1 Inleiding

Voor de voorbereiding en werforganisatie voor de uitvoering van in-situ bodemsaneringswerken gelden dezelfde bepalingen als opgenomen in de procedure T5010 “Werfvoorbereiding en werforganisatie voor de uitvoering van bodemsaneringswerken op tankstations” met uitzondering van:


- de aannemer kan gebruik maken van zijn eigen standaarden voor de invulling van achilles documenten mbt de plaatsing en opvolging van de onttrekkings- en in-situ installaties.
- daarnaast houdt hij rekening met onderstaande bepalingen die aanvullend of afwijkend zijn ten aanzien van de procedure T5010.

Een overzicht van de diverse documenten specifiek mbt de in-situ wordt weergegeven in het document T6015 Lijst van specifieke IS documenten. Het overmaken van de diverse documenten voor de in-situ gebeurt per e-mail.

5.2 Fase 1: Opstellen van een BSP

zie T5010

Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud	Goedgekeurd door:	Procedure	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en - organisatie in-situ
Vervangt versie : 26/02/2008	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	p.2/9

	Procedure: T6010_Werfvoorbereiding en werforganisatie voor de uitvoering van in-situ bodemsaneringswerken op tankstations
--	---

5.3 Fase 2: Procedure voor het tenderen van BSW, CGR en MB(VC)

zie T5010

5.4 Fase 3: Procedure werfvoorbereiding en werforganisatie voor de uitvoering van bodemsaneringswerken

5.4.1 Voorbereidende activiteiten door BOFAS binnen de 5 werkdagen na de gunning en de conformverklaring van het bodemsaneringsproject

zie T5010

5.4.2 Voorbereiding van de startvergadering

zie T5010

Ingeval een nieuwe werfaansluiting door de aannemer dient voorzien te worden, vraagt de aannemer, binnen de 2 werkdagen na ontvangst van de melding van start der werken, een werfaansluiting aan met dag- en nachtteller en maakt zo spoedig mogelijk de verwachte aansluitingsdatum over aan BOFAS.

De datum van de startvergadering voor de in-situ werken en de effectieve start voor de plaatsing van de in-situ infrastructuur zal door BOFAS, in overleg met de overige betrokkenen, bepaald worden rekening houdend met de aansluitingsdatum elektriciteit en het verloop van andere voorbereidende werken zoals CT werken, haalbaarheidsproeven, karterboringen e.d...

Ingeval de IS aansluitend de CT werken uitgevoerd wordt, dan zal bij voorkeur deze vergadering plaats vinden in combinatie met een werfvergadering CT onmiddellijk na bekendwording van de analyseresultaten van de restverontreiniging.

In het kader van de startvergadering van de in-situ worden volgende documenten opgemaakt:

OMSCHRIJVING DOCUMENT				REF. STD. DOC.	AANGELE VERD DOOR	NAZIC HT DOOR
Verslag haalbaarheidstesten uitgevoerd na tender IS				-	MB	BOF
Verontreinigings situatie grond en grondwater voor opstart in-situ				-	MB	BOF
Definitief ontwerp in-situ						
Berekening te verwijderen vuilvracht dmv IS				Txxx	MB	BOF
AK berekening voor BLE en/of Stripinstallatie				Txxx	MB	BOF
Berekening ladingsverliezen leidingen ⁽¹⁾				-	MB	BOF
Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud	Goedgekeurd door:	Procedure	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en -organisatie in-situ		
Vervangt versie : 26/02/2008	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	p.3/9		



Procedure:
T6010_Werfvoorbereiding en werforganisatie
voor de uitvoering van in-situ
bodemsaneringswerken op tankstations

Definitief ontwerp lay-out filters, drains en bovengrondse infra + nummer	-	MB	BOF
Definitief ontwerp plan principeschetsen van filters, drains en manifolds	T3320	MB	BOF
Technische fiches			
vacuumblower met vermelding van benodigd vermogen, debiet-druk curve	-	HA	MB
lucht actief kool filter met vermelding van het nuttig bedvolume	-	HA	MB
type lucht actief kool met adsorptiediagramma	-	HA	MB
katalytische verbandingsinstallatie met alle nuttige info	-	HA	MB
pomp met benodigd vermogen en pompkarakteristiek	-	HA	MB
KWS met coalescentiefilter	-	HA	MB
waterzijdig actief kool filter	-	HA	MB
type waterzijdig actief kool met adsorptiediagrammen	-	HA	MB
stripinstallatie met blower en luchtzuiveringinstallatie	-	HA	MB
toestellen ter vermindering ijzer en kalk aanslag	-	HA	MB
telemetrie met vermelding van de kritische paramaters die opgevolgd worden	-	HA	MB
processchema met weergave van de relatie tussen de verschillende toestellen ⁽¹⁾	-	HA	MB
Tabblad Toestellen in opvolgingsheet GWO (1°deel = samenvatting TF)	T6623	HA	MB
Tabblad Toestellen in opvolgingsheet BLE (1°deel = samenvatting TF)	T6625	HA	MB
Berekeningsnota opening flensdebietmeters ⁽¹⁾	-	MB	BOF
Monitoringsplan (zie tabblad MDB IS)	T4625	MB	BOF

⁽¹⁾ Aan te leveren op expliciete vraag van BOFAS.

In het project specifiek bestek is aangegeven of het ontwerp van de in-situ werken bijgevoegd bij de tenderdocumenten al dan niet aangepast dient te worden voor uitvoering.

Ingeval nog wijzigingen nodig zijn, stelt de milieukundige begeleider (MB) op basis van zijn vaststellingen tijdens de civiel-technische werken en/of na uitvoering van bijkomend onderzoek en/of een dimensioneringstest de nodige aanpassingen voor aan het ontwerp van de in-situ. Hij maakt zijn voorstellen tijdig over aan BOFAS en de hoofdaannemer opdat de voortgang van de werken niet of minimaal wordt belemmerd. Ten laatste 2 werkdagen na het beëindigen van de ontgraving van de verontreinigde grond en/of het bijkomend onderzoek en/of de dimensioneringstest (BLE test, pompproef,...) maakt de MB zijn voorstel van het definitief ontwerp voor de in-situ sanering ter goedkeuring over aan BOFAS.

De hoofdaannemer (HA) maakt de technische fiches van de te leveren onttrekking- en zuiveringsinstallaties en flensdebietmeters, binnen de 3 werkdagen na het overmaken van het definitief ontwerp (respectievelijk 2 werkdagen voor de startvergadering ingeval definitief ontwerp bij tendering gekend is), ter goedkeuring over aan de MB en BOFAS. Hij levert hiertoe minimaal de gegevens gevraagd in het standaardbestek. Op éénvoudige vraag van BOFAS voegt hij een processchema toe van de installatie. Tevens vult hij de tabel aan in het tabblad toestellen opgenomen in de opvolgingsfiles voor de lucht- T6625 en waterfase T6623.

Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud	Goedgekeurd door:	Procedure	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en - organisatie in-situ
Vervangt versie : 26/02/2008	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	p.4/9



Procedure:
T6010_Werfvoorbereiding en werforganisatie
voor de uitvoering van in-situ
bodemsaneringswerken op tankstations

De MB controleert of de technische fiches aan het definitief ontwerp en de bestekvoorwaarden voldoen en maakt zijn goedkeuring of opmerkingen binnen de 2 werkdagen over aan BOFAS. Gelijktijdig maakt de MB het voorstel van zijn monitoringsplan over ter goedkeuring aan BOFAS.

5.4.3 Startvergadering en -verslag

zie T5010

De opgemaakte documenten ter voorbereiding van de startvergadering IS worden overlopen.

5.4.4 Uitvoering van de werken

5.4.4.1 Aanvang van de werf met aanplakken van belangrijke documenten, uithangen BOFAS-spandoek en toolboxmeeting voor de arbeiders

Zie T5010

5.4.4.2 Wekelijkse werfvergadering en werfverslag

zie T5010

De werfvergaderingen vinden niet wekelijks doch enkel in functie van de noodzaak plaats. BOFAS of zijn afgevaardigde verstuurt ten laatste 2 dagen voorafgaand de werfvergadering een uitnodiging aan de betrokkenen. De plaats van de werfvergadering wordt door BOFAS bepaald.

5.4.4.3 Opstart In-situ

De MB en HA maken volgende documenten op voor opstart van de in-situ.

OMSCHRIJVING DOCUMENT	REF. STD. DOC.	AANGELE VERD DOOR	NAZICHT DOOR
Controle lijst filters	T6615	MB	BOF
Controle opstart in-situ	T6615	MB	BOF
As-built in-situ			
As-built lay-out plan inplanting filters, drains en bovengrondse infra invl. nummering	-	HA	MB
As-built plan principeschetsen van filters, drains en manifolds met orificeopeningen	T3320	HA	MB

Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud Jan De Weerd	Goedgekeurd door: Dirk Loontjens	Procedure Versie 1	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en - organisatie in-situ p.5/9
Vervangt versie : 26/02/2008				



Procedure:
T6010_Werfvoorbereiding en werforganisatie
voor de uitvoering van in-situ
bodemsaneringswerken op tankstations

As-built plan processchema van de onttrekking en zuivering installatie (optioneel)	-	HA	MB
Milieukundig dagboek IS	T4625	MB	BOF
Opvolging BLE	T6623	MB	BOF
Opvolging GWO	T6625	MB	BOF

De HA plaatst de ondergrondse infrastructuur overeenkomstig het definitief ontwerp. De HA maakt zijn detailplanning tijdig (minimaal 2 werkdagen voor uitvoering van kritische elementen zoals plaatsen van filters en drains) over aan BOFAS en de MB. De MB controleert of de werken worden uitgevoerd overeenkomstig het definitief ontwerp en het bestek. Hij maakt hierbij gebruik van de checklist T6615 ter beschikking gesteld door BOFAS. De MB maakt de ingevulde checklist samen met het milieukundige dagboek over aan BOFAS.

De aannemer plaatst de ondergrondse infrastructuur en start de onttrekkingsinstallatie op binnen de 10 werkdagen na goedkeuring van de technische fiches of binnen de 10 werkdagen na het bekomen van de werfaansluiting (laatste datum geld). Bij belangrijke wijzigingen ten aanzien van het oorspronkelijk ontwerp mbt de boortechniek en/of de onttrekkings- en zuiveringsinstallaties, en mits voorlegging door de aannemer van een gemotiveerd verzoek, kan door BOFAS uitstel van opstart toegestaan worden.

De aannemer maakt een as-built plan en maakt dit over aan BOFAS en de MB voor opstart van de in-situ.

De HA meldt de opstart van de in-situ minimaal 2 werkdagen op voorhand aan BOFAS en de MB. De MB voert voor de opstart in het bijzijn van de aannemer een controle uit op de goede plaatsing en werking van de installaties. Op vraag van de MB zal de aannemer de installatie laten proefdraaien. Bij de controle hanteert de MB de checklist T6615 en de opvolgingsheets mbt de lucht- en waterfase. Samen met het milieukundige dagboek IS maakt hij de checklist en de opvolgingsheets van de in-situ over aan BOFAS.

Pas nadat alle tekortkomingen zijn weggewerkt zal de installatie daadwerkelijk worden opgestart en de huurtermijn ingaan.

Ingeval de opstart in verschillende fasen doorgaat (bvb BLE wordt pas opgestart nadat de grondwaterverlaging voldoende is) zal indien nodig een afzonderlijke controle door de MB in het bijzijn van de HA doorgaan.

De milieukundige begeleider of hoofdaannemer die de bovengestelde termijnen en deze gesteld in het kader van de voorbereiding van de startvergadering, overschrijdt zal de eventuele hieraan verbonden kosten dragen. In eerste instantie, doch zeker niet limiterend, heeft dit betrekking op de huurkosten van de eventueel nog aanwezige grondwaterzuiveringsinstallaties bij de bemaling.

Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud	Goedgekeurd door:	Procedure	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en - organisatie in-situ
Vervangt versie : 26/02/2008	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	p.6/9



Procedure:
T6010_Werfvoorbereiding en werforganisatie
voor de uitvoering van in-situ
bodemsaneringswerken op tankstations

5.4.5 Bijhouden logboek der werken met aanwezigheidslijst

zie T5010

De aannemer maakt van elke wijziging aan de installatie die een mogelijke impact heeft op de opvolging van de in-situ sanering een verslag over aan BOFAS. Dit behelst minimaal de verschillende stilstanden, heropstarten, vervangingen of aanpassingen aan onttrekkings- en zuiveringsinstallaties, verwijdering van residu's, instellen (sluiten of openen) van kranen die een impact hebben op de debieten en/of aangelegde drukken, enz... Daar waar mogelijk legt hij de aanpassingen voorafgaandelijk ter goedkeuring voor aan BOFAS en de MB.

5.5 Verantwoordelijkheden en taakverdeling

5.5.1 Rol van de bouwdirectie belast met de controle op de uitvoering

zie T5010

De HA staat in voor de instandhouding en de goede werking van de in-situ installaties. Hij voorziet hiertoe het nodige onderhoud.

Hij maakt volgende documenten in de periode na opstart over aan BOFAS:

OMSCHRIJVING DOCUMENT	REF. STD. DOC.	AANGELE VERD DOOR	NAZICHT DOOR
Logboek Aannemer	-	HA	MB
Verslag Telemetrie ⁽¹⁾	-	HA	MB
Tussentijdse vorderingstaat IS	Txxx	HA	BOF

⁽¹⁾ Aan te leveren op expliciete vraag van BOFAS.

5.5.2 Rol van de milieukundige begeleider op de werf

zie T5010

De MB voert de nodige controles uit overéénkomstig het goedgekeurde monitoringsplan. Van elke werfbezoek wordt een verslag opgesteld en bijgehouden in het milieukundig dagboek IS en de opvolgingsheets mbt de lucht- en waterfase. Hij brengt er verslag uit van de evolutie van de saneringswerken en van zijn activiteiten als begeleider. Dit verslag wordt ten laatste de volgende werkdag digitaal doorgestuurd aan de BOFAS-projectleider, de veiligheidscoördinator en de aannemer. De standaard van de opvolgingsheets en het verslag is beschikbaar op www.bofas.be.

Bij bepaalde voorvallen is het nodig dat de milieukundige begeleider onmiddellijk contact opneemt met de BOFAS-projectleider of TLVC. Afhankelijk van de aard en de

Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud	Goedgekeurd door:	Procedure	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en - organisatie in-situ
Vervangt versie : 26/02/2008	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	p.7/9



Procedure:
T6010_Werfvoorbereiding en werforganisatie
voor de uitvoering van in-situ
bodemsaneringswerken op tankstations

ernst van het voorval kan, na dit telefonisch overleg, door de EBSD eventueel een bindend advies worden opgesteld.

Voorvallen die aanleiding geven tot onmiddellijk telefonisch contact (niet-limitatieve lijst):

- Stilstand van de installatie
- Volledig of zeer groot verlies van saneringrendement;
- Negatieve effecten van de saneringsaanpak op de omgeving, zoals overschrijding van de lozingsnormen, geurhinder, burenlachten, ...
- Alle voorvallen die aanleiding kunnen geven tot negatieve publiciteit voor BOFAS;
- Persbezoek op de werf.

Hij maakt volgende documenten in de periode na opstart over aan BOFAS:

OMSCHRIJVING DOCUMENT	REF. STD. DOC.	AANGELE VERD DOOR	NAZICHT DOOR
Milieukundig dagboek IS	T4625	MB	BOF
Opvolging BLE	T6623	MB	BOF
Opvolging GWO	T6625	MB	BOF
Financieel log na opstart	T6425	MB	BOF
Tussentijdse vorderingstaat MB	Txxx	MB	BOF

5.5.3 Rol van de veiligheidscoördinator verwezenlijking op de werf

Zie T5010

5.5.4 Controle-audit door certificatie-instelling

BOFAS zal geen opdracht geven aan de door OVAM erkende certificatie-instellingen om BOFAS-werven te auditen. De HA stelt zich afhankelijk van zijn hoedanigheid in orde overeenkomstig het Achilles Veiligheid, gezondheid en milieu preventiesysteem/zorgsysteem voor on-site bodemsaneringswerken. Ingeval hij geen OVB lid is, maakt hij, binnen de twee werkdagen na toewijzing van de opdracht aan hem, de naam van de certificatie-instelling aan BOFAS over.

Voor de werken uitgevoerd in Brussel of Wallonië dient geen Achilles audit uitgevoerd worden.

Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud	Goedgekeurd door:	Procedure	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en - organisatie in-situ
Vervangt versie : 26/02/2008	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	p.8/9



Procedure:
T6010_Werfvoorbereiding en werforganisatie
voor de uitvoering van in-situ
bodemsaneringswerken op tankstations

5.6 Oplevering van de werken

5.6.1 Voorbereiding oplevering

zie T5010.

Ter voorbereiding van de in-situ maken de HA en de MB volgende documenten op:

OMSCHRIJVING DOCUMENT	REF. STD. DOC.	AANGELE VERD DOOR	NAZICHT DOOR
Eindvorderingstaat IS	Txxx	HA	BOF/MB
Eindvorderingstaat MB	Txxx	MB	BOF
Leveringsbon AK	-	HA	BOF
Verwerkingscertificaat AK	-	HA	MB
Verwerkingscertificaat andere residu's	-	HA	MB
Tussentijdse rapportering IS (draft)	-	MB	BOF
Monitoringsplan na in-situ	-	MB	BOF

5.6.2 Oplevering van de werf

Zie T5010

De voorlopige oplevering gaat door ten laatste 1 maand na stopzetting van de in-situ.

6 Planning¹

Zie T5010

¹ note: de naleving van deze planning is opgenomen als belangrijke parameter in het kwaliteitssysteem van BOFAS mbt de opvolging van de aannemers.

Datum : 07/08/2008	Auteur en onderhoud	Goedgekeurd door:	Procedure	T6010_PRO_Werfvoorbereiding en - organisatie in-situ
Vervangt versie : 26/02/2008	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	p.9/9