



T1400_Procedure:
Bestek voor de creatie van een
marktplaats voor
bodemsaneringsdeskundigen



bestek voor de CREATIE VAN EEN MARKTPLAATS VOOR
BODEMSANERINGSDESKUNDIGEN

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 1/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1. Titel publicatie

Bestek voor het opmaken van een offerte met het oog op de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringdeskundigen

2. Uitgever

VZW BOFAS

3. Datum Versie

15 november 2006

4. Trefwoorden

Bestek deskundigen

5. Samenvatting

Dit bestek bevat de algemene administratieve - en technische voorschriften van de marktplaats en heeft ook als doel de kandidaat inschrijver de nodige basisrichtlijnen te geven voor het invullen van de meetstaat in het kader van de creatie van een marktplaats van bodemsaneringdeskundigen. Samen met de "Richtlijn BOFAS mbt de bodemsanering voor tankstations in België" vormt het de basis voor uitvoering van de opdrachten door erkende bodemsaneringdeskundigen voor BOFAS.

6. Begeleidingsgroep

Afdeling Techniek BOFAS

7. Contactpersoon

Dirk Loontjens : Technisch Directeur

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 2/96



**T1400_Procedure:
Bestek voor de creatie van een
marktplaats voor
bodemsaneringsdeskundigen**

8. Mededeling aan de inschrijvers

De in dit bestek opgenomen algemene administratieve - en technische voorschriften zijn algemeen geldend bij het uitvoeren van opdrachten voor BOFAS. In de offertevraag voor de projectspecifieke opdrachten zullen eventuele aanvullingen en of afwijkingen op deze voorschriften vermeld worden.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 3/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Inhoudsopgave

Deel 1	ALGEMENE ADMINISTRATIEVE VOORSCHRIFTEN	10
1.1	Inleiding	10
1.2	Algemene bepalingen betreffende de opdracht.....	11
1.2.1	Voorwerp en kwalificatie van de opdracht	11
1.2.2	Opdeling in percelen	13
1.2.3	Gunningswijze (art. 10 van het besluit van 3 maart 2004 van de Interregionale Bodemsaneringscommissie tot erkenning van de vzw Bofas - "het Erkenningsbesluit")	13
1.2.4	Toepasselijke bepalingen.....	14
1.2.5	Opdrachtgever	15
1.2.6	Selectiecriteria (art. 10 § 4 van het Erkenningsbesluit).....	15
1.2.6.1	Inlichtingen betreffende de eigen situatie van de aannemers/ leveranciers/dienstverleners en inlichtingen en formaliteiten die nodig zijn voor de beoordeling van de minimaal vereiste economische, financiële en technische capaciteit	16
1.2.6.2	Juridische situatie - verlangde bewijsstukken.....	16
1.2.6.3	Economische en financiële draagkracht - verlangde bewijsstukken.....	17
1.2.6.4	Technische bekwaamheid - verlangde bewijsstukken	17
1.2.7	Gunningcriteria (art. 10, § 6 van het Erkenningsbesluit)	20
1.2.8	Prijsbepaling	23
1.2.8.1	Algemene prijsbepaling.....	23
1.2.8.2	Prijsbepaling van de projectspecifieke offerte	24
1.2.8.3	Elementen in de prijzen inbegrepen.....	24
1.2.9	Vertrouwelijkheid van de informatie	24
1.2.10	Afspraken	25
1.2.11	Toewijzing van de opdracht.....	25
1.2.12	Opmaak en neerlegging van de offerte.....	25
1.2.12.1	Opmaak van de offerte - verplichte documenten.....	25
1.2.12.2	Neerlegging van de offerte.....	27
1.2.13	Taalgebruik	28
1.2.14	Gestanddoeningstermijn.....	28
1.3	Specifieke bepalingen betreffende de uitvoering van de opdracht ..	28
1.3.1	Projectverantwoordelijke	28
1.3.2	Toewijzing en uitvoering van een projectspecifieke opdracht binnen de Marktplaats	29
1.3.2.1	Uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte.....	29
1.3.2.2	Opmaak van een projectspecifieke offerte	29
1.3.2.3	Indiening van een projectspecifieke offerte.....	30
1.3.2.4	Toewijzing van een projectspecifieke opdracht	30
1.3.2.5	Opdrachten voor de bodemsaneringsdeskundige.....	31
1.3.3	Aard van de verbintenis.....	31
1.3.4	Duur van de opdracht	32
1.3.5	Kwaliteit van de opdracht.....	32
1.3.6	Opzegging, verbreking van de opdracht.....	33

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 4/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.3.7	Samenwerkingsverplichting	34
1.3.8	Vertrouwelijkheid	34
1.3.9	Prijsherziening	35
1.4	Elementen die in de prijzen zijn inbegrepen.....	35
1.5	Bijzondere bepalingen betreffende de uitvoering van de projectspecifieke opdrachten.....	36
1.5.1	Betalingen	36
1.5.2	Onderaannemers.....	37
1.5.3	Prijsherziening	38
1.5.4	Elementen die in de prijzen zijn inbegrepen.....	38
1.5.5	Werfvergadering	38
1.5.6	Verzekeringen.....	39
1.5.7	Wijzigingen aan de opdracht.....	39
1.5.8	Inspectie	39
1.5.9	Audit-recht	39
Deel 2	Technische voorschriften	40
2.1	Inleiding.....	40
Deel 2.A	TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN mbt perceel tot perceel 1 voor het uitvoeren van afperkend bodemonderzoek en tussentijdse monitoring (in afwachting van BSW)	43
2.A.1	Veldwerk.....	43
2.A.1.1	Handmatige boring	44
2.A.1.1.1	Handmatige boring met peilfilter	44
2.A.1.2	Mechanische milieuboringen	44
2.A.1.2.1	Vaste kosten mechanisch boren	44
2.A.1.2.2	Stelkosten per boring	45
2.A.1.2.3	Boren van 0 tot 12m-mv	45
2.A.1.2.4	Boren van 0 tot 20m-mv	45
2.A.1.2.5	Boren van 0 tot 30m-mv	45
2.A.1.2.6	Meerprijs voor boren onder grondwater in weinig cohesieve gronden.....	45
2.A.1.2.7	Meerprijs voor plaatsen van verloren casing bij drijfslag tot en met 6m-mv grondwater	45
2.A.1.2.8	Meerprijs voor plaatsen van verloren casing bij drijfslag dieper dan 6m-mv grondwater	46
2.A.1.2.9	Minprijs voor boren zonder boorbeschrijving.....	46
2.A.1.2.10	Plaatsen peilbuizen.....	46
2.A.1.3	Mechanische milieuboring speciale omstandigheden.....	46
2.A.1.3.1	Vaste kosten mechanisch boren	46
2.A.1.3.2	Stelkosten per boring	47
2.A.1.3.3	Boren	47
2.A.1.3.4	Plaatsen peilbuizen.....	47
2.A.1.4	Watermonsternamen en schoonpompen	47
2.A.1.5	Binnenluchtstaalnames	47
2.A.1.5.1	On-site meting (PID, FID, MS, ...)	47
2.A.1.5.2	Adsorptie (actieve koolfilter, ...)	47

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 5/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.1.6	Additionele kosten.....	48
2.A.1.6.1	Kernboring doorheen verharding	48
2.A.1.6.1.1	Vaste kosten kernboring	48
2.A.1.6.1.2	Uitvoeren kernboring.....	48
2.A.1.6.2	Verloren casing	48
2.A.1.6.3	Puinboringen of boringen met ramguts.....	48
2.A.1.6.4	Slaan handsteekbussen excl.boren.....	49
2.A.1.6.5	Straatpot.....	49
2.A.1.6.5.1	Straatpot in onverharde oppervlakten.....	49
2.A.1.6.5.2	Straatpot in verharde oppervlakten met lage belasting.....	49
2.A.1.6.5.3	Vloeistofdichte straatpot in verharde oppervlakten met hoge belasting	49
2.A.1.6.6	Waterpassing peilbuizen tov vast referentiepunt.....	49
2.A.1.6.7	Drijfslaagmetingen	50
2.A.1.6.8	Verplaatsingskosten ¹	50
2.A.2	Labo-analyses	50
2.A.3	Uitvoering van een afperkend bodemonderzoek	52
2.A.3.1	Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken.....	52
2.A.3.1.1	Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken NIET uitgevoerd cfr BOFAS richtlijn.....	52
2.A.3.1.1.1	Voor de eerste 40 analysepakketten en boringen	52
2.A.3.1.1.2	Meerkost per 20 analysepakketten en boringen	53
2.A.3.1.2	Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken uitgevoerd	53
2.A.3.1.2.1	Voor de eerste 100 analysepakketten en boringen.....	53
2.A.3.1.2.2	Meerkost per 50 analysepakketten en boringen.	53
2.A.3.2	Organisatie veldwerk, coördinatie, interpretatie en verwerking van de onderzoeksgegevens	53
2.A.3.2.1	Eerste onderzoeksrondes	53
2.A.3.2.2	Volgende onderzoeksrondes (inclusief opmaak voorstel afperkend bodemonderzoek)	54
2.A.3.2.3	Opvragen nutsleidingen.....	54
2.A.3.2.4	Extra contactname verantwoordelijke onderzoeksterrein.....	54
2.A.3.2.5	Plaatsbezoek aan de gemeente in het kader van inbeslagneming openbaar terrein ¹	55
2.A.3.2.6	Plaatsbezoek aan de onderzoekslocatie voorafgaand aan het veldwerk ¹	55
2.A.3.3	Uitvoeren van een risico-evaluatie.....	55
2.A.3.3.1	Screening humaan risico per vlek	56
2.A.3.3.2	Screening verspreiding risico per vlek	56
2.A.3.3.3	Berekening humaan risico mbv een risico-model per vlek en stofgroep	56
2.A.3.3.4	Berekening risicogrenswaarden mbv een risico-model per vlek en stofgroep	57
2.A.3.4	Bepaling milieu prioriteitenindex (PIP).....	57
2.A.3.5	Voorstel tot monitoring (overbruggingsperiode ABO naar BSP)	58
2.A.3.6	Raming van de kostprijs van de bodemsaneringswerken.....	58
2.A.3.7	Opmaak rapport afperkend bodemonderzoek (inclusief bijlagen)	58
2.A.3.7.1	Rapport afperkend bodemonderzoek naar overheid.....	58
2.A.3.7.2	Rapport aanvullend bodemonderzoek voor BOFAS.....	59
2.A.4	Diversen	59
2.A.5	Bijzondere posten	59
2.A.5.1	Opmaak voorstel afperkend bodemonderzoek ¹	59

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 6/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.5.2 Voorstel tot monitoring (in afwachting uitvoering BSW) ¹	59
2.A.5.3 Controle van rapporten (tussentijds tussen BBO en BSP)	60

Deel 2.B TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN mbt perceel 2 voor het opstellen van een bodemsaneringsproject en de opvolging van bodemsaneringswerken EN uitvoeren diverse opdrachten waarvoor bijzondere expertise is vereist..61

2.B.1 Veldwerk	61
2.B.2 Labo-analyses	61
2.B.3 Opstellen van een bodemsaneringsproject.....	61
2.B.3.1 Vaste kosten BSP.....	63
2.B.3.2 Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken.....	64
2.B.3.2.1 Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken uitgevoerd cfr BOFAS richtlijn.....	64
2.B.3.2.2 Voor de eerste 100 analysepakketten en boringen	64
2.B.3.2.3 Meerkost per 50 analysepakketten en boringen.....	65
2.B.3.2.4 Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken NIET	65
uitgevoerd cfr BOFAS richtlijn.....	65
2.B.3.2.5 Voor de eerste 60 analysepakketten en boringen.....	65
2.B.3.2.6 Meerkost per 20 analysepakketten en boringen.....	65
2.B.3.3 Verzamelen, analyse en interpretatie van extra gegevens	65
2.B.3.3.1 Voorafgaand terreinbezoek ¹	65
2.B.3.3.2 Opvragen nutsleidingen.....	66
2.B.3.3.3 Opname van de nutsleidingen op figuren	66
2.B.3.4 Haalbaarheidsstudies.....	66
2.B.3.4.1 Grondmechanisch- en zettingonderzoek	66
2.B.3.4.1.1 Mob/demob sondeer/boorwagen	67
2.B.3.4.1.2 Boring doorheen asfaltverharding	67
2.B.3.4.1.3 Boring doorheen betonverharding	67
2.B.3.4.1.4 Uitvoering van de sonderingen.....	67
2.B.3.4.1.5 Zettingberekeningen tgv grondwaterverlaging	67
2.B.3.4.1.6 Vereenvoudigde berekening.....	67
2.B.3.4.1.7 Correctere berekening en aanvullend onderzoek	68
2.B.3.4.1.8 Ontname van ongeroerde monsters	69
2.B.3.4.1.9 Vrije prisma proef	69
2.B.3.4.2 Pompproef	69
2.B.3.4.3 Slugtest ¹	70
2.B.3.4.4 Bodemluchtextractietest ¹	71
2.B.3.4.5 Persluchtinjectietest.....	72
2.B.3.4.6 Batch-testen ter bepaling van de biologische afbraak in het kader van een in-situ sanering.....	72
2.B.3.4.6.1 Batch-test biologische afbraak zonder toevoeging nutriënten	73
2.B.3.4.6.2 Batch-test biologische afbraak met toevoeging nutriënten.....	73
2.B.3.4.6.3 Batch-test biologische afbraak met en zonder toevoeging nutriënten	73
2.B.3.5 Uitvoeren van een risico-evaluatie.....	73
2.B.3.5.1 Screening humaan risico per vlek	74
2.B.3.5.2 Screening verspreiding risico per vlek	74
2.B.3.5.3 Berekening humaan risico mbv een risico-model per vlek en stofgroep	74
2.B.3.5.4 Berekening risicogrenswaarden mbv een risico-model per vlek en stofgroep ..	74
2.B.3.6 Selectie en uitwerking van verschillende saneringsvarianten	74

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 7/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.3.6.1	Ontgraving onder vrij talud of in moten.....	78
2.B.3.6.2	Extra maatregelen bij ontgraving	78
2.B.3.6.2.1	Opbraak en herstel bovengrondse constructies en/of openbare wegen	78
2.B.3.6.2.2	Omlegging en/of ophanging openbare nutsleidingen (exclusief huisaansluitingen) 79	79
2.B.3.6.2.3	Stabiliteitsmaatregelen ingeval een ontgraving onder vrij talud niet mogelijk is	79
2.B.3.6.2.4	Omleiding autoverkeer op openbare weg	79
2.B.3.6.2.5	Tijdelijk verwijderen en terugplaatsen van ondergrondse tanks, KWS afscheider en/of septische put.	79
2.B.3.6.3	Bodemluchtexttractie en/of persluchtinjectie	79
2.B.3.6.4	Bioventing, biosparging en biorestauratie door infiltratie.....	80
2.B.3.6.5	Grondwateronttrekking, grondwaterzuivering en lozing.....	80
2.B.3.6.5.1	Een bemaling met een debiet lager dan 10m ³ /u.....	81
2.B.3.6.5.2	Een grondwateronttrekking >10m ³ /uur en/of>3maanden	81
2.B.3.6.5.3	Pump and treat	81
2.B.3.6.5.4	Berekening actief kool verbruik	81
2.B.3.6.5.5	Toestemming lozing op RWZI ingeval meer dan 10m ³ /u	82
2.B.3.6.6	Monitoring van de restverontreiniging in de bodem	82
2.B.3.6.7	Uitwerken saneringsvarianten (inclusief kostenramingen)	82
2.B.3.7	Evaluatie verschillende saneringsvarianten.....	82
2.B.3.7.1	Rendementsanalyse	83
2.B.3.7.2	Multi-criteria Analyse	83
2.B.3.8	Aanvragen van een gemeentelijke kapvergunning.....	83
2.B.3.9	Opmaak van een milieuvergunning.....	84
2.B.4	Opmaken van bestekken	84
2.B.4.1	Opmaak van bestek voor civiele technieken.....	84
2.B.4.1.1	Vaste kosten.....	84
2.B.4.1.2	Ontgraving onder vrij talud of in moten.....	84
2.B.4.1.3	Extra maatregelen bij ontgraving	85
2.B.4.1.3.1	Opbraak en herstel bovengrondse constructies en/of openbare wegen	85
2.B.4.1.3.2	2.B.4.1.3.2. Omlegging en/of ophanging openbare nutsleidingen (exclusief huisaansluitingen)	85
2.B.4.1.3.3	Stabiliteitsmaatregelen ingeval een ontgraving onder vrij talud niet mogelijk is	85
2.B.4.1.3.4	Omleiding autoverkeer op openbare weg	85
2.B.4.1.3.5	Tijdelijk verwijderen en vervolgens terugplaatsen van ondergrondse tanks, KWS afscheider en/of septische put.....	85
2.B.4.1.4	Grondwateronttrekking, grondwaterzuivering en lozing.....	85
2.B.4.1.5	Ondergrondse in-situ infrastructuur voor grondwateronttrekking.....	85
2.B.4.1.6	Ondergrondse in-situ infrastructuur voor luchtonttrekking.....	86
2.B.4.1.7	BOFAS vreemd.....	86
2.B.4.2	Opmaak van een technisch verslag.....	86
2.B.4.3	Opmaak van bestek voor in-situ technieken	86
2.B.4.3.1	Vaste kost ingeval geen civiel technische werken	86
2.B.4.3.2	Vaste kost ingeval ook civiel technische werken.....	87
2.B.4.3.3	Ondergrondse in-situ infrastructuur voor grondwateronttrekking.....	87
2.B.4.3.4	Ondergrondse in-situ infrastructuur voor luchtonttrekking.....	87
2.B.4.3.5	Bovengrondse in-situ infrastructuur voor grondwateronttrekking	87
2.B.4.3.6	Bovengrondse in-situ infrastructuur voor luchtonttrekking.....	87
2.B.4.4	Opmaak van bestek voor grondreiniging	88
2.B.5	Opvolgen van de bodemsaneringswerken (BSW)	88
2.B.5.1	Projectleiding en milieukundige begeleiding	88

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 8/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.5.1.1 Algemene projectleiding	88
2.B.5.1.2 Werfvergadering met werfverslag.....	88
2.B.5.1.3 Milieukundige begeleiding tijdens civiel technische werken	88
2.B.5.1.4 Controlebezoek door milieukundige begeleider tijdens in-situ werken (BLE/PLI/...)¹	89
2.B.5.1.5 Controlebezoek door milieukundige begeleider tijdens pump and treat¹	89
2.B.5.1.6 Bezoek door veldwerker voor monitoring tijdens niet actieve sanering¹	90
2.B.5.2 Rapportages aan de overheden	90
2.B.5.2.1 Tussentijds rapport na ontgravingswerken.....	90
2.B.5.2.2 Tussentijds rapport in-situ werken.....	90
2.B.5.2.3 Tussentijds rapport monitoring.....	91
2.B.5.2.4 Eindevaluatierapport.....	91
2.B.6 Veiligheidscoördinatie (VC).....	91
2.B.6.1 Veiligheidscoördinatie ontwerp.....	91
2.B.6.1.1 Coördinatievergadering	91
2.B.6.1.2 Opmaak en bijhouden van de coördinatiedocumenten	91
2.B.6.2 Veiligheidscoördinatie verwezenlijking.....	92
2.B.6.2.1 Coördinatievergadering¹	92
2.B.6.2.2 Werfbezoek¹	92
2.B.6.2.3 Opmaak en bijhouden van de coördinatiedocumenten	92
2.B.7 Diversen	93
2.B.7.1 Regieuren (meerwerken)	93
2.B.7.2 Afdrukken extra rapporten	93
2.B.7.3 Kwaliteitscontrole door de EBSD	94
2.B.7.3.1 Administratief nazicht	94
2.B.7.3.2 Technisch nazicht	94
2.B.7.3.3 Naleven van de termijnen.....	95
2.B.7.4 Administratieve kosten betaalbaar aan derden	95
2.B.7.5 Kleine prijsaanvragen	95
2.B.7.6 Overlegvergadering op BOFAS	95
2.B.8 Bijzondere posten	96
2.B.8.1 Second opinion van een ABO¹	96
2.B.8.2 Second opinion van een BSP¹	96

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 9/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Deel 1 ALGEMENE ADMINISTRatieve VOORSCHRIFTEN

1.1 Inleiding

Dit bestek betreft de algemene offerteaanvraag die wordt uitgeschreven met het oog op de totstandkoming van een marktplaats van bodemsaneringsdeskundigen die tot de uitvoering van opdrachten zullen overgaan en dit in functie van de concrete, projectspecifieke vragen en noden van BOFAS.

Voorliggend document is ook bedoeld als leidraad voor het invullen van de meetstaten in het kader van de algemene offerteaanvraag van de marktplaats voor erkende bodemsaneringsdeskundigen

De opdracht dient te worden uitgevoerd in een geest van nauwe samenwerking tussen BOFAS en de partijen die de marktplaats vormen en het accent zal gelegd worden op de efficiëntie van de werking. Daarbij zal ook zoveel als mogelijk gebruik worden gemaakt van elektronische middelen om tot onderlinge communicatie over te gaan.

De opdrachten dienen uitgevoerd te worden in overeenstemming met de door BOFAS uitgewerkte Richtlijnen; deze Richtlijnen zijn consulteerbaar op de www.bofas.be. Verder dient rekening te worden gehouden met de eisen en wetgeving van de respectievelijke regio's Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

In de door BOFAS uitgewerkte richtlijnen zijn de procedures uitgewerkt voor de specifieke situatie van de tankstations die door BOFAS behandeld worden en hierin zijn de specifieke vereisten opgegeven voor de realisatie van:

- het afperkend bodemonderzoek
- de monitoring
- het bodemsaneringsproject
- de bodemsaneringswerken

Daarnaast heeft BOFAS ook diverse handleidingen, codes van goede praktijk en informatieve voorbeelden uitgewerkt die het invullen van de meetstaten in het kader van deze algemene offerte vraag moeten faciliteren.

De inschrijver moet erkend zijn in de Gewesten waarin hij werkzaamheden wenst uit te oefenen, voor respectievelijk het uitvoeren van bodemonderzoeken, het opstellen van bodemsaneringsprojecten en de opvolging van bodemsaneringswerken.

De inschrijvers dienen de toepasselijke regelgeving, de voorschriften en codes van goede praktijk die door de overheid en BOFAS worden opgelegd, strikt te volgen.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 10/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

De aandacht van de inschrijver wordt er uitdrukkelijk op gevestigd dat zijn inschrijving dient te beantwoorden aan alle administratieve - en technische vereisten van dit bestek en zijn bijlagen.

Ingeval van contradictie tussen de Nederlandse en de Franstalige versie van dit bestek, heeft de Nederlandse versie voorrang.

De inschrijvers worden verzocht om alle vragen omtrent dit bestek te plaatsen via de elektronische tender module van BOFAS waarvoor hen tijdelijk als applicant toegang wordt verleend op de website van BOFAS.

1.2 Algemene bepalingen betreffende de opdracht

1.2.1 Voorwerp en kwalificatie van de opdracht

De voorliggende opdracht betreft een opdracht voor diensten houdende de creatie van een marktplaats voor de uitvoering van opdrachten door bodemsaneringsdeskundigen.

De deskundigen aan wie de opdracht wordt gegund zullen diensten kunnen uitvoeren in functie van de noden van BOFAS en in functie van de beoordeling en goedkeuring van de aangemelde dossiers door BOFAS. Voor elke projectspecifieke opdracht zal BOFAS langs elektronische weg, de deskundigen die zij aanwijst en die zich op de marktplaats bevinden, verzoeken hun beste offerte weer te geven, waarna BOFAS tot toewijzing van het projectspecifieke werk over zal gaan.

In het kader van de uitvoering van het samenwerkingsakkoord dd. 13 december 2002 tussen de federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest betreffende de uitvoering en de financiering van de bodemsanering van tankstations heeft BOFAS een mandaat gekregen om in naam en voor rekening van derden de tankstations die voldoen aan de voorwaarden zoals voorzien in dit samenwerkingsakkoord te saneren over een periode van 10 jaar (2004-2014).

In het kader van deze opdrachten moeten voorafgaand aan de eigenlijke uitvoering van de bodemsaneringswerken, onder meer bodemonderzoeken uitgevoerd worden en bodemsaneringsprojecten opgesteld worden. Bij de eigenlijke bodemsaneringswerken moet een milieukundige begeleiding plaatsvinden.

Alle voormelde taken moeten worden uitgevoerd door “erkende” bodemsaneringsdeskundigen. BOFAS wenst voor deze opdrachten samen te werken met een aantal bodemsaneringsdeskundigen; reden waarom zij deze marktplaats opzet.

BOFAS wenst deze marktplaats op te zetten voor een termijn van twee (2) jaar met de mogelijkheid om deze tweemaal (2-maal) te verlengen met een termijn van één (1) jaar.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 11/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

BOFAS wijst erop dat zij geen ramingen kan geven voor wat betreft het aantal opdrachten welke in de bedoelde periode zullen moeten uitgevoerd worden door de inschrijvers.

BOFAS zal beroep doen op ervaren bodemsaneringdeskundigen welke voornoemde opdrachten op een kwalitatieve wijze kunnen uitvoeren.

Het zullen de bodemsaneringdeskundigen zijn die zich op de marktplaats bevinden die bij de uitvoering van de projecten zullen worden betrokken. BOFAS benadrukt dienaangaande dat zij de vrijheid neemt om het aantal bodemsaneringdeskundigen die zich op de marktplaats bevinden, aan te schrijven voor projectspecifieke opdrachten, en dit in functie van de specificiteit van het projectspecifieke dossier.

De uit te voeren diensten omvatten onder andere:

- Het opmaken van een voorstel van afperkend bodemonderzoek en/of monitoring ;
- Het uitvoeren van afperkend bodemonderzoek en/of monitoring
- Het opmaken van bodemsaneringsprojecten;
- Het opmaken van bestekken voor bodemsaneringsprojecten
- Het verzorgen van de milieukundige begeleiding bij bodemsaneringswerken;
- Uitvoeren van een second opinion op bodemonderzoeken en bodemsaneringsprojecten;
- Uitvoeren van diverse andere opdrachten die kaderen binnen de taken van bodemsaneringdeskundigen, onder meer het verstrekken van gespecialiseerde adviezen.

BOFAS benadrukt dat de bovenvermelde opsomming louter exemplatief is en geenszins beperkend.

BOFAS wenst op te merken dat de uit te voeren opdrachten verspreid zijn over het ganse grondgebied van België. BOFAS kan daarbij momenteel noch cijfers geven over de spreiding van de dossiers per Gewest, noch van het totale aantal dossiers.

Elke opdracht die de bodemsaneringdeskundige zal moeten uitvoeren, maakt het voorwerp uit van een apart schriftelijk order vanwege BOFAS.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 12/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.2.2 Opdeling in percelen

De opdracht is opgedeeld in twee (2) percelen. Elk perceel vormt een specifieke marktplaats.

De twee (2) percelen zijn:

- 1° Marktplaats voor de opmaak van voorstellen van afperkende bodemonderzoeken en de uitvoering van afperkende bodemonderzoeken, evenals voor de opmaak van voorstellen tot tussentijdse monitoring en de uitvoering van de tussentijdse monitoring;
- 2° Marktplaats voor de uitvoering van bodemsaneringsprojecten; de opmaak van bestekken voor de uitvoering van a) bodemsaneringswerken, b) grondreiniging en c) milieukundige begeleiding; de uitvoering van de second opinion op afperkende bodemonderzoeken en bodemsaneringsprojecten; de milieukundige begeleiding tijdens de uitvoering van de bodemsaneringswerken; het uitvoeren van diverse andere opdrachten die kaderen binnen de taken van de bodemsaneringdeskundigen, zoals het verlenen van gespecialiseerde adviezen.

BOFAS benadrukt ook hier dat de taken die binnen elk perceel uitgevoerd zullen moeten worden ruimer zijn dan wat uit de loutere omschrijving van de diverse percelen zou kunnen afgeleid worden.

Het is elke inschrijver toegestaan in te schrijven voor één of beide percelen. De inschrijver zal voor elk van zijn offertes duidelijk specificeren voor welk perce(e)l(en) hij precies inschrijft.

BOFAS raamt dat zij maximaal:

- een tien- (10) tot twaalfstal (12-tal) bodemsaneringdeskundigen zal toelaten tot de marktplaats voor de uitvoering van de opdrachten van perceel 1.
- een zes- (6) tot achtstal (8-tal) bodemsaneringdeskundigen zal toelaten tot de marktplaats voor de uitvoering van de opdrachten van perceel 2

1.2.3 Gunningswijze (art. 10 van het besluit van 3 maart 2004 van de Interregionale Bodemsaneringscommissie tot erkenning van de vzw Bofas - "het Erkenningsbesluit")

De opdracht van BOFAS wordt gegund volgens de principes van de algemene offerte aanvraag.

BOFAS onderstreept dat zij krachtens de rechtspraak van de Raad van State niet wordt beschouwd als een administratieve overheid in de zin van artikel 14 van de

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 13/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

gecoördineerde wetten op de Raad van State en evenmin als een aanbestedende overheid. Bofas is een privaatrechtelijke organisatie zonder winst oogmerk, waarvan de middelen en het bestuur worden georganiseerd en gecontroleerd door de leden van de vzw BOFAS. Bofas vervult geen taak van algemeen belang en de activiteiten zijn niet van commerciële of industriële aard, maar zij vervult enkel de saneringsverplichtingen van de stationuitbaters en/of eigenaars van percelen waarop een uitbating van een tankstation heeft plaatsgevonden.

1.2.4 Toepasselijke bepalingen

De toepasselijke bepalingen, algemene voorwaarden, richtlijnen, bestek, codes van goede praktijk en andere “informatieve” of verplicht te gebruiken documenten zijn consulteerbaar op de www.bofas.be. Meer specifiek verwijzen we naar www.bofas.be – milieudeskundigen - codes van goede praktijk.

- De in het betrokken gewest van toepassing zijnde wetgeving met betrekking tot milieu (ondermeer doch niet beperkt tot wetgeving betreffende afvalvoorkoming en -beheer, wetgeving betreffende de bodemsanering, wetgeving betreffende milieuvergunningen, ...);
- De door BOFAS uitgewerkte Richtlijnen;
- De "Algemene voorwaarden voor de uitvoering van Werken en Diensten" ;
- Dit bestek voor het opmaken van een offerte met het oog op de creatie van een marktplaats van bodemsaneringdeskundigen;
- De codes van goede praktijk uitgewerkt door BOFAS en andere relevante informatieve documenten (deze laatste hebben als enig doel de inschrijver een beter inzicht te doen verkrijgen in de correcte prijsopbouw en zijn enkel toegevoegd als vb en zijn altijd ondergeschikt aan bovenstaande documenten) ;
- Alle wijzigingen van en addenda aan bovenvermelde wetten, besluiten en andere teksten van toepassing op deze opdracht.

In geval van tegenstrijdigheden tussen een of meerdere van de voormelde documenten zullen de documenten in volgende volgorde worden toegepast:

- Bestek voor het opmaken van een offerte met het oog op de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringdeskundigen;
- De algemene voorwaarden voor het uitvoeren van Werken en Diensten;

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 14/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- De andere bovenvermelde documenten;
- De offerte.

De aandacht van de inschrijver wordt er speciaal op gevestigd dat in onderhavig bestek enkel de afwijkingen van en aanvullingen op de hierboven andere vermelde documenten en de daarin opgenomen verwijzingen worden opgenomen en er bijgevolg geen bepalingen herhaald worden uit deze vermelde documenten.

De inschrijver heeft deze documenten in zijn bezit en heeft er een goede kennis van.

1.2.5 Opdrachtgever

BOFAS
Jules Bordetlaan 166 b 1
1140 Brussel
Tel : 02/788 29 00
Fax: 02/788 29 99

BOFAS wenst er de inschrijvers nogmaals uitdrukkelijk op te wijzen dat zij niet kan beschouwd worden als een aanbestedende overheid zoals bedoeld in de wet van 24 december 1993 betreffende de overheidsopdrachten en sommige opdrachten voor aanneming van werken, leveringen en diensten.

Eveneens wenst BOFAS er de inschrijvers er uitdrukkelijk op te wijzen dat BOFAS slechts optreedt in naam en voor rekening van diegene die zich bij BOFAS heeft aangemeld met het oog op een tussenkomst in de bodemsanering van een tankstation. BOFAS treedt geenszins in eigen naam op.

De contactpersoon bij BOFAS voor deze opdracht is de heer Dirk Loontjens, Technisch directeur (tel 02 788 29 20).

1.2.6 Selectiecriteria (art. 10 § 4 van het Erkenningsbesluit)

De inschrijver wordt er uitdrukkelijk op gewezen dat hij gedurende de ganse duur van de opdracht moet voldoen aan de hieronder vermelde selectiecriteria.

VOORWAARDEN VOOR DEELNEMING

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 15/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.2.6.1 Inlichtingen betreffende de eigen situatie van de aannemers/ leveranciers/dienstverleners en inlichtingen en formaliteiten die nodig zijn voor de beoordeling van de minimaal vereiste economische, financiële en technische capaciteit

Zal uitgesloten worden van deelneming aan de opdracht de bodemsaneringdeskundige:

1° die in staat van faillissement of van vereffening verkeert, die zijn werkzaamheden heeft gestaakt of die een gerechtelijk akkoord heeft bekomen, of die in een overeenstemmende toestand verkeert als gevolg van een gelijkaardige procedure die bestaat in de nationale wetgevingen en reglementeringen;

2° die aangifte heeft gedaan van zijn faillissement, voor wie een procedure van vereffening of van gerechtelijk akkoord aanhangig is of die het voorwerp is van een gelijkaardige procedure bestaande in de nationale wetgevingen en reglementeringen;

3° die, bij een vonnis dat in kracht van gewijsde is gegaan, veroordeeld is geweest voor een misdrijf dat zijn professionele integriteit aantast;

4° die bij zijn beroepsuitoefening een ernstige fout heeft begaan, vastgesteld op elke grond die BOFAS aannemelijk zou kunnen maken;

5° die niet voldaan heeft aan zijn verplichtingen inzake betaling van de bijdragen voor de sociale zekerheid;

6° die niet in orde is met de betaling van zijn belastingen overeenkomstig de Belgische wetgeving;

7° die zich in ernstige mate heeft schuldig gemaakt aan het afleggen van valse verklaringen bij het verstrekken van inlichtingen.

Het bewijs dat de bodemsaneringdeskundige zich niet in één van de gevallen, vermeld in 1°, 2°, 3°, 5° of 6° bevindt, kan geleverd worden door voorlegging van de volgende stukken:

a) voor 1°, 2° of 3°: een uittreksel uit het strafregister of een evenwaardig document uitgereikt door een gerechtelijke- of overheidsinstantie van het land van oorsprong of herkomst en waaruit blijkt dat aan de gestelde eisen is voldaan;

b) voor 5° of 6°: een getuigschrift uitgereikt door de bevoegde overheid van het betrokken land.

1.2.6.2 Juridische situatie - verlangde bewijsstukken

1° de statuten van de inschrijver;

2° de aandeelhouderstructuur van de inschrijver, met vermelding van de procentuele deelnames in de vennootschap, alsmede de kernbedrijvigheid van deze aandeelhouders en hun maatschappelijke zetel.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 16/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.2.6.3 Economische en financiële draagkracht - verlangde bewijsstukken

Inlichtingen en formaliteiten om na te gaan of aan de vereisten is voldaan. De kandidaat moet:

- 1° een bankverklaring voorleggen waaruit blijkt dat hij indien de opdracht aan hem wordt toegewezen, hij voldoende financiële draagkracht heeft om de bedoelde opdrachten te realiseren zonder dat zich een financieel risico voor BOFAS voordoet;
- 2° de balansen, uittreksels uit balansen of jaarrekeningen van de onderneming van de laatste 3 jaar voorleggen,
- 3° een verklaring betreffende de totale omzet voorleggen over de laatste drie boekjaren, alsmede de detaillering van de omzet die wordt gehaald door de opdrachten voor het perceel waarvoor de kandidaat inschrijft;
- 4° een attest van burgerlijke aansprakelijkheidsverzekering voorleggen;
- 5° een attest van de beroepsaansprakelijkheidsverzekering, voor zover deze verplicht is voor de uitgevoerde activiteiten, voorleggen.

1.2.6.4 Technische bekwaamheid - verlangde bewijsstukken

De technische bekwaamheid verschilt naargelang het perceel waarop de kandidaat inschrijft. De bodemsaneringsdeskundige wordt erop gewezen dat indien hij inschrijft voor meerdere percelen, hij voor het tweede perceel enkel de stukken moet overmaken die niet begrepen waren in het eerste perceel.

Inlichtingen en formaliteiten om na te gaan of aan de vereisten is voldaan. De kandidaat moet zijn technische bekwaamheid aantonen door middel van de volgende documenten:

Perceel 1

1. De erkenning als bodemsaneringsdeskundige per gewest. De navolgende inlichtingen hebben dan ook enkel betrekking op de gewesten waarvoor de deskundige een erkenning heeft. (in te vullen op bijlage 3 en bewijsstukken toe te voegen)
2. Een referentielijst met opgave van minimum het volgende aantal referenties mbt opdrachten tot het uitvoeren van een beschrijvend bodemonderzoek op tankstations: 25 in Vlaanderen, 10 in Wallonië en 5 in Brussel. Op eenvoudig verzoek van Bofas moet binnen de 5 werkdagen een bewijs worden voorgelegd omtrent de uitvoering onder de vorm van een goedkeuring of conformiteit door de overheid. (in te vullen op bijlage 3 en bewijsstukken toe te voegen)
3. Een lijst met minimum 3 namen van personeelsleden in dienst van de bodemsaneringsdeskundige met minimum 3 jaar ervaring met betrekking tot het opmaken van beschrijvende bodemonderzoeken op tankstations. (in te vullen op bijlage 3 en bewijsstukken toe te voegen)
4. De studie- en beroepskwalificaties van alle in het voorgaande nummer vermelde personen (individueel CV); (bewijsstukken toe te voegen)
5. Een individuele referentielijst voor elk van de in 3° vermelde personen met opgave van minimum 10 referenties mbt opdrachten tot het uitvoeren van een beschrijvend bodemonderzoek op tankstations en dit voor elk gewest (voor Brussel volstaat 3)

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 17/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- waarvoor ze kunnen ingezet worden. (in te vullen op bijlage 3 en bewijsstukken toe te voegen)
6. De vermelding van het gemiddelde jaarlijkse personeelsbestand gedurende de laatste drie jaren dat ingezet kon worden voor de uitvoering van beschrijvend bodemonderzoek en/of monitoring. (in te vullen op bijlage 3 en bewijsstukken toe te voegen)
 7. Een beleidsverklaring inzake veiligheid, gezondheid en milieu bewijsstukken toe te voegen)

Indien het aantal kandidaten dat voldoet aan alle bovenvernoemde voorwaarden voor deelneming meer bedraagt dan 20, kan BOFAS een rangschikking opmaken teneinde het aantal kandidaten te verminderen tot 20. De rangschikking zal gebeuren op basis van de volgende weging:

1. Het aantal opgegeven referenties per gewest dat betrekking heeft op de uitvoering van opdrachten tot het uitvoeren van een beschrijvend bodemonderzoek op tankstations in België; (in te vullen op bijlage 3 en bewijsstukken toe te voegen)
2. Het aantal referenties per gewest waarvoor de bodemsaneringdeskundige een attest van goede uitvoering door de opdrachtgever kan voorleggen; (in te vullen op bijlage 3 en bewijsstukken toe te voegen)
3. Het aantal personeelsleden in dienst van de bodemsaneringdeskundige met minimum 3 jaar ervaring met betrekking tot het opmaken van beschrijvende bodemonderzoeken op tankstations. (in te vullen op bijlage 3 en bewijsstukken toe te voegen)
4. Een kopie van de certificaten in geval de inschrijver een veiligheids-, milieuzorg- of kwaliteitssysteem heeft. (bewijsstukken toe te voegen)

Deze rangschikking zal niet meer in aanmerking genomen bij de beoordeling van de gunningcriteria.

Perceel 2

1. De erkenning als bodemsaneringdeskundige per gewest. De navolgende inlichtingen hebben dan ook enkel betrekking op de gewesten waarvoor de deskundige een erkenning heeft. (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
2. Een referentielijst met opgave van minimum het volgende aantal referenties mbt het uitvoeren van een bodemsaneringsproject voor tankstations: 25 in Vlaanderen, 10 in Wallonië en 5 in Brussel. Op eenvoudig verzoek van Bofas moet binnen de 5 werkdagen een bewijs worden voorgelegd omtrent de uitvoering onder de vorm van een goedkeuring of conformiteit door de overheid. (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
3. Een referentielijst met opgave van minimum het volgende aantal referenties mbt de milieukundige begeleiding voor tankstations: 15 in Vlaanderen, 5 in Wallonië en 3 in Brussel. Op eenvoudig verzoek van Bofas moet binnen de 5 werkdagen een bewijs worden voorgelegd omtrent de uitvoering onder de vorm van een

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 18/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

tussentijds of definitief eindverslag dat aan de overheid werd overgemaakt. (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)

4. Een lijst met minimum 3 namen van personeelsleden in dienst van de bodemsaneringdeskundige met minimum 3 jaar ervaring met betrekking tot het opmaken van bodemsaneringsprojecten en opstellen van bestekken in het kader van bodemsaneringen met betrekking tot tankstations (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
5. Een lijst met minimum 3 namen van personeelsleden in dienst van de bodemsaneringdeskundige met minimum 3 jaar ervaring met betrekking tot het opvolgen van civieltechnische bodemsaneringswerken met betrekking tot tankstations. (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
6. Een lijst met minimum 2 namen van personeelsleden in dienst van de bodemsaneringdeskundige met minimum 3 jaar ervaring met betrekking tot het opvolgen van in situ bodemsaneringswerken met betrekking tot tankstations. (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
7. De studie- en beroepskwalificaties van alle in de voorgaande nummers vermelde personen (individueel CV); (bewijsstukken toe te voegen)
8. Een individuele referentielijst voor elk van de in respectievelijk in 4, 5 en 6 vermelde personen met opgave van minimum 3 referenties mbt de in punt 4, 5 en 6 bedoelde opdrachten met betrekking tot tankstations en dit voor elk gewest waarvoor ze kunnen ingezet worden. (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
9. De vermelding van het gemiddelde jaarlijkse personeelsbestand gedurende de laatste drie jaren dat kon ingezet worden voor de effectieve uitvoering van de respectievelijk beschreven opdrachten: opmaken bodemsaneringsproject en bestek; milieukundige begeleiding Civiel Technische werken en; milieukundige begeleiding In Situ bodemsaneringswerken. (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
10. Voor zover als relevant, opgave van de onderaannemers waarop de bodemsaneringdeskundige een beroep doet, met vermelding van de relevante ervaring gedurende de laatste 2 jaren; (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
11. Een beleidsverklaring inzake veiligheid, gezondheid en milieu. (bewijsstukken toe te voegen)

Indien het aantal kandidaten dat voldoet aan bovenvernoemde voorwaarden voor deelneming meer bedraagt dan 12, kan BOFAS een rangschikking opmaken teneinde het aantal kandidaten te verminderen tot 12. De rangschikking zal gebeuren op basis van de volgende weging:

1. Het aantal opgegeven referenties per gewest dat betrekking heeft op de uitvoering van een bodemsaneringsproject voor tankstations; (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
2. Het aantal opgegeven referenties per gewest dat betrekking heeft op de milieukundige begeleiding CT voor tankstations in België; (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 19/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

3. Het aantal opgegeven referenties per gewest dat betrekking heeft op de milieukundige begeleiding IS voor tankstations in België; (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
4. Het aantal referenties waarvoor de bodemsaneringdeskundige een attest van goede uitvoering door de opdrachtgever kan voorleggen; (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
5. Het aantal personeelsleden in dienst van de bodemsaneringdeskundige met minimum 3 jaar ervaring met betrekking tot het opmaken van bodemsaneringsprojecten en bestekken; de milieukundige begeleiding van Civiel Technische werken en de milieukundige begeleiding In Situ bodemsaneringswerken. (in te vullen op bijlage 4 en bewijsstukken toe te voegen)
6. Een kopie van de certificaten in geval de inschrijver een veiligheids-, milieuzorg- of kwaliteitssysteem heeft. (bewijsstukken toe te voegen)

Deze rangschikking zal niet meer in aanmerking genomen bij de beoordeling van de gunningcriteria.

1.2.7 Gunningcriteria (art. 10, § 6 van het Erkenningsbesluit)

Na beoordeling van alle offertes op basis van de selectiecriteria, kiest BOFAS de voordeligste offertes in functie van de volgende criteria, zoals deze zijn vermeld in volgorde van afnemend belang:

Perceel 1:

- De eenheidsprijzen zoals die moeten ingevuld worden op de bij het bestek gevoegde meetstaat; zie bijlage 1
- Het aantal personen, dat de bodemsaneringdeskundige daadwerkelijk, te allen tijde en dit binnen een periode van 10 kalenderdagen na ontvangst bestelbon, kan inzetten voor BOFAS voor de in het perceel bedoelde opdracht gedurende de volledige duur van de marktplaats. Deze personen worden nominatief opgesomd op het als bijlage aan dit bestek gevoegde formulier; (in te vullen op bijlage 3)
Bij de opgegeven personen dient vermeld in welke taal ze zowel mondeling als schriftelijk kunnen werken; (in te vullen op bijlage 3)
De bodemsaneringdeskundige wordt er uitdrukkelijk op gewezen dat:
 - enkel de personen kunnen ingezet worden die daadwerkelijk vermeld worden;
 - deze personen wier naam wordt opgegeven moeten altijd en tezelfdertijd inzetbaar zijn;
 - de opgegeven personen moeten ook daadwerkelijk diegene zijn die effectief de werkzaamheden zullen uitvoeren;
 - een vervanging van een opgegeven persoon kan enkel mits uitdrukkelijke schriftelijke voorafgaande goedkeuring door BOFAS.
- De specifieke en aangetoonde ervaring mbt het opstellen van beschrijvende bodemonderzoeken van elk van de opgegeven personen; (in te vullen op bijlage 3)

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 20/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- De kwaliteit van de uitgevoerde opdrachten die opgenomen zijn als referentie en waarvoor een attest van goede uitvoering van de opdrachtgever aanwezig is. Met het oog op de beoordeling van de kwaliteit zal BOFAS van minimum 2 willekeurige opdrachten de documenten bij de bodemsaneringdeskundige opvragen. Deze documenten moeten binnen de vijf werkdagen aan BOFAS verzonden worden. De poststempel zal daarbij als vaste datum gelden; (in te vullen op bijlage 3)
- De regelmatigheid van de prijzen inclusief de onderbouwing van de verschillende eenheidsprijzen in overeenstemming met de tabel bij de meetstaat toegevoegd voor de betreffende posten.
- De hoeveelheid projectspecifieke opdrachten die tegelijkertijd kunnen uitgevoerd worden voor BBO. (in te vullen op bijlage 3)
- De termijn waarbinnen de globale opdracht van het beschrijvend bodemonderzoek kan uitgevoerd worden. Deze termijn moet opgesplitst worden voor respectievelijk onderzoeksrunde 1 , onderzoeksrunde 2 en elke volgende onderzoeksrunde. Hierbij moet geen rekening gehouden worden met de tijd voor goedkeuring bij BOFAS. Ter info geeft BOFAS mee dat de maximale termijn 2 maand bedraagt voor de respectievelijke onderzoeksronden + één maand voor de opmaak van het definitieve rapport; (in te vullen op bijlage 3)
- De bereidheid om opdrachten uit te voeren in het Nederlands en/of het Frans; (in te vullen op bijlage 3)
- De eenmalige, forfaitaire en onveranderlijke prijs (EUR) die de bodemsaneringdeskundige vraagt om op de markt te staan (virtueel); (in te vullen op bijlage 1)

Perceel 2:

- De eenheidsprijzen zoals die moeten ingevuld worden op de bij het bestek gevoegde meetstaat; zie bijlage 2
- Het aantal personen, dat de bodemsaneringdeskundige daadwerkelijk, te allen tijde en dit binnen een periode van 10 kalenderdagen na ontvangst bestelbon moet kunnen inzetten voor BOFAS voor de in het perceel bedoelde opdracht gedurende de volledige duur van de marktplaats. Deze personen worden nominatief opgesomd op het als bijlage aan dit bestek gevoegde formulier; (in te vullen op bijlage 4)
Bij de opgegeven personen dient vermeld in welke taal ze zowel mondeling als schriftelijk kunnen werken; (in te vullen op bijlage 4)
De bodemsaneringdeskundige wordt er uitdrukkelijk op gewezen dat:
 - enkel de personen kunnen ingezet worden die daadwerkelijk vermeld worden;
 - deze personen wier naam wordt opgegeven moeten altijd en tezelfdertijd inzetbaar zijn;
 - de opgegeven personen moeten ook daadwerkelijk diegene zijn die effectief de werkzaamheden zullen uitvoeren;
 - een vervanging van een opgegeven persoon kan enkel mits uitdrukkelijke schriftelijke voorafgaande goedkeuring door BOFAS;
- De specifieke en aangetoonde ervaring van elk van de opgegeven personen met betrekking tot de bodemsanering van tankstations en dit opgesplitst voor elk van de drie Gewesten; (in te vullen op bijlage 4)

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 21/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Deze ervaring wordt ook opgesplitst over

- het opstellen van bodemsaneringsprojecten en bestekken in het kader van bodemsaneringen met betrekking tot tankstations
- het uitvoeren van haalbaarheidstesten (type vermelden)
- het opvolgen van civieltechnische bodemsaneringswerken (veldwerk)
- het opvolgen van civieltechnische bodemsaneringswerken (coördinatie)
- het opvolgen van in situ bodemsaneringswerken (veldwerk)
- het opvolgen van in situ bodemsaneringswerken (coördinatie)
- veiligheidscoördinatie ontwerp
- veiligheidscoördinatie uitvoering

Deze ervaring moet voor elk van de onderdelen duidelijk en afzonderlijk aangegeven op een als bijlage opgenomen document. (in te vullen op bijlage 4)

- De kwaliteit van de opdrachten die opgenomen zijn als referentie en waarvoor een attest van goede uitvoering van de opdrachtgever aanwezig is. Met het oog op de beoordeling ervan zal BOFAS van 5 willekeurige opdrachten de documenten bij de bodemsaneringdeskundige opvragen. Deze documenten moeten binnen de vijf werkdagen aan BOFAS verzonden worden. De poststempel zal daarbij als vaste datum gelden; (in te vullen op bijlage 4)
- De specifieke en aangetoonde ervaring van de persoon die als contactpersoon optreedt naar BOFAS, eventueel meerdere contactpersonen in geval het andere zijn voor de van verschillende gewesten; (in te vullen op bijlage 4)
- De specifieke en aangetoonde ervaring en kennis, evenals het opleidingsniveau van de persoon die opgegeven wordt als diegene die in aanmerking komt voor het verlenen van diverse andere opdrachten die behoren tot het takenpakket, zoals het verlenen van gespecialiseerd advies aan BOFAS. BOFAS wijst de bodemsaneringdeskundige er uitdrukkelijk op dat een interview met de opgegeven persoon kan georganiseerd worden; (in te vullen op bijlage 4 + CV)
- De regelmatigheid van de prijzen inclusief de onderbouwing van de verschillende eenheidsprijzen in overeenstemming met de tabel bij de meetstaat toegevoegd voor de betreffende posten;
- De hoeveelheid projectspecifieke opdrachten die tegelijkertijd kunnen uitgevoerd worden. Respectievelijk voor opmaken van BSP, Milieukundige begeleiding CT en IS werken; (in te vullen op bijlage 4)
- De termijn waarbinnen de globale opdracht van het bodemsaneringsproject en bestek kan uitgevoerd worden. Deze termijn moet opgesplitst worden voor het opmaken van een bodemsaneringsproject en de aanlevering van het bestek. Hierbij moet geen rekening gehouden worden met de tijd voor goedkeuring bij BOFAS. Ter informatie geeft BOFAS mee dat de maximale termijn 2 maand bedraagt voor het BSP + 1 maand voor het bestek. De termijn voor een BSP waarbij haalbaarheidstesten worden uitgevoerd wordt met een maand verlengd; (in te vullen op bijlage 4)
- De bereidheid om opdrachten uit te voeren in het Nederlands en/of het Frans; (in te vullen op bijlage 4)
- De eenmalige, forfaitaire en onveranderlijke prijs (EUR) die de bodemsaneringdeskundige vraagt om op de markt te staan (virtueel). (in te vullen op bijlage 2)

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 22/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.2.8 Prijsbepaling

1.2.8.1 Algemene prijsbepaling

Onderhavige opdracht betreft een opdracht volgens meetstaat.

Voor de communicatie van de prijzen is het verplicht om het model van de meetstaat als bijlage aan dit bestek te gebruiken (bijlagen 1 en/of 2) . In geval van het herschrijven van dit model, moet op het einddocument gewaarborgd worden dat het gereproduceerde/herschreven document identiek is aan het als bijlage aan dit bestek gevoegde model.

BOFAS wenst er de inschrijver uitdrukkelijk op te wijzen dat de in de meetstaat opgegeven eenheidsprijzen maximumprijzen zijn. Dit impliceert dat de inschrijver bij het opmaken van projectspecifieke prijzen, voor overeenkomstige posten, geen prijzen zal mogen opgeven die hoger zijn dan diegene die in de meetstaat vermeld worden; uiteraard mogen deze wel lager zijn.

De prijzen van de meetstaat gelden als maximum prijs toe te passen prijs voor regiewerken, of bij aanvullende of gewijzigde werken waarvoor in de offerte voor de projectspecifieke opdracht geen projectspecifieke prijzen zijn opgenomen; dit alles echter slechts na uitdrukkelijke en schriftelijke goedkeuring door BOFAS.

Het is toegelaten om in de offerte / meetstaat een korting te geven voor het geval dat de inschrijver een offerte indient voor verschillende percelen. De inschrijver dient wel duidelijk en uitdrukkelijk aan te geven hoe groot deze korting is en waarop deze betrekking heeft.

Om de offertes op een gelijke basis te kunnen vergelijken is het belangrijk de meetstaten correct in te vullen.

Het is de inschrijver daarbij verboden enig voorbehoud te formuleren bij of specifieke voorwaarden te koppelen aan de opgave van een prijs.

BOFAS kan bijkomende inlichtingen vragen aan één of meerdere inschrijvers om de offerte te controleren alvorens deze goed te keuren; deze inlichtingen kunnen betrekking hebben op om het even welk aspect van de offerte; bijvoorbeeld de prijzen of de referenties.

De inschrijver duidt bij zijn offerte een persoon aan met naam, adres en telefoonnummer, die gemachtigd is hem te vertegenwoordigen en die binnen de 48 uur gevolg kan geven aan oproep voor het verstrekken van eventueel vereiste verduidelijkingen.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 23/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.2.8.2 Prijsbepaling van de projectspecifieke offerte

De wijze waarop de prijs zal worden bepaald met betrekking tot een projectspecifieke offerte zal worden aangegeven in de uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte.

De uitvoering van de projectspecifieke opdrachten zal gebeuren tegen de in de projectspecifieke offerte opgegeven prijzen. Indien in het projectspecifieke bestek geen prijs is gevraagd voor bepaalde specifieke posten en deze moeten toch worden uitgevoerd in het kader van de betrokken projectspecifieke opdracht dan gelden de eenheidsprijzen die zijn opgenomen in de meetstaat bijgevoegd bij de offerte in het kader van dit bestek.

1.2.8.3 Elementen in de prijzen inbegrepen

De prijzen worden opgegeven in EUR. Indien zulks voor de nauwkeurigheid van de geboden prijzen in euro vereist is, mag de inschrijver die prijzen tot twee decimale cijfers na de komma preciseren.

De inschrijver wordt geacht in zijn eenheidsprijzen van de prestaties, alle kosten en heffingen te hebben opgenomen, met uitzondering van de belasting op de toegevoegde waarde.

De belasting op de toegevoegde waarde dient in een afzonderlijke post in de offerte worden opgenomen.

De inschrijvers worden er uitdrukkelijk op gewezen dat inschrijvingskosten niet worden vergoed.

1.2.9 Vertrouwelijkheid van de informatie

De informatie die dit bestek bevat is eigendom van BOFAS en moet daarom als strikt vertrouwelijk behandeld worden. Dit bestek is enkel uitgegeven om de offertes in te zamelen en de bodemsaneringsdeskundigen aan te wijzen die de marktplaats zullen vormen. Geen enkele informatie uit dit bestek mag aan derden worden toevertrouwd of voor enig ander gebruik worden aangewend, zonder de vooraf gegeven uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van BOFAS.

Alle documenten, ongeacht in welke vorm, die worden of werden uitgewisseld tussen BOFAS en de inschrijver blijven op elk ogenblik vertrouwelijk en mogen niet worden verspreid zonder de uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toelating van de auteur van het betrokken document.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 24/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.2.10 Afspraken

Door het loutere feit van de inschrijving erkent de inschrijver geen handelingen te hebben verricht, afspraken of overeenkomsten te hebben gemaakt die de normale mededingingsvoorwaarden zouden vertekenen.

Door het indienen van zijn inschrijving ziet de inschrijver automatisch af van zijn algemene of bijzondere voorwaarden, zelfs indien deze in een of andere bijlage bij de offerte voorkomen.

De inschrijvers zijn verplicht zich er uitdrukkelijk toe te verbinden zich aan alle administratieve en contractuele bepalingen van dit bestek te houden. Elk voorbehoud of het afwijzen van één van deze bepalingen kan de onregelmatigheid van de offerte met zich meebrengen.

De inschrijver is verplicht om BOFAS op de hoogte te brengen van elke wijziging die zich in de loop van de uitvoering van de opdracht voordoet in de informatie die hij in zijn offerte doorgegeven heeft. Indien bijvoorbeeld een opgegeven persoon wijzigt moet de naam van de nieuwe persoon opgegeven worden. Onverminderd de bepalingen met betrekking tot de vervanging van personen, moet de nieuwe persoon van een gelijkwaardig niveau zijn als diegene die hij vervangt. BOFAS moet zijn schriftelijke goedkeuring geven aan de inschakeling van de nieuwe persoon.

1.2.11 Toewijzing van de opdracht

BOFAS behoudt zich het recht voor de opdracht geheel of gedeeltelijk te gunnen, al dan niet aan één of meerdere inschrijvers, desgevallend de opdracht stop te zetten en de procedure te herstarten, desnoods op een andere wijze.

BOFAS behoudt zich eveneens het recht voor slechts één of enkele van de percelen toe te wijzen en eventueel te besluiten de andere op te nemen in een of meer nieuwe opdrachten.

1.2.12 Opmaak en neerlegging van de offerte

1.2.12.1 Opmaak van de offerte - verplichte documenten

Naast de gegevens vereist en vermeld in de Algemene Administratieve Voorschriften met betrekking tot de selectiecriteria moet elke inschrijver aanvullend volgende informatie overmaken aan BOFAS, en dit voor elk perceel afzonderlijk waarvoor men inschrijft, en dit op straffe van nietigheid:

1. een ingevulde, gedagtekende en ondertekende samenvattende BOFAS meetstaat met de éénheidsprijzen voor het uitvoeren van de opdrachten . Voor alle posten waarbij een hoeveelheid 1 is opgegeven dient een éénheidsprijs vermeld te

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 25/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

worden. Deze prijzen zijn de maximumprijzen welke mogen gehanteerd worden bij het opmaken van een project specifieke offerte;

Prijsverhogingen zijn enkel mogelijk volgens de bepalingen opgenomen in de "Algemene voorwaarden voor de uitvoering van Werken en Diensten" met als referentie BOFAS;

Opmerking: naast de ondertekende ingevulde versie, **moet** ook een diskette worden meegestuurd bevattende de elektronisch ingevulde meetstaten;

In de samenvattende meetstaten gaan de posten voor een gemengde opdracht vergezeld van:

Voor de posten tegen een globale prijs:

- de vermelding "FH", forfaitaire hoeveelheid, wanneer de hoeveelheid van een post is aangegeven in de kolom "hoeveelheid" en deze hoeveelheid forfaitair blijft;
- de vermelding "TP", totale prijs, wanneer de hoeveelheid van een post niet is aangegeven in de kolom "hoeveelheid".

Voor de posten volgens prijslijst:

- de vermelding "VH", vermoedelijke hoeveelheid, wanneer in de kolom "hoeveelheid" wel een hoeveelheid is aangegeven doch waarbij de tegensprekelijke opmeting gebeurt na de uitvoering van de werken.

De prijzen worden in de offerte in euro opgegeven. De bodemsaneringdeskundige zal de bedragen afronden na de tweede decimaal.

2. Een ingevulde en ondertekende verklaring betreffende het gebruik van elektronische communicatiemiddelen bij offerteaanvragen door BOFAS; zie bijlage 5
3. Een gedetailleerde beschrijving met betrekking tot elk van de onderstaande punten:
 - ❖ De eenheidsprijzen zoals die moeten ingevuld worden op de bij het bestek gevoegde meetstaat (bijlage 1 en/of 2), inclusief de onderbouwing van de verschillende eenheidsprijzen in overeenstemming met de tabel bij de meetstaat toegevoegd voor de betreffende posten; (zie bijlage 1 en/of 2)
 - ❖ De eenmalige, forfaitaire en onveranderlijke prijs (EUR) die de bodemsaneringdeskundige vraagt om op de markt te staan (virtueel); (zie bijlage 1 en/of 2)
 - ❖ Het aantal personen, inclusief deze van de onderaannemer(s) dat de bodemsaneringdeskundige daadwerkelijk kan inzetten voor de opdracht

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 26/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

gedurende de volledige duur van de marktplaats. De bodemsaneringdeskundige wordt er uitdrukkelijk op gewezen dat enkel de personen kunnen ingezet worden die daadwerkelijk vermeld worden. De opgegeven personen moeten ook daadwerkelijk diegene zijn die effectief de werkzaamheden zullen uitvoeren. Een vervanging van een opgegeven persoon kan enkel mits uitdrukkelijke schriftelijke voorafgaande goedkeuring door BOFAS. (in te vullen op bijlage 3 en/of 4)

De uitvoerders worden nominatief opgesomd op het als bijlage aan dit bestek gevoegde formulier; (in te vullen op bijlage 3 en/of 4)

- ❖ Het CV dat alle gegevens bevat betreffende ervaring en kennis van de ter beschikking gestelde personen. Belangrijk is te kunnen nagaan hoe diepgaand en grondig de kennis en ervaring is van de betrokkene in het licht van de opdracht. Tevens moet worden aangeduid of het gaat om opgedane kennis of reële werkervaring. BOFAS duidt er uitdrukkelijk op dat ter controle een interview kan worden gehouden met elk van de opgegeven betrokkenen;
- ❖ De specifieke en aangetoonde ervaring van elk van de opgegeven personen mbt de uit te voeren opdrachten waarvoor de betrokken persoon is voorgesteld. (in te vullen op bijlage 3 en/of 4)
- ❖ De specifieke en aangetoonde ervaring van de persoon die als contactpersoon van BOFAS zal worden opgegeven; (in te vullen op bijlage 3 en/of 4)
- ❖ De taal waarin de opgegeven personen zowel mondeling als schriftelijk kunnen werken; (in te vullen op bijlage 3 en/of 4)
- ❖ De hoeveelheid projectspecifieke opdrachten die tegelijkertijd kunnen uitgevoerd worden; (in te vullen op bijlage 3 en/of 4)
- ❖ De termijn waarbinnen de opdracht kan uitgevoerd worden na gunning van de (specifieke deel)opdracht (in te vullen op bijlage 3 en/of 4)

De aandacht van de inschrijver wordt erop gevestigd dat hij zijn offerte en inventaris moet invullen op het bij dit bestek gevoegde offerteformulier. Elke offerte (offerteformulier, inventaris en bijhorende stukken) moet in 1 exemplaar ingediend worden (losbladig).

Tevens dienen de standaard in te vullen sheets bijlagen 3 en/of 4 naast de ondertekende ingevulde versie ook op een diskette te worden meegestuurd bevattende de elektronisch ingevulde sheets.

1.2.12.2 Neerlegging van de offerte

De offerte dient aangetekend en onder gesloten enveloppe aan te komen bij BOFAS op 29 december 2006 ten aanzien van:

BOFAS-Afdeling Procurement
Jules Bordetlaan 166 b 1
1140 Brussel

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 27/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

De offerte kan ook op het adres van de maatschappelijke zetel van BOFAS worden afgegeven tegen ontvangstbewijs en dit uiterlijk tegen 29 december 2006 om 17.00u.

Elke offerte die buiten de termijn toekomt, wordt uitgesloten. Elke inschrijver mag slechts één offerte indienen. Het indienen van meerdere offertes zal aanleiding geven tot de uitsluiting van de inschrijver.

1.2.13 Taalgebruik

De inschrijver zal zijn offerte in het Nederlands of het Frans indienen. Met betrekking tot de taal die wordt gehanteerd op de marktplaats voor de invulling van de projectspecifieke bestekken zal aangegeven worden in welke taal (Nederlands of Frans) de briefwisseling, verslagen, technische nota's, e.d.m. moeten gebeuren.

1.2.14 Gestanddoeningstermijn

De gestanddoeningstermijn van de ingediende offertes bedragen 120 dagen.

1.3 Specifieke bepalingen betreffende de uitvoering van de opdracht

1.3.1 Projectverantwoordelijke

Als projectverantwoordelijke wordt aangeduid: De heer Dirk Loontjens, technisch directeur BOFAS.

De projectverantwoordelijke of zijn gemachtigde wordt belast met de leiding en het toezicht op de uitvoering van de opdracht die het voorwerp uitmaakt van huidig bestek.

In het kader van de uitvoering van een projectspecifieke opdracht kan in de uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte een andere persoon worden aangeduid die zal instaan voor de leiding en het toezicht op de uitvoering van de betrokken projectspecifieke opdracht in het kader van de raamovereenkomst houdende oprichting van de marktplaats.

In het kader van deze controle en dit toezicht kan de projectverantwoordelijke, zijn gemachtigde, evenals enige andere persoon aangeduid om de uitvoering van een projectspecifieke opdracht te leiden en/of er toezicht op uit te oefenen, te allen tijde alle gegevens opvragen die nodig zijn om na te gaan of de opdracht of een deelaspect ervan correct wordt uitgevoerd. In dit kader heeft de verantwoordelijke, zijn gemachtigde, evenals enige andere persoon aangeduid om de uitvoering van een projectspecifieke opdracht te leiden en/of er toezicht op uit te oefenen, eveneens het

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 28/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

recht om alle middelen aan te wenden om de overgemaakte gegevens te controleren op hun juistheid.

1.3.2 Toewijzing en uitvoering van een projectspecifieke opdracht binnen de Marktplaats

1.3.2.1 Uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte

Indien BOFAS wenst over te gaan tot de toewijzing van een projectspecifieke opdracht binnen de Marktplaats, kan zij één of meerdere bodemsaneringdeskundigen op dezelfde dag langs elektronische weg uitnodigen om een projectspecifieke offerte in te dienen.

BOFAS is echter niet verplicht voor elke opdracht een projectspecifiek bestek uit te schrijven. Indien gewenst kan BOFAS een specifieke opdracht laten uitvoeren door een bodemsaneringdeskundige die zich op de marktplaats bevindt tegen de prijzen zoals die vermeld staan in de bij de offerte gevoegde meetstaat.

BOFAS bepaalt autonoom of zij de uitnodiging voor de indiening van een projectspecifieke offerte naar één of meerdere bodemsaneringdeskundigen stuurt en ook dewelke.

De bodemsaneringdeskundigen duiden in hun offerte de contactpersoon aan waarnaar deze uitnodiging dient te worden verzonden, evenals de contactgegevens van deze persoon.

BOFAS behoudt zich het recht voor om bijkomende uitvoeringsvoorwaarden op te leggen in deze uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte.

1.3.2.2 Opmaak van een projectspecifieke offerte

De projectspecifieke offerte dient te worden opgemaakt in overeenstemming met de bepalingen voorzien in de uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte en het desgevallend bijgevoegde projectspecifieke bestek.

In de projectspecifieke offerte mag op geen enkele wijze worden afgeweken van de bepalingen van dit bestek of de documenten die van toepassing zijn op deze opdracht en waarnaar verwezen wordt in dit bestek, tenzij uitdrukkelijk anders bepaald wordt in het bestek van de projectspecifieke opdracht.

BOFAS behoudt zich hierbij uitdrukkelijk het recht voor andere, meer specifieke gunningcriteria te gebruiken voor de toewijzing van een projectspecifieke opdracht.

Elke afwijking, elk voorbehoud of elke wijziging van deze contractuele bepalingen in een projectspecifieke offerte die niet uitdrukkelijk is toegelaten in een projectspecifiek

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 29/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

bestek wordt als ongeschreven beschouwd en doet op generlei wijze enige verbintenis in hoofde van BOFAS ontstaan.

De projectspecifieke offerte dient te worden ondertekend door de contactpersoon van de bodemsaneringdeskundige en dient te worden voorzien van een ononderbroken nummering.

1.3.2.3 Indiening van een projectspecifieke offerte

Na ontvangst van de aanvraag tot indiening van een projectspecifieke offerte, beschikken de inschrijvers over een indieningstermijn van 8 werkdagen. De indieningstermijn wordt gerekend vanaf de dag na de ontvangst van de uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte.

BOFAS is te allen tijde gerechtigd om een kortere of langere indieningstermijn vast te stellen in de aanvraag tot indiening van een projectspecifieke offerte, afhankelijk van het specifieke project.

BOFAS zal in het projectspecifieke bestek de wijze bepalen waarop de offerte zal moeten worden ingediend.

De bodemsaneringdeskundige is ertoe gehouden zijn offerte minstens 60 dagen gestand te houden. BOFAS behoudt zich het recht voor om een langere gestandhoudingstermijn vast te stellen in de uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte.

1.3.2.4 Toewijzing van een projectspecifieke opdracht

Na de uiterste indieningdatum gaat BOFAS over tot een beoordeling van de ingediende projectspecifieke offertes op grond van de gunningcriteria vermeld in de uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte.

BOFAS behoudt zich het recht voor om deze gunningcriteria nader in te vullen in de uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte en dit in functie van de projectspecifieke opdracht die zal worden toegekend. Zowel de prijs als de ervaring van de deskundige als de kwaliteit van de tot nog toe voor BOFAS reeds uitgevoerde opdrachten kunnen daarbij als een gunningcriterium worden opgenomen. Deze opsomming is geenszins uitputtend.

BOFAS behoudt zich het recht voor om in de uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte te voorzien dat na de indiening ervan presentaties van de projectspecifieke offertes door, en/of onderhandeling(en) met, de betrokken partijen zullen plaatsvinden, in zoverre dit wordt voorzien in de uitnodiging tot indiening van de projectspecifieke offerte waarin de wijze waarop de presentatie en/of onderhandeling(en) zullen worden georganiseerd, zullen worden gedetailleerd.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 30/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

De projectspecifieke opdracht zal worden toegewezen aan de bodemsaneringdeskundige die de meest voordelige projectspecifieke offerte heeft ingediend en dit door middel van een kennisgeving van toewijzing. De projectspecifieke opdracht dient te worden uitgevoerd op grond van, en in overeenstemming met, de contractuele bepalingen opgenomen in dit bestek zoals, desgevallend, aangevuld of aangepast voor een projectspecifieke opdracht door de uitnodiging tot indiening van een projectspecifieke offerte.

De bodemsaneringdeskundige wier offerte niet werd weerhouden zullen hiervan in kennis worden gesteld en dit tezelfdertijd als de voormelde kennisgeving van toewijzing.

De vraag tot indiening van een projectspecifieke offerte is geen verplichting tot toewijzing van een projectspecifieke opdracht. BOFAS kan zowel afzien van de toewijzing van, alsmede herbeginnen met de procedure (desnoods op een andere wijze en tegen andere voorwaarden) met betrekking tot een projectspecifieke opdracht.

1.3.2.5 Opdrachten voor de bodemsaneringdeskundige

In functie van de reële behoeften kan BOFAS te allen tijde tijdens de looptijd van deze opdracht, de bodemsaneringdeskundige belasten met de uitvoering van een projectspecifieke opdracht. De bodemsaneringdeskundige mag geen projectspecifieke opdracht weigeren. Indien voor dergelijke opdracht geen projectspecifiek bestek wordt opgemaakt zal de bodemsaneringdeskundige deze opdracht uitvoeren tegen de voorwaarden en prijzen vermeld in het bestek en de meetstaat van de bodemsaneringdeskundige voor de creatie van de marktplaats voor bodemsaneringdeskundigen.

Om alle twijfel weg te nemen, benadrukt BOFAS dat de toewijzing van de voorliggende opdracht niet inhoudt dat de bodemsaneringdeskundige tijdens de looptijd van de opdracht recht heeft op een vaste of minimale hoeveelheid projectspecifieke opdrachten. De bodemsaneringdeskundige kan derhalve geen aanspraak maken op enige schadevergoeding of prijsherziening van welke aard ook voor het verlies van zakencijfer of enige andere schade.

Door zijn inschrijving verbindt de bodemsaneringdeskundige zich er toe elke projectspecifieke opdracht uit te voeren overeenkomstig de modaliteiten bepaald in dit bestek en het projectspecifieke bestek, en hiertoe de nodige maatregelen te nemen.

1.3.3 Aard van de verbintenis

De bepalingen met betrekking tot de te behalen resultaten hebben steeds voorrang op de bepalingen met betrekking tot de hiertoe aan te wenden middelen.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 31/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Zonder afbreuk te doen aan het voorgaande, garandeert de bodemsaneringdeskundige in voorkomend geval dat materialen, die zullen worden aangewend ter uitvoering van de werken in het kader van een projectspecifieke opdracht, cumulatief (i) zullen voldoen aan alle ter zake geldende kwaliteitsvereisten, (ii) zullen geschikt zijn voor hen beoogde doelstelling en (iii) zullen conform zijn aan de regels van de kunst.

1.3.4 Duur van de opdracht

De opdracht wordt toegekend voor een periode van 1 januari 2007 tot 31 december 2008.

Na afloop van deze termijn, kan de opdracht enkel uitdrukkelijk verlengd worden met een duur van één (1) jaar en dit maximum twee (2) maal. Iedere jaarlijkse verlenging maakt het voorwerp uit van een schriftelijke kennisgeving die door BOFAS aan de bodemsaneringdeskundigen wordt verstuurd, met een aangetekende brief, ten minste 2 maanden voor de vervaldag van de lopende periode.

1.3.5 Kwaliteit van de opdracht

Elke opdracht wordt uitgevoerd in perfecte overeenstemming met de specifieke instructies die in het projectspecifieke bestek evenals het schriftelijke order vermeldt staan en moet compleet en nauwkeurig zijn.

De bodemsaneringdeskundige heeft de plicht om met grote zorg het geheel van het geleverde werk te verifiëren om te garanderen dat het als zodanig kan gebruikt worden zonder dat BOFAS een diepgaande controle moet uitvoeren.

Indien het geleverde werk lacunes vertoont, is de bodemsaneringdeskundige gehouden om, op verzoek van BOFAS, de ontbrekende werkzaamheden uit te voeren. BOFAS vermeldt uitdrukkelijk dat de deskundigen daarvoor geen meerprijzen kunnen vragen. Indien de lacunes van dien aard zijn dat de controle door BOFAS de normale controletijd in belangrijke mate overstijgt wijst BOFAS de deskundigen er uitdrukkelijk op dat de meetstaat bij de projectspecifieke opdrachten een aantal ingevulde posten bevat met betrekking tot de door de deskundige uit te voeren kwaliteitscontrole. Deze kunnen door de deskundige niet gewijzigd worden. Wanneer BOFAS vaststelt dat, niettegenstaande de kwaliteitscontrole door de deskundige, de opdrachten niet voldaan aan alle gestelde eisen en voorwaarden dan zal het bedrag van deze voorbehouden posten geheel of gedeeltelijk ingehouden worden door BOFAS.

De bodemsaneringdeskundige kan gevraagd worden om de definitieve versie van een werk te leveren waarin de door BOFAS aangebrachte correcties worden geïntegreerd. Dit werk moet gerealiseerd worden binnen een termijn die door BOFAS bepaald wordt op basis van de omvang van de uit te voeren taak en geeft geen recht op een bijkomende vergoeding.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 32/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

BOFAS behoudt zich het recht voor de kwaliteit van de opdracht te controleren. BOFAS kan zich daarvoor laten bijstaan door derden.

Indien uit de kwaliteitscontrole blijkt dat de bodemsaneringdeskundige de opdracht niet naar behoren heeft vervuld, kan dit onverminderd de mogelijkheid tot opzegging van de overeenkomst - ook aanleiding geven tot het verminderd aanschrijven door BOFAS van de betrokken bodemsaneringdeskundige in het kader van het indienen van projectspecifieke offerte. De bodemsaneringdeskundige zal ingelicht worden indien BOFAS van oordeel is dat een opdracht niet naar behoren werd uitgevoerd.

1.3.6 Opzegging, verbreking van de opdracht

BOFAS heeft het recht om de opdracht te beëindigen indien de bodemsaneringdeskundige, na daartoe door BOFAS schriftelijk in gebreke te zijn gesteld, nalaat zijn verplichtingen tijdig na te komen. Hetzelfde geldt indien de bodemsaneringdeskundige zijn opdracht niet naar behoren uitvoert. Deze opzegging gaat onmiddellijk in. Echter blijft de bodemsaneringdeskundige gehouden de opdracht waarvoor hij door BOFAS in gebreke werd gesteld, binnen de door BOFAS bepaalde termijn, behoorlijk te voltooien, behoudens andersluidende beslissing van BOFAS.

Bovendien heeft BOFAS het recht om elk ogenblik de opdracht te beëindigen, zonder ingebrekestelling, opzegging of enige vergoeding, onverminderd de plicht van de bodemsaneringdeskundige tot het betalen van een schadevergoeding aan BOFAS omwille van de door BOFAS geleden schade, in geval:

(a) van inbreuk door de bodemsaneringdeskundige, zijn onderaannemer(s) en/of een van zijn aangestelden op de 'beleidsprincipes en verbintenissen van BOFAS op het vlak van Welzijn en Milieu (WM)' en/of het 'alcohol- en drugsbeleid van BOFAS' die als bijlage gevoegd zijn aan de 'Algemene voorwaarden van BOFAS voor het uitvoeren van werkzaamheden en/of diensten';

(b) de bodemsaneringdeskundige het geheel of een deel van zijn werkzaamheden en/of diensten aan derden overdraagt, zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van wege BOFAS;

(c) het niet meer voldoen aan één of meerdere selectiecriteria.

De opdracht kan door de bodemsaneringdeskundige niet worden opgezegd gedurende het eerste jaar. Nadien kan deze opdracht op elk ogenblik door de bodemsaneringdeskundige worden beëindigd, mits inachtneming van een opzegtermijn van 3 maanden en afwerking van de opdrachten die hem op basis van de marktplaats werden toegekend.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 33/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.3.7 Samenwerkingsverplichting

De bodemsaneringdeskundige en BOFAS verbinden er zich wederzijds toe de uit te voeren werken in het kader van deze opdracht, alsmede in het kader van een projectspecifieke opdracht in al haar onderdelen te goeder trouw uit te voeren en hun verplichtingen volledig, stipt en nauwgezet volgens de beste professionele normen in de bedrijfswereld na te komen.

De bodemsaneringdeskundige en BOFAS nemen een gelijkaardige verplichting tot samenwerking op ten aanzien van derden die rechtstreeks of onrechtstreeks een impact hebben op de uitvoering van deze opdracht, alsmede een projectspecifieke opdracht.

De bodemsaneringdeskundige zal te allen tijde de taken en de functies die aan BOFAS zijn toegekend, in acht nemen en niet in het gedrang brengen.

Gelet op de aard van de opdracht die door BOFAS aan de bodemsaneringdeskundige is toegewezen, verbinden de bodemsaneringdeskundige en BOFAS zich ertoe voor de duur van de opdracht samen te werken aan de succesvolle uitvoering van de projectspecifieke opdrachten, die in het kader van deze opdracht worden toegewezen en dit onder andere aan de hand van de volgende principes:

- snelheid en doeltreffendheid van de wederzijdse communicatie en informatie;
- constante evaluatie van de uitvoering van de opdracht;
- actieve en constructieve deelname aan de besprekingen en evaluaties;
- strikte naleving van de vertrouwelijkheidverplichtingen.

De geschillen in verband met de verplichtingen die voortvloeien uit de bepalingen die de opdracht regelen, zullen in eerste instantie minnelijk worden beslecht. Bij gebreke van een akkoord kan de meest gereede partij de zaak aanhangig maken bij de rechtbanken van Brussel.

1.3.8 Vertrouwelijkheid

De inschrijver zal alle informatie betreffende de onder deze opdracht verrichte diensten waarvan zij kennis heeft zowel gedurende de uitvoering van de opdracht als tot twee jaar na haar beëindiging op om het even welke wijze, vertrouwelijk behandelen en hierover geen mededelingen doen aan derden of aan eigen medewerkers die niet bij de uitvoering van de opdracht betrokken waren, behoudens wanneer:

- de dienstverlener de voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van BOFAS heeft bekomen;

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 34/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- de betrokken informatie publiekelijk gekend is; of
- de betrokken informatie dient te worden vrijgegeven als gevolg van een wettelijke bepaling of een gerechtelijke of administratieve beslissing.

De inschrijver garandeert en maakt zich sterk voor zijn aangestelden en eventuele onderaannemers dat de bepaling van dit artikel gerespecteerd zal worden.

1.3.9 Prijsherziening

Er wordt geen prijsherziening toegepast.

De prijzen zijn vast en gelden voor de volledige duur van de opdracht. Er is geen prijsaanpassingsformule voorzien.

Eventuele verzoeken tot wijziging van de prijzen kunnen door de inschrijver alleen bij BOFAS ingediend worden op basis van prijswijzigingen die worden meegedeeld door het Ministerie van Economische Zaken. Deze verzoeken dienen gemotiveerd te worden op basis van verifieerbare kostprijscalculaties en moeten voorafgaandelijk door BOFAS goedgekeurd worden. De inschrijver zal BOFAS 30 dagen de tijd geven voor communicatie en registratie van de nieuwe prijzen alvorens de nieuwe prijzen van kracht worden. Indien de inschrijver en BOFAS binnen de 3 maanden geen overeenstemming hebben bereikt betreffende de nieuwe prijzen, heeft elk van de partijen het recht om de opdracht te beëindigen, middels een aangetekend schrijven, zonder opzegging, noch schadevergoeding.

1.4 Elementen die in de prijzen zijn inbegrepen

De inschrijver is verplicht op zijn kosten alle bijkomende werkzaamheden uit te voeren die niet expliciet vermeld zijn in een post van de opmetingsstaat, maar die noodzakelijk zijn voor het leveren van de dienst, zoals bepaald in de aanbestedingsdocumenten en/of nodig zijn voor de goede uitvoering van die post.

Bijkomende kosten welke het gevolg zijn van de onder 'Deel 1: Algemene Administratieve Voorschriften' vermelde specificaties zijn op te nemen in het geheel der diensten of werken.

De inschrijver kan hiervoor generlei redenen inroepen om vertraging te rechtvaardigen of om een prijsverhoging of een vergoeding te bedingen.

De door de inschrijver opgegeven eenheidsprijzen omvatten eveneens alle leveringen en arbeidsloon nodig voor het uitvoeren der opdrachten, alsmede allerhande kosten, onkosten en risico's daaraan verbonden zoals huur en onderhoud van materieel, verbruiksleveringen, kosten van verzekering van materieel en van het personeel tegen

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 35/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

arbeidsongevallen, kosten voor het uitvoeren van proeven ten laste van de inschrijver, sociale lasten, verzekeringen tegen schade aan personen en aan goederen van BOFAS of van particulieren, studiekosten, kosten van licenties en octrooien.

Zijn eveneens voor rekening van de inschrijver: de kosten die voortvloeien uit 'Deel 2: Technische voorschriften' van dit bestek: dit zijn algemene kosten, tenzij expliciet anders vermeld, en dienen verdeeld te zijn over de verschillende posten van de algemene meetstaat, het leveren en verwerken van de materialen en de manuren.

1.5 Bijzondere bepalingen betreffende de uitvoering van de projectspecifieke opdrachten

Algemeen: Indien de bijzondere bepalingen betreffende de uitvoering van de projectspecifieke opdrachten voor een bepaalde situatie niets voorzien gelden de bepalingen zoals die opgenomen zijn onder de "specifieke bepalingen betreffende de uitvoering van de opdracht".

1.5.1 Betalingen

BOFAS zal gedeeltelijke betalingen uitvoeren volgens de voortgang van de opdracht en dit op volgende basis: op het einde van elke kalendermaand zal de inschrijver een gemotiveerde verantwoording van de waarde der diensten, uitgevoerd tijdens de afgelopen maand, op elektronische wijze aan BOFAS ter goedkeuring voorleggen en dit conform de door BOFAS aangeleverde vorderingsstaat. Posten van de meetstaat tegen VH (vermoedelijke hoeveelheden) of TP (totale prijs) worden opgenomen a rato van de uitgevoerde hoeveelheid.

Mogen niet opgenomen worden in de vorderingsstaat tot goedkeuring:

- Geleverde, maar nog niet verwerkte diensten of materialen;
- Niet conform de plannen uitgevoerde werken;
- Diensten of materialen die niet beantwoorden aan de eisen van het (projectspecifieke) bestek.

Voor de eindafrekening van de huur van installaties zal het saldobedrag berekend worden op weekbasis (per begonnen week huur).

Het goedgekeurde bedrag zal als basis dienen voor de factuur van de inschrijver. Deze factuur zal betaald worden ten laatste 30 dagen einde maand vanaf de datum van verzending van de eensluidende factuur mits aftrek van het totale bedrag van alle uitgevoerde betalingen of sommen ten laste van de inschrijver.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 36/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

BOFAS heeft het recht, indien hij dit nodig acht, de nodige bewijsstukken te eisen die aantonen dat de inschrijver alle contractuele verplichtingen vervuld heeft. De aanvaarding van de maandelijkse vorderingen heeft alleen tot doel de betalingen te spreiden in de tijd. Deze aanvaarding houdt echter niet de aanvaarding van de posten en de hoeveelheden voor de uitgevoerde werken in. Het houdt evenmin goedkeuring of aanvaarding van de uitgevoerde prestaties in.

De facturen dienen te worden opgemaakt en geadresseerd aan:

BOFAS vzw
c/o Financiële afdeling
Jules Bordetlaan 166 bus 1
1140 Brussel

Op de factuur worden volgende gegevens vermeld :

1. het nummer van het projectspecifieke bestek;
2. de referentie van de bestelbon en desgevallend de referentie van de goedgekeurde rekeningsstaat
3. de datum van toewijzing van de opdracht en/of, desgevallend, de projectspecifieke opdracht;
4. de datum en periode van uitvoering van de opdracht.

Niet of verkeerde vermelding van de referenties op facturen kan aanleiding geven tot terugzending van de factuur en/of te late betaling ervan.

Een detail van de facturen wordt tevens in elektronische vorm aan BOFAS overgemaakt. De vorm hiervan wordt bepaald in onderling overleg na de toewijzing van de opdracht.

De schuldvorderingen van de inschrijvers uit hoofde van de uitvoering van deze opdracht zullen niet het voorwerp mogen zijn van beslag, overdracht of inpandgeving.

Onverminderd wat voorafgaat, worden de overdracht en de inpandgeving van de schuldvordering, bij deurwaardersexploot, door de cessionaris aan BOFAS betekend.

1.5.2 Oderaannemers

Zoals hoger vermeld legt de inschrijver aan BOFAS de na(a)m(en) van de personeelsleden van zijn eventuele onderaannemers ter goedkeuring aan BOFAS voor en dit ten minste 10 kalenderdagen voor de aanvang van de overeenstemmende werken. Hij staat er borg voor dat de onderaannemers voldoen aan alle relevante van toepassing zijnde wetgeving. De inschrijver dient het bewijs daarvan voor te leggen op het ogenblik dat hij daarom gevraagd wordt door BOFAS.

BOFAS wijst er uitdrukkelijk op dat deze onderaannemer eveneens moet erkend zijn als bodemsaneringsdeskundige in overeenstemming met de van toepassing zijnde gewestelijke wetgeving. De onderaannemer moet deze erkenning behouden gedurende de volledige duur van het deel van de opdracht dat hem werd toegewezen.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 37/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.5.3 Prijsherziening

Er wordt geen prijsherziening toegepast.

De prijzen zijn vast en gelden voor de volledige duur van de projectspecifieke opdracht. Er is geen prijsaanpassingsformule voorzien. Eventuele verzoeken tot wijziging van de prijzen kunnen door de leverancier alleen bij BOFAS ingediend worden op basis van prijswijzigingen die worden megedeeld door het Ministerie van Economische Zaken. Deze verzoeken dienen gemotiveerd te worden op basis van verifieerbare kostprijscalculaties en moeten voorafgaandelijk door BOFAS goedgekeurd worden. De leverancier zal BOFAS 30 dagen de tijd geven voor communicatie en registratie van de nieuwe prijzen alvorens de nieuwe prijzen van kracht worden. Indien de leverancier en BOFAS binnen de 3 maanden geen overeenstemming hebben bereikt betreffende de nieuwe prijzen, heeft elk van de partijen het recht om de opdracht te beëindigen, middels een aangetekend schrijven, zonder opzegging, noch schadevergoeding.

1.5.4 Elementen die in de prijzen zijn inbegrepen

De bodemsaneringdeskundige is verplicht op zijn kosten alle werken, leveringen en bijkomende werken uit te voeren die niet expliciet vermeld zijn in een post van de opmetingsstaat, maar die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de aanneming, zoals bepaald in de aanbestedingsdocumenten en/of nodig zijn voor de goede uitvoering van die post.

Bijkomende kosten welke het gevolg zijn van de onder 'Deel 1: algemene administratieve voorschriften' vermelde specificaties zijn op te nemen in het geheel der diensten of werken. De bodemsaneringdeskundige kan hiervoor generlei redenen invoeren om vertraging te rechtvaardigen of om een prijsverhoging of een vergoeding te bedingen.

De door de bodemsaneringdeskundige opgegeven eenheidsprijzen omvatten eveneens alle leveringen en arbeidsloon nodig voor het uitvoeren der werken, evenals allerhande kosten, onkosten en risico's daaraan verbonden zoals huur en onderhoud van materieel, verbruiksleveringen, kosten van verzekering van materieel en van het personeel tegen arbeidsongevallen, sociale lasten, verzekeringen tegen schade aan personen en aan goederen van BOFAS of van particulieren, studiekosten, kosten van licenties en octrooien.

1.5.5 Werfvergadering

De bodemsaneringdeskundige die optreedt als coördinator milieukundige begeleiding, of zijn gemachtigde, is verplicht aanwezig te zijn op iedere werfvergadering of coördinatievergadering waarvoor hij wordt uitgenodigd.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 38/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

1.5.6 Verzekeringen

De kosten van de verzekeringen in uitvoering van elke opdracht zijn ten laste van de bodemsaneringdeskundige.

1.5.7 Wijzigingen aan de opdracht

Wanneer BOFAS beslist dat sommige posten niet of slechts gedeeltelijk uitgevoerd dienen te worden, of door andere posten vervangen worden, dan geven deze wijzigingen geen aanleiding tot enige vergoeding voor de bodemsaneringdeskundige.

De bodemsaneringdeskundige kan tevens, om deze reden, geen herziening van de eenheidsprijzen bekomen.

Ingeval geen éénheidsprijzen opgegeven zijn in de projectspecifieke offerte zullen de prijzen van de meetstaat gelden die opgenomen zijn in de offerte in het kader van het raamcontract.

Gedurende de uitvoering van de werken zullen voorafgaand aan de uitvoering de uitgevoerde meerwerken door de bodemsaneringdeskundige aan BOFAS ter goedkeuring worden voorgelegd.

1.5.8 Inspectie

BOFAS is gerechtigd te allen tijde het werk of delen daarvan te inspecteren of te doen inspecteren. Dergelijke inspectie zal de bodemsaneringdeskundige niet ontheffen van zijn eigen verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid.

BOFAS heeft recht om elk deel van het werk af te keuren dat blijkt niet te zijn uitgevoerd in overeenstemming met de specificatie van de prestaties. De bodemsaneringdeskundige zal op eigen kosten elk afgekeurd deel van het werk binnen een voor BOFAS aanvaardbare tijd uitvoeren, herstellen en/of vervangen.

1.5.9 Audit-recht

BOFAS of ieder ander persoon, aangesteld door BOFAS, heeft te allen tijde het recht zich ervan te overtuigen dat de opdracht door de bodemsaneringdeskundige op een correcte en de meest optimale wijze wordt uitgevoerd. De bodemsaneringdeskundige zal zijn medewerking verlenen aan deze controle en gehoor geven aan verzoeken van BOFAS in dat kader gedaan. De bodemsaneringdeskundige zal op verzoek van BOFAS inzage verschaffen in al haar vergunningen, verzekeringspolissen en haar administratie voor zover ze direct of indirect betrekking hebben op de uitvoering van deze opdracht.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 39/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Deel 2 Technische voorschriften

2.1 Inleiding

Voorliggend document vormt een algemeen lastenboek voor het uitvoeren van prestaties door een erkend bodemsaneringdeskundige (BSD) in opdracht van BOFAS. Het betreft prestaties voor het opstellen van afperkende bodemonderzoeken, monitoring, bodemsaneringsprojecten/plannen en het opvolgen van saneringen voor de specifieke situatie van de tankstations die bij sluiting door BOFAS behandeld worden.

De prestaties dienen primair te voldoen aan de richtlijn BOFAS mbt het uitvoeren “Afperkend onderzoek” en het opstellen van “Bodemsaneringsprojecten/plannen”. De betreffende voorschriften die door de overheid worden opgelegd, dienen tevens strikt gevolgd te worden. In tweede orde dient voldaan te worden aan de verschillende codes van goede praktijk en procedures beschikbaar op de BOFAS website www.bofas.be.

Door BOFAS worden de beschikbare rapporten van eerdere onderzoeken ter beschikking gesteld. Voor project specifieke opdrachten wordt in een project specifiek bestek met bijbehorende meetstaat de uit te voeren prestaties beschreven.

In de bijbehorende meetstaat kunnen tevens een aantal posten worden toegevoegd die optioneel dienen uitgevoerd te worden. In de bijgevoegde meetstaat dienen de eenheidsprijzen per post ingevuld te worden.

Indien tijdens de voortgang van het project blijkt dat overéénkomstig de BOFAS richtlijn bepaalde posten niet noodzakelijk uitgevoerd dienen te worden, komen de desbetreffende posten te vervallen. Slechts in het geval BOFAS hiertoe uitdrukkelijk opdracht geeft, dienen deze posten alsnog uitgevoerd te worden.

Van de rapporten die worden opgemaakt, dienen de tekst en bijlagen (de tabellen met analyseresultaten, figuren, foto's, kostenramingen e.a.) digitaal (in pdf formaat) te worden overgemaakt aan BOFAS. Tevens dienen de figuren in dwg-formaat, de kostenramingen in excell-formaat, de PIP bepalingen in word-formaat en alle eerder opgevraagde plannen van de nutsleidingen aan BOFAS overgemaakt te worden.

Op eenvoudige vraag van de BOFAS legt de bodemsaneringdeskundige de volgende specificaties voor:

- een detaillering van zijn prijsopbouw voor de verschillende posten, waaruit blijkt dat de maximaal overééngekomen regietarieven niet overschreden worden;
- de CV's van de diverse personen die voor het project ingeschakeld worden en die minimaal beantwoorden aan de vooropgestelde profielen;
- zijn methodologie waarmee de natuurlijke evolutie van een minerale olieverontreiniging in grond en grondwater wordt geëvalueerd;
- de gebruikte methode voor het berekenen van de risicogrenswaarden voor een minerale olieverontreiniging in grond en grondwater;

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 40/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- de gebruikte methode voor het berekenen van humane risico's voor een minerale olieverontreiniging zoals is beschreven door de TPH-Criteria Working Group;
- de gebruikte methode voor het berekenen van de verspreidingsnelheid en retardatie van een olieverontreiniging;
- hoe de risico's op aantasting van nutsleidingen worden bepaald als gevolg van een olieverontreiniging.

Alle administratieve kosten dewelke door overheden en nutsmaatschappijen aan het studiebureau worden aangerekend zijn niet opgenomen in de desbetreffende posten met uitzondering daar waar expliciet vermeld.

Alle verplaatsingskosten tussen de onderzoekslocatie en het kantoor van het studiebureau zijn inbegrepen.

Bij de indiening van een project specifieke offerte mogen de éénheidsprijzen de raamcontractprijzen niet overschrijden met uitzondering van:

- de posten die afhankelijk zijn van de ligging van de onderzoekslocatie en voorzien van een index ¹;
- posten waarvoor een afwijking is vastgesteld tov de uitgangspunten met de vermelding RC in het bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen.
- posten voor de opmaak van het BSP en opmaak van bestekken ingeval de saneringskost volgens de beschikbare raming groter is dan 250000€ (exclusief onvoorzien en BTW);

Daar waar afgeweken wordt van de raamcontractprijzen dient een motivatie gegeven te worden.

De projectspecifieke éénheidsprijzen waarin verplaatsingskosten (posten met index ¹) naar de onderzoekslocatie zijn inbegrepen mogen de raamcontractprijzen overschrijden met een bedrag dat hoogstens gelijk is aan:

Aantal verplaatsingen x (verplaatsingstijd x regietarief + afstand x km vergoeding)

Hierin is:

- aantal verplaatsingen, gelijk aan de verplaatsingen nodig voor het uitvoeren van het veldwerk of gelijk aan 2 in de andere gevallen;
- de verplaatsingstijd en afstand, tussen het dichtst bijzijnde kantoor van de erkende bodemsaneringsdeskundige tot de onderzoekslocatie, berekend met behulp van het routingprogramma www.mappy.com met standaardinstellingen;
- het regietarief, de éénheidsprijs zoals vermeld bij de posten voor regieuren voor de desbetreffende specialiteit. Of de som van de verschillende regietarieven ingeval het meerdere personen betreft.;
- de km vergoeding, het éénheidstarief zoals vermeld bij de desbetreffende post vermeld bij de regietarieven.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 41 / 96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Voor de posten met betrekking tot vergaderingen en een terreinbezoek dient uitgegaan van een gemiddelde duurtijd van de vergadering of terreinbezoek van hoogstens 2 uur (uitgezonderd daar waar expliciet in de post anders vermeld is).

Indien kan aangetoond worden dat de gemiddelde duurtijd van de vergaderingen of terreinbezoeken groter is dan de voorziene duurtijd en deze verantwoord is, worden de extra uren vergoed overeenkomstig de regietarieven.

Onderstaande technische bepalingen zijn zowel van toepassing bij het raamcontract, als bij het algemene standaardbestek waarnaar verwezen wordt bij de projectspecifieke bestekken.

Conform dit bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen wordt voor de bepaling van de raamcontractprijzen soms afgeweken van het algemene standaardbestek. Deze afwijking wordt kenbaar gemaakt door de vermelding **index** ¹ of "RC:".

Met betrekking tot de verplaatsingskosten (posten met index ¹) wordt ervan uitgegaan dat de onderzoekslocatie zich in de onmiddellijke omgeving (afstand wordt gelijk aan nul km gesteld) van het hoofdkantoor van de erkende bodemsaneringsdeskundige bevindt. Dit geldt niet voor de overige posten zoals o.m. voor mechanisch boorwerk en grondmechanisch onderzoek.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 42/96



T1400_Procedure:
Bestek voor de creatie van een
marktplaats voor
bodemsaneringsdeskundigen

Deel 2.A TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN mbt perceel tot perceel 1 voor het uitvoeren van afperkend bodemonderzoek en tussentijdse monitoring (in afwachting van BSW)

2.A.1 Veldwerk

Veldwerkzaamheden dienen in de drie gewesten te worden uitgevoerd conform:

- de 'Code van goede praktijk voor het uitvoeren van milieuboringen en het plaatsen van peilbuizen', versie september 2001;
- de 'Code van goede praktijk voor bemonstering van grond, grondwater, bodemvocht, bodemlucht en waterbodems', OVAM, versie september 2001.

Daar waar richtlijnen ontbreken, dient aangesloten te worden bij bestaande NBN-normen en richtlijnen. Indien er regionale wettelijke specificaties bestaan voor Brussel en Wallonië, zullen deze in de betreffende regio's voorrang hebben op de Vlaamse normen en codes.

Het veldwerk en monsternamen uitgevoerd in het kader van de opmaak van een BSP en uitgevoerd door de milieukundige begeleiding in het kader van de opvolging van de bodemsaneringswerken en haalbaarheidsproeven zijn inbegrepen in de desbetreffende posten (uitgezonderd daar waar gespecificeerd).

In de uitvoering van het veldwerk zijn alle kosten noodzakelijk voor de uitvoering van het veldwerk inbegrepen. Dit zijn onder meer daar waar nodig (niet limitatieve lijst):

- alle manuren van de veldwerker, boormeester, milieukundige begeleider, onderaannemer en projectleider;
- alle materiaal, potjes/flessen, staalnames;
- het nagaan van de olie/waterreactie;
- het voorgraven;
- opmaak boorstaat;
- opmeten grondwaterstand;
- opvullen boorgat;
- eventueel afvoer en verwerken verontreinigde grond;
- transport naar het labo;
- uitnemen/herplaatsen/herstellen verharding;
- inmeten ten opzichte van vaste punten;
- opname op figuren en in gestructureerde tabellen (zie principe tabel in bijlage 7)
- inmeten gebouwen/vorige boorlocaties/verhardingen/risicolocaties;
- bewaarkosten potjes /flessen in labo, staalname selectie voor analyse, analyses aanvragen;
- eenvoudige signalisatie bij boorwerkzaamheden op voetpaden, parkeerzones e.d.;
- stroomgroep;
- GPS.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 43/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Iedere begonnen meter kan aangerekend worden.

Exclusief: uitgebreide signalisatie bij boorwerkzaamheden op openbaar terrein (bvb midden op de rijweg)

2.A.1.1 Handmatige boring

2.A.1.1.1 Handmatige boring met peilfilter

De standaard diameter van een peilbuis bedraagt 1". Indien vereist door de bodemopbouw of geohydrologische situatie, kan hiervan afgeweken worden. In principe worden peilbuizen in HDPE-materiaal gebruikt. Indien hiervan wordt afgeweken moet dit voorafgaand worden vermeld. Inclusief filterkous, filtergrind, bentoniet en schoonpompen na plaatsing.

2.A.1.2 Mechanische milieuboringen

Het betreft de meest voorkomende mechanische milieuboringen in België (holle avegaar, ramguts, geoprobe, pulsboringen,...). Het betreft geen zware of destructieve boringen (kernboringen e.d.). Indien de inschrijver van oordeel is, dat op basis van de project specifieke omstandigheden andere boortechnieken dan de hieronder vermelde noodzakelijk of aangewezen zijn, zal hij dit in zijn offerte weergeven.

Het betreffen mechanische boorwerkzaamheden voor grondmonsternamen, beschrijving van het bodemprofiel en plaatsen van peilbuizen met uitzondering daar waar vermeld.

Inclusief de mobilisatie(s) en demobilisatie(s) van de boormachine. Bij voorkeur wordt een deel van de eerste mob/demob van de boormachine opgenomen bij de vaste kosten. Indien meerdere mob/demobs noodzakelijk zijn, is het aangewezen deze kosten op te nemen in de meters boorwerk.

Inclusief de opvolging van de werkzaamheden door een milieukundige begeleider met kennis van mechanische boortechnieken. Hij is hierbij effectief aanwezig op het terrein tijdens de meest kritische ogenblikken (opstart fase, plaatsen peilbuizen, boringen waarvoor de boorbeschrijving zeer belangrijk zijn, e.d...).

2.A.1.2.1 Vaste kosten mechanisch boren

Het betreffen alle vaste kosten (voorbereiding, coördinatie tussen studiebureau en boorfirma, e.a.) die noodzakelijk zijn om de milieuboringen uit te voeren.

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 44/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.1.2.2 Stelkosten per boring

Het correct opstellen van de boormachine ter hoogte van de uit te voeren boring, de eventuele ombouwkosten, het voorboren tot 1m onder maaiveld.

Meetcode: stuk (aantal boringen)

2.A.1.2.3 Boren van 0 tot 12m-mv

Het betreft mechanische boorwerkzaamheden boven grondwater en/of onder grondwater in cohesieve gronden met een maximale diepte kleiner dan 12m.

Aanbevolen technieken zijn: ramguts, geoprobe.

Volgende technieken worden niet aanvaard: avegaarboringen

Meetcode: meter

2.A.1.2.4 Boren van 0 tot 20m-mv

Zie punt hierboven, doch met een maximale diepte tussen 12 en 20m.

2.A.1.2.5 Boren van 0 tot 30m-mv

Zie punt hierboven, doch met een maximale diepte tussen 20 en 30m.

2.A.1.2.6 Meerprijs voor boren onder grondwater in weinig cohesieve gronden

Het betreft de meerkost voor boorwerkzaamheden in weinig cohesieve gronden waarvoor een boorbeschrijving en/of meerdere monsternames noodzakelijk zijn.

Aanbevolen technieken zijn: pulsboringen

Volgende technieken worden niet aanvaard: ramguts, geoprobe, avegaarboringen.

2.A.1.2.7 Meerprijs voor plaatsen van verloren casing bij drijfslag tot en met 6m-mv grondwater

In het geval van een boring door een drijfslag wordt een verloren casing geplaatst om versmering van de diepere grondlagen te voorkomen. Deze post wordt toegepast ingeval het grondwater zich boven of op het peil van 6m-mv bevindt.

RC: grondwaterschommeling is kleiner of gelijk aan 1 m.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 45/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Meetcode: stuk (aantal boringen door een drijfslaag)

2.A.1.2.8 Meerprijs voor plaatsen van verloren casing bij drijfslaag dieper dan 6m-mv grondwater

In het geval van een boring door een drijfslaag wordt een verloren casing geplaatst om versmering van de diepere grondlagen te voorkomen. Deze post wordt toegepast ingeval het grondwater zich dieper dan het peil van 6m-mv bevindt.

RC: grondwaterschommeling is kleiner of gelijk aan 1 m.

Meetcode: stuk (aantal boringen door een drijfslaag)

2.A.1.2.9 Minprijs voor boren zonder boorbeschrijving

Het betreft een korting voor boorwerkzaamheden zonder boorbeschrijving met als doel op de einddiepte een monstername uit te voeren of een peilbuis te plaatsen.

Inclusief de monstername en exclusief het plaatsen van de peilbuis.

Aanbevolen technieken zijn: geoprobe, holle avegaar

Meetcode: meter

2.A.1.2.10 Plaatsen peilbuizen

Het leveren en plaatsen van een peilbuis in het boorgat overéénkomstig de code van goede praktijk. Hiervan kan afgeweken worden indien vereist door de bodemopbouw of geohydrologische situatie. Inclusief alle toebehoren zoals filterkous, filtergrind, bentoniet en schoonpompen na plaatsing. Exclusief straatpot.

Meetcode: meter

2.A.1.3 Mechanische milieuboring speciale omstandigheden

Boorwerkzaamheden met zwaar en/of destructief materieel overéénkomstig het project specifieke bestek.

2.A.1.3.1 Vaste kosten mechanisch boren

Zie 2.A.1.3

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 46/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.1.3.2 Stelkosten per boring

Zie 2.A.1.3

Meetcode: stuk (aantal boringen)

2.A.1.3.3 Boren

Meetcode: meter

2.A.1.3.4 Plaatsen peilbuizen

Zie 2.A.1.3

Meetcode: meter

2.A.1.4 Watermonsternamen en schoonpompen

Inbegrepen schoonpompen en monsternamen conform de richtlijnen. Ingeval een bestaande peilbuis pas na meer dan 1 jaar herbemonsterd dient te worden zal deze ca. één week voor monsternamen een extra maal schoongespoeld worden. Exclusief de spoeling van de peilbuis na plaatsing van de peilbuis en waterpassing.

Meetcode: zie meetstaat

2.A.1.5 Binnenluchtstaalnames

2.A.1.5.1 On-site meting (PID, FID, MS, ...)

Als eerste indicatie van de aanwezigheid van een actueel humaan risico of ter verificatie van een wijziging van het actueel humaan risico.

Meetcode: stuk (per meetcampagne)

2.A.1.5.2 Adsorptie (actieve koolfilter, ...)

Ter bepaling van het actueel humaan risico en overeenkomstig bijlage 5 van de BOFAS richtlijn.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 47/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Meetcode: stuk (per meetcampagne)
stuk (per monstername over een actief koolbuisje)

2.A.1.6 Additionele kosten

2.A.1.6.1 Kernboring doorheen verharding

Indien een boring dient te worden uitgevoerd in een verharding (beton, klinkers, asfalt) dient een kernboring uitgevoerd te worden. Indien het een boring betreft die wordt uitgevoerd in een klinkerverharding en die niet wordt afgewerkt tot peilbuis kan geen kernboring worden aangerekend.

2.A.1.6.1.1 Vaste kosten kernboring

Het betreffen alle vaste kosten (voorbereiding, coördinatie tussen studiebureau en boorfirma, e.a.) die noodzakelijk zijn om de kernboringen uit te voeren.

Meetcode: totaalprijs

2.A.1.6.1.2 Uitvoeren kernboring

Meetcode: stuk

2.A.1.6.2 Verloren casing

Indien boringen worden uitgevoerd ter hoogte van een locatie waar sterke aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een drijfslag, dient voor boringen door de drijfslag gebruik gemaakt te worden van de 'verloren casing' methode. De verbuizing dient aangebracht te worden tot minstens 0,5 m onder de laagst mogelijke grondwaterstand en 0.5 m boven de hoogst mogelijke grondwaterstand.

RC: grondwaterschommeling is kleiner of gelijk aan 1 m.

Meetcode: stuk (aantal boringen door drijfslag)

2.A.1.6.3 Puinboringen of boringen met ramguts

Het betreft de meerkost bij het uitvoeren handmatige boringen doorheen puinlagen door middel van het gebruik van een ramguts of gelijkwaardig.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 48/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Meetcode: meter (aantal meter doorboorde puinlagen zoals o.m. weergegeven op de boorstaten)

2.A.1.6.4 Slaan handsteekbussen excl.boren

Indien de aanwezigheid van vluchtige componenten vermoed wordt, dienen ongeroerde monsters te worden genomen met een steekbus.

Meetcode: stuk

2.A.1.6.5 Straatpot

De te plaatsen straatpotten voor de afwerking van de peilbuizen worden vergrendeld en dienen aangepast aan de verwachte belasting.

2.A.1.6.5.1 Straatpot in onverharde oppervlakten

Plaatsen van een straatpot op het niveau van het maaiveld ter plaatse van een groenzone.

Meetcode: stuk

2.A.1.6.5.2 Straatpot in verharde oppervlakten met lage belasting

Plaatsen van een straatpot op het niveau van de verharding ter plaatse van een voet- en fietspaden, parkingzones, oprit voor privéwoningen e.d....

Meetcode: stuk

2.A.1.6.5.3 Vloeistofdichte straatpot in verharde oppervlakten met hoge belasting

Plaatsen van een vloeistofdichte straatpot op het niveau van de verharding ter plaatse van wegen voor doorgaand verkeer e.d....

Meetcode: stuk

2.A.1.6.6 Waterpassing peilbuizen tov vast referentiepunt

Een vast referentiepunt wordt duidelijk omschreven en weergegeven op een figuur. De gegevens worden in tabelvorm opgenomen.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 49/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Meetcode: stuk (aantal filters)

2.A.1.6.7 Drijfslagmetingen

Het opmeten van de schijnbare dikte van een drijfslag in een filter. De drijfslag dient in evenwicht met de druk van het product in de bodem te zijn.

Meetcode: stuk (aantal filters)

2.A.1.6.8 Verplaatsingskosten¹

Het betreft de verplaatsingskosten voor het uitvoeren van het veldwerk voor het afperkende bodemonderzoek.

RC: niet van toepassing voor het raamcontract

Meetcode: totaalprijs

2.A.2 Labo-analyses

Uitvoering van de labo-analyses overeenkomstig de richtlijn van BOFAS.

Bij de analyses op grond is steeds een analyse op droge stof inbegrepen.
Bij de analyses op minerale olie is steeds een chromatogram inbegrepen.

Inclusief de opname van de analyseresultaten op figuren en gestructureerde tabellen (zie (principe)tabel in bijlage 7).

Spoedanalyses

Bij bodemsaneringswerken dient de milieukundige begeleider, de monsternamen, het transport naar het labo en de analysetermijn(en) optimaal af te stemmen op de voortgang van de werken.

Voor monsters die met spoed geanalyseerd dienen te worden, streeft de milieukundige begeleider er steeds naar om deze monsters de dag van monsternamen tijdig op het labo af te leveren. Indien hij hierin niet lukt, brengt hij BOFAS hiervan onmiddellijk op de hoogte.

De erkende bodemsaneringsdeskundige dient bij zijn offerte de plaats van het labo(s) en de gestelde tijdslijmieten voor het aanleveren van de monsters op het labo op te geven.

De overbrenging van de monsters naar het labo kan op volgende wijzen gebeuren:

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 50/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- A. de milieukundige begeleider of een interne koerierdienst brengt deze naar een centraal punt (bvb het dichtstbij zijnde kantoor van de EBSD) waar een koerierdienst deze ophaalt en naar het labo overbrengt;
- B. een speciaal daarvoor ingerichte spoedkoerierdienst brengt deze rechtstreeks van de werf naar het labo;

Er wordt standaard gewerkt overéénkomstig wijze A. Enkel mits voorafgaande toestemming van BOFAS kan overgeschakeld worden op de wijze B.

Bij de beoordeling of de monsters tijdig aangeleverd kunnen worden gaat BOFAS uit van het volgende:

- de normale transporttijd van de werf naar het labo wordt berekend met een autoroutingprogramma met standaardinstellingen (mappy of gelijkwaardig). Om met eventuele vertragingen rekening te houden wordt een extra half uur in rekening gebracht.
- In het geval A wordt de transporttijd via het centrale punt (indien het centrale punt niet vermeld is, wordt het dichtstbijzijnde kantoor van de erkende bodemsaneringsdeskundige als centrale punt genomen) berekend plus een half uur om rekening te houden met eventuele vertragingen plus een kwartier om de coördinatie met de koerierdienst te verzekeren.

Enkel mits het aantonen van uitzonderlijke vertragingen tgv grote verkeersproblemen kan van deze berekeningswijze afgeweken worden.

De analyseresultaten worden per e-mail aan BOFAS overgemaakt binnen de gestelde termijn.

De aan te rekenen spoedtoeslag wordt berekend op basis van de datum dat het monster binnen de gestelde tijdslimiet van het labo kan aangeleverd worden en het tijdstip van aanleveren van de analyseresultaten.

De desbetreffende spoedtoeslag wordt geheven op de kost van de analyse geleverd op de standaard levertermijn. (bvb Indien de kost van een analyse 40€ bedraagt voor een standaard levertermijn, en de spoedtoeslag voor een overnight analyse 50% bedraagt, dan bedraagt de éénheidsprijs 0.5€ per €, is de hoeveelheid 40€ en de spoedtoeslag $0.5\text{€}/\text{€} \times 40\text{€} = 20\text{€}$)

Meetcode: zie meetstaat

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 51/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.3 Uitvoering van een afperkend bodemonderzoek

2.A.3.1 Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken

De erkende bodemsaneringdeskundige interpreteert en verwerkt de gegevens van de voorgaande onderzoeken daar waar relevant in het nieuwe rapport.

"De som van alle voorgaande uitgevoerde analysepakketten en de uitgevoerde boringen dienen bepaald om eventueel aanspraak te maken op de meerkost.

Hierbij wordt een analysepakket bepaald als één van volgende mogelijkheden:

- de organische verbindingen, naftaleen en MTBE of
- de zware metalen en metalloïden of
- de polycyclische aromatische koolwaterstoffen met uitzondering van naftaleen of
- de gechloreerde solventen of
- alle overige stoffen waarvoor bodemsaneringnormen bestaan.

Niet alle stoffen binnen een analysepakket dienen hierbij geanalyseerd te zijn.

De analyse pakketen voor grond en grondwater zijn afzonderlijk aan te rekenen.

Enkel die analysepakketten van stoffen waarvoor een verontreiniging is vastgesteld en die weergegeven worden in de figuren én tabellen zijn aan te rekenen."

2.A.3.1.1 Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken NIET uitgevoerd cfr BOFAS richtlijn

Het betreft onderzoeken waarvan de figuren en/of tabellen niet conform de BOFAS richtlijn zijn uitgevoerd. Opstellen van figuren en gestructureerde tabellen met relevante bestaande onderzoeksgegevens en detailplannen van de onderzochte locatie met een horizontale afbakening van de verontreiniging per stofgroep in de bodem en grondwater conform de BOFAS richtlijn en (principe)tabel in bijlage 7.

2.A.3.1.1.1 Voor de eerste 40 analysepakketten en boringen

Meetcode: totaalprijs voor het opstellen van de figuren
 totaalprijs voor het opstellen van de tabellen

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 52/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.3.1.1.2 Meerkost per 20 analysepakketten en boringen

Meetcode: stuk (per 20 analysepakketten en boringen voor het opstellen van de figuren)
stuk (per 20 analysepakketten en boringen voor het opstellen van de tabellen)

2.A.3.1.2 Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken uitgevoerd

cfr BOFAS richtlijn

Het betreft onderzoeken waarvan de figuren en tabellen conform de BOFAS richtlijn zijn uitgevoerd.

2.A.3.1.2.1 Voor de eerste 100 analysepakketten en boringen

Meetcode: totaalprijs

2.A.3.1.2.2 Meerkost per 50 analysepakketten en boringen.

Meetcode: stuk (per 50 analysepakketten en boringen)

2.A.3.2 Organisatie veldwerk, coördinatie, interpretatie en verwerking van de onderzoeksgegevens


Organisatie van het veldwerk en coördinatie van het afperkend bodemonderzoek. Inbegrepen daar waar nodig contactnames met burens en eigenaars van de te onderzoeken percelen, aanvragen van toelating voor het verrichten van onderzoeksdaden bij gemeenten, e.d...

Interpretatie en verwerking van de onderzoeksgegevens met inbegrip van het opstellen van de samenvattende tabellen en figuren in zoverre deze nog niet elders opgemaakt zijn.

2.A.3.2.1 Eerste onderzoeksrunde

Op basis van het voorstel van het afperkende bodemonderzoek plant de projectleider het veldwerk en de overige onderzoeksdaden in. Inclusief één contactname met de verantwoordelijke van het onderzoeksterrein (zie verder).

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 53/96

	T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
--	---

Meetode: totaalprijs

2.A.3.2.2 Volgende onderzoeksrondes (inclusief opmaak voorstel afperkend bodemonderzoek)

Indien de erkende bodemsaneringdeskundige van mening is dat na de eerste onderzoeksrunde nog aanvullend onderzoek nodig is, maakt hij asap een voorstel aan BOFAS op. Dit voorstel bevat een beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden, een motivatie en een prijsofferte die wordt ingevuld in de rekenstaat die is opgemaakt op basis van de eerste projectspecifieke offerte. Hierbij mogen de prijzen voor posten uit de eerste offerte niet worden overschreden en voor nieuwe posten zijn de raamcontractprijzen een absolute maximum prijs. Na schriftelijke goedkeuring van BOFAS plant de projectleider het veldwerk en de overige onderzoeksdaden in. Inclusief één contactname met verantwoordelijke onderzoeksterrein (zie verder).

Meetcode: stuk (per bijkomende onderzoeksrunde)

2.A.3.2.3 Opvragen nutsleidingen

Opvragen van de nutsleidingen (electriciteit, gas, water, riolering e.a.) aanwezig op of nabij de te onderzoeken percelen bij gemeente en nutsmaatschappijen.

Meetcode: totaalprijs

2.A.3.2.4 Extra contactname verantwoordelijke onderzoeksterrein

Voorafgaand aan het uitvoeren van het veldwerk neemt de deskundige contact op (per telefoon, fax, e-mail, brief,...) met de verantwoordelijke op het onderzoeksterrein (eigenaar, exploitant, gemeente,...). Met hem worden de praktische afspraken gemaakt voor het veldwerk. Inclusief het aanvragen van toelating voor het verrichten van onderzoeksdaden bij de gemeente e.d.

Eén contactname is inclusief de prijs opgenomen per onderzoeksrunde.

Indien een extra contactname dient te gebeuren voor een onderzoeksrunde mbt percelen van derden, kunnen deze aangerekend worden.

Meetcode: stuk (per perceel en per onderzoeksrunde, exclusief 1 per onderzoeksrunde)

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 54/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.3.2.5 Plaatsbezoek aan de gemeente in het kader van inbeslagneming openbaar terrein¹

Plaatsbezoek aan de gemeente- en/of politiediensten in het kader van de nodige vergunningen voor het uitvoeren van veldwerkzaamheden op het openbare terrein. Voorafgaand wordt hieromtrent aan BOFAS goedkeuring gevraagd. De projectleider verstuurd per e-mail de bewijsstukken van het plaatsbezoek aan BOFAS.

Meetcode: stuk (per plaatsbezoek)

2.A.3.2.6 Plaatsbezoek aan de onderzoekslocatie voorafgaand aan het veldwerk¹

Ingeval op basis van de beschikbare gegevens en de contacten met de verantwoordelijke van het onderzoeksterrein teveel onzekerheden bestaan met betrekking tot een goede organisatie van het veldwerk (bv. toegang tot het terrein) neemt de projectleider contact op met BOFAS. Na goedkeuring van BOFAS voert de projectleider of zijn afgevaardigde een plaatsbezoek uit ter voorbereiding van het veldwerk. Inclusief alle nodige maatregelen ter voorbereiding van het veldwerk (bv. aankondiging en signalisatie van boorwerkzaamheden in parkeerzone op openbaar terrein). Hij maakt per e-mail een kort verslag over van zijn vaststellingen en uitgevoerde maatregelen aan BOFAS.

Meetcode: stuk (per plaatsbezoek)

2.A.3.3 Uitvoeren van een risico-evaluatie

Voor het bepalen van de saneringsnoodzaak en saneringsurgentie en om de noodzaak tot het nemen van voorzorgsmaatregelen en het opleggen van gebruiksbepalingen na te gaan, dienen de risico's uitgaande van de verontreiniging bepaald te worden.

Voor het bepalen van de risico's dienen alle mogelijke blootstellingsroutes aan de verontreiniging geëvalueerd te worden op basis van de screeningstabellen. Indien risico's voor bepaalde blootstellingsroutes niet kunnen worden uitgesloten, dienen risicoberekeningen uitgevoerd te worden aan de hand van een risico-model.

Indien na sanering een restverontreiniging verwacht wordt onder een gebouw of onder een openbare weg, dient een bijkomende risico-evaluatie opgemaakt voor deze restverontreiniging.

Voor elke onderscheiden verontreinigingsvlek dient afzonderlijk een risico-evaluatie gemaakt te worden. Ingeval naast de actuele risico's ook de potentiële risico's dienen geëvalueerd worden, wordt dit als een bijkomende evaluatie beschouwd.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 55/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.3.3.1 Screening humaan risico per vlek

Meetcode: stuk (per evaluatie)

2.A.3.3.2 Screening verspreiding risico per vlek

Bepaling van het verspreidingsrisico op basis van de screeningstabel, inclusief de bepaling van de grondwatersnelheid en de verspreidingsnelheid van de pluim in het grondwater, rekening houdend met de lokale hydrologische karakteristieken. Bij de beoordeling van het verspreidingsrisico dient ook rekening te worden gehouden met de kwetsbaarheid van het grondwater, de winbaarheid van het grondwater, de nabijheid van grondwaterwinningen of andere receptoren, ...

Op basis van grondwaterberekeningen dient een uitspraak gedaan te worden over de verspreidingsnelheid van het grondwater en over de retardatie van alle relevante verontreinigende stoffen.

Meetcode: stuk (per evaluatie)

2.A.3.3.3 Berekening humaan risico mbv een risico-model per vlek en stofgroep

In eerste instantie dient dit te gebeuren met het softwarepakket Vlier Humaan (Vlaanderen) of Risc Human (Wallonië). Het gebruik van andere modellen dient gemotiveerd te worden.

Bij het gebruik van een risico-model dient het model aangepast te worden aan de onderzoekslocatie. Er mag echter niet geraakt worden aan het conservatieve 'worst-case' karakter van de berekening.

Uitvoeren van risico-berekeningen met het vooropgestelde model voor een verontreiniging aan de verschillende stofgroepen (minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en zware metalen).

De maximaal gemeten concentraties aan minerale olie, PAK en BTEX boven de bodemsaneringsnorm dienen te worden getoetst aan de respectievelijke TDI-waarden (of RfD-waarden voor de minerale olie fracties), zowel oraal/dermaal als inhalatoir, de TCL-waarden en/of de drinkwaternormen. De toetsing aan deze normen wordt weergegeven in tabelvorm.

De beoordeling van de mogelijke risico's door minerale olie dient in het geval van een dieselverontreiniging of zwaardere oliefracties te gebeuren op basis van gefractioneerde

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 56/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

alifatische en aromatische koolwaterstofketens, zoals is beschreven door de TPH-Criteria Working Group.

De deskundige dient tevens na te gaan of de grond- en grondwaterverontreiniging risico's inhouden voor de aantasting van nutsleidingen in zoverre aanwezig.

Meetcode: stuk (per stofgroep boven de bodemsaneringnorm voor de verschillende evaluaties)

2.A.3.3.4 Berekening risicogrenswaarden mbv een risico-model per vlek en stofgroep

Ingeval in het bodemsaneringsproject een saneringsvariant dient opgenomen waarbij de terugsaneerwaarde gelijk wordt gesteld aan de risicogrenswaarde of ingeval een restverontreiniging achterblijft dient voor de betreffende vlek de 'risicogrenswaarden' te worden berekend. Risicogrenswaarden zijn de maximaal toelaatbare concentraties in de grond en het grondwater waarvoor geen risico's bestaan voor de volksgezondheid. De berekende risicogrenswaarden worden weergegeven in een tabel.

De beoordeling van de mogelijke risico's door minerale olie dient in het geval van een dieselverontreiniging of zwaardere oliefracties te gebeuren op basis van gefractioneerde alifatische en aromatische koolwaterstofketens, zoals is beschreven door de TPH-Criteria Working Group.

Meetcode: stuk (per stofgroep boven de bodemsaneringnorm voor de verschillende evaluaties)

2.A.3.4 Bepaling milieu prioriteitenindex (PIP)

De codering volgens de PIP dient te worden beschreven en te worden gemotiveerd in een afzonderlijke nota aan BOFAS.

De wijze van uitvoering wordt beschreven in de specifieke procedure en kan gedownload worden van de website van BOFAS

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 57/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.3.5 Voorstel tot monitoring (overbruggingsperiode ABO naar BSP)

De wijze van uitvoering wordt beschreven in de specifieke procedure en kan gedownload worden van de website van BOFAS

Meetcode: totaalprijs

2.A.3.6 Raming van de kostprijs van de bodemsaneringswerken

Raming van de saneringskost waarbij een opsplitsing wordt gedaan tussen tankstation eigen en tankstation vreemde bodemverontreiniging.

De standaard rekeningstaat die gebruikt moet worden kan gedownload worden van de website van BOFAS, samen met diens procedure.

De kostenraming wordt afzonderlijk overgemaakt aan BOFAS.

Meetcode: totaalprijs

2.A.3.7 Opmaak rapport afperkend bodemonderzoek (inclusief bijlagen)

2.A.3.7.1 Rapport afperkend bodemonderzoek naar overheid

Indien gegevens uit voorgaande onderzoeken gebruikt worden in de besluitvorming van het afperkend bodemonderzoek, dienen deze gegevens mee opgenomen te worden in het rapport. Indien deze gegevens reeds bekend zijn bij de bevoegde overheden, volstaat het de gegevens op te nemen in de figuren met een duidelijke verwijzing in de tekst naar de voorgaande onderzoeken.

Indien de gegevens nog niet bekend zijn bij de bevoegde overheden, dienen ze in het rapport opgenomen te worden op dezelfde manier als de nieuwe onderzoeksgegevens.

Exclusief :
kostprijs documenten kadaster. Deze wordt verrekend na vóórlegging van de facturen van het kadaster.

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 58/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.A.3.7.2 Rapport aanvullend bodemonderzoek voor BOFAS

Indien het afperkend bodemonderzoek kadert in een aanvullend onderzoek voor het bodemsaneringsproject dienen enkel de geactualiseerde delen opgenomen te worden in een rapport aan BOFAS. Deze kunnen in een later rapport in bijlage aan de overheid gerapporteerd worden.

Meetcode: totaalprijs

2.A.4 Diversen

Overéénkomstig de bepalingen vermeld bij het deel met betrekking tot de opmaak van het bodemsaneringsproject.

2.A.5 Bijzondere posten

Ingeval er werkzaamheden of diensten dienen uitgevoerd te worden die niet opgenomen zijn in het standaardbestek wordt bijzondere posten toegevoegd in het project specifiek bestek.

Meetcode: zie project specifiek bestek

In het kader van het raamcontract worden reeds volgende bijzonder posten toegevoegd

2.A.5.1 Opmaak voorstel afperkend bodemonderzoek¹

Overéénkomstig de procedure en informatieve documenten in bijlage 8 tot 8E

Meetcode: totaalprijs

2.A.5.2 Voorstel tot monitoring (in afwachting uitvoering BSW)¹

Overéénkomstig de procedure en informatieve documenten in bijlage 9 tot 9D

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 59/96



T1400_Procedure:
Bestek voor de creatie van een
marktplaats voor
bodemsaneringsdeskundigen

2.A.5.3 Controle van rapporten (tussentijds tussen BBO en BSP)

Omvat, in een aparte nota, het bepalen van de PIP als deze niet bestaat of als deze dient opgemaakt te worden in het kader van de tussentijdse monitoring.

Meetcode: stuk (per tussentijds rapport)

Comprend, dans une note distincte, la détermination PIP si celle-ci est inexistante ou si elle doit être modifiée sur base du monitoring.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 60/96



T1400_Procedure:
Bestek voor de creatie van een
marktplaats voor
bodemsaneringsdeskundigen

Deel 2.B TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN mbt perceel 2 voor het opstellen van een bodemsaneringsproject en de opvolging van bodemsaneringswerken EN uitvoeren diverse opdrachten waarvoor bijzondere expertise is vereist.

2.B.1 Veldwerk

Overéénkomstig de bepalingen vermeld bij het deel 2.A met betrekking tot de uitvoeren van het afperkende bodemonderzoek.

2.B.2 Labo-analyses

Overéénkomstig de bepalingen vermeld bij het deel 2.A. met betrekking tot de uitvoeren van het afperkende bodemonderzoek.

2.B.3 Opstellen van een bodemsaneringsproject

Algemeen

In de projectspecificaties wordt aangegeven welke saneringstechnieken BOFAS relevant acht. Indien de bodemsaneringdeskundige tot andere inzichten komt bij de opmaak van het bodemsaneringsproject, zal hij hieromtrent onmiddellijk overleg plegen met de dossierhouder van BOFAS.

De deskundige verzamelt de gegevens die nodig en beschikbaar zijn voor het opmaken van het bodemsaneringsproject. Dit betreft tenminste alle administratieve gegevens, de hydrogeologische gegevens, de verontreinigings situatie, de humane risico's en verspreidingsrisico's, eerder uitgevoerde haalbaarheidsstudies. De deskundige gaat uit van de door BOFAS beschikbaar gestelde gegevens. Hij vult deze verder aan (en neemt hiertoe de nodige stappen) met gegevens uit het kadaster, van nutsmaatschappijen, de technische dienst van de gemeente en de Geologische Dienst van België, eigenaars van de betrokken percelen e.a.... Indien nodig voert hij een plaatsbezoek uit. Hij analyseert en interpreteert deze gegevens en neemt deze samenvattend op in het rapport.

Administratieve gegevens

De administratieve gegevens dienen volledige en correcte invulling te geven aan de regionale wetgeving en of standaardprocedures
Bijzonder aandacht wordt gevraagd mbt de identificatie van gronden waarop het bodemsaneringsproject betrekking heeft en het opvragen van de recente kadastragegevens.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 61/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Hydrogeologische gegevens

In functie van een juiste beoordeling van verschillende saneringsvarianten heeft de deskundige een duidelijk inzicht in de bodemgesteldheid en geohydrologie ter hoogte van de onderzoekslocatie nodig.

Voor het opstellen van de geologische en hydrogeologische beschrijving van het onderzoeksterrein dient minstens gebruik gemaakt te worden van de gegevens beschikbaar gesteld door de Geologische Dienst van België en -indien opgesteld- van de Grondmechanische kaarten.

Er wordt van uitgegaan dat de geologische en hydrogeologische situatie reeds voldoende is uitgezocht tijdens voorgaande onderzoeken.

De beschikbare gegevens dienen geïnterpreteerd te worden naar de onderzoekslocatie. Ook de gegevens, verkregen uit het uitgevoerde veldwerk, dienen opgenomen te worden in de interpretatie.

De belangrijkste hydrogeologische elementen, die op voorhand door de deskundige goed gekend zijn, zijn:

- De geologische bodemopbouw ter plaatse van de site;
- De diepte van het grondwater;
- De permeabiliteit van de bodem;
- De heterogeniteit van de bodemsamenstelling;
- ...

Aard en omvang van de verontreiniging

De aangetoonde grond- en grondwaterverontreinigingen zijn volledig afgeperkt en gekarakteriseerd tijdens voorafgaande onderzoeken. De omvang en aard van de verontreinigingen worden op basis van reeds uitgevoerde onderzoeken samengevat en duidelijk in kaartvorm voorgesteld in het bodemsaneringsproject.

Humane risico's en verspreidingsrisico's als gevolg van de verontreiniging

De humane risico's, bepaald in voorgaande onderzoeken, worden samengevat in het bodemsaneringsproject. Rekening houdend met de minimale terugsaneerwaarden worden de risicogrenswaarden opgesteld. Dit zijn de maximaal toelaatbare concentraties aan de verontreinigde stof bij locatiespecifieke omstandigheden, waarbij humane risico's kunnen worden uitgesloten.

De evaluatie van de risico's op verspreiding, bepaald in voorgaande onderzoeken, wordt samengevat in het bodemsaneringsproject. Hierbij dient nagegaan te worden of eventuele receptoren op termijn dreigen nadelig beïnvloed te worden ten gevolge van verspreiding van de grondwaterverontreiniging. Dit is van belang voor het inschatten van eventuele voorzorgsmaatregelen in afwachting van de sanering.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 62/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Haalbaarheidsstudies

De gekende haalbaarheidsstudies in zoverre relevant worden samenvattend opgenomen in het bodemsaneringsproject.

Uitgangspunten en randvoorwaarden

Voorafgaand aan het uitwerken van verschillende saneringsvarianten worden uitgangspunten en randvoorwaarden gedefinieerd met betrekking tot de sanering:

1. Locatiespecifieke eigenschappen van het terrein (bodemopbouw, bereikbaarheid, al dan niet te behouden ondergrondse en bovengrondse infrastructuren, nutsleidingen, etc);
2. Aard en omvang van de verontreiniging;
3. Bedrijfsstrategie van BOFAS. De saneringswerken worden in overleg met BOFAS afgestemd op de tijdsplanning en prioriteiten van BOFAS;
4. Toekomstig gebruik en bestemming ná sanering;
5. Voor het bepalen van de terugsaneerwaarden wordt rekening gehouden met het BATNEEC-principe;
6. Afhankelijk van de bodemopbouw en de aanwezige infrastructuur op de site, wordt de stabiliteit geëvalueerd bij een grondwaterbemaling of bij eventuele graafwerken. Indien relevant dient bijkomend grondmechanisch onderzoek en stabiliteitsberekeningen uitgevoerd te worden (zie verder) ;
7. Indien een bemaling of grondwatersanering noodzakelijk is, wordt een afweging gemaakt voor herinfiltratie of lozing van het opgepompte grondwater. In geval van lozing wordt een afweging gemaakt voor lozing op de riool of op een oppervlaktewater. De afweging gebeurt op basis van het BATNEEC-principe.
8. Emissiegrenswaarden. De emissiegrenswaarden voor het lozen van grondwater en de uitstoot van lucht worden bepaald, rekening houdend met de vigerende wetgeving. Indien mbt grondwater noodzakelijk wordt geacht af te wijken van de vigerende wetgeving, wordt dit gemotiveerd door een BATNEEC-studie.

2.B.3.1 Vaste kosten BSP

Met betrekking tot het opstellen van een bodemsaneringsproject volgens de BOFAS richtlijn zijn een aantal uit te voeren elementen die onafhankelijk van project specificaties zijn. Het betreffen onder meer (niet limitatieve lijst):

- vaste administratieve kosten;
- opname van een minimum aantal administratieve gegevens;
- overname en interpretatie van gegevens uit het ABO ivm de hydrogeologie, risico-evaluaties,...;
- samenvatting en conclusie;
- samenvoegen van de verschillende elementen van het bodemsaneringsproject tot één geheel rapport;
- interne organisatie;
- minimaal overleg met BOFAS;
- ...

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 63/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Deze post behelst aldus alle vaste kosten en zal overéénkomend steeds éénmalig uitgevoerd dienen te worden bij een specifiek project. De variabele kosten kunnen verrekend worden overéénkomstig de overige posten vermeld onder het hoofdstuk "opstellen van een bodemsaneringsproject".

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.2 Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken

De erkende bodemsaneringdeskundige interpreteert en verwerkt de gegevens van de voorgaande onderzoeken daar waar relevant in het bodemsaneringsproject.

"De som van alle voorgaande uitgevoerde analysepakketten en de uitgevoerde boringen dienen bepaald om eventueel aanspraak te maken op de meerkost.

- Hierbij wordt een analysepakket bepaald als één van volgende mogelijkheden:
- de organische verbindingen, naftaleen en MTBE of
 - de zware metalen en metalloïden of
 - de polycyclische aromatische koolwaterstoffen met uitzondering van naftaleen of
 - de gechloreerde solventen of
 - alle overige stoffen waarvoor bodemsaneringnormen bestaan.

Niet alle stoffen binnen een analysepakket dienen hierbij geanalyseerd te zijn.

De analyse pakketen voor grond en grondwater zijn afzonderlijk aan te rekenen.

Enkel die analysepakketten van stoffen waarvoor een verontreiniging is vastgesteld en die weergegeven worden in de figuren én tabellen zijn aan te rekenen."

2.B.3.2.1 Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken uitgevoerd cfr BOFAS richtlijn

Het betreft onderzoeken waarvan de figuren en tabellen conform de BOFAS richtlijn zijn uitgevoerd.

2.B.3.2.2 Voor de eerste 100 analysepakketten en boringen

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 64/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.3.2.3 Meerkost per 50 analysepakketten en boringen.

Meetcode: stuk (per 50 analysepakketten en boringen)

2.B.3.2.4 Interpretatie en verwerking voorgaande bodemonderzoeken NIET uitgevoerd cfr BOFAS richtlijn

Het betreft onderzoeken waarvan de figuren en/of tabellen niet conform de BOFAS richtlijn zijn uitgevoerd. Opstellen van een figuren en gestructureerde tabellen (zie bijlage 7) met relevante bestaande onderzoeksgegevens en detailplannen van de onderzochte locatie met een horizontale afbakening van de verontreiniging per stofgroep in de bodem en grondwater conform de BOFAS richtlijn en principetabel in bijlage 7.

2.B.3.2.5 Voor de eerste 60 analysepakketten en boringen

Meetcode: totaalprijs voor het opstellen van de figuren
totaalprijs voor het opstellen van de tabellen

2.B.3.2.6 Meerkost per 20 analysepakketten en boringen

Meetcode: stuk (per 20 analysepakketten en boringen voor het opstellen van de figuren)
stuk (per 20 analysepakketten en boringen voor het opstellen van de tabellen)

2.B.3.3 Verzamelen, analyse en interpretatie van extra gegevens

2.B.3.3.1 Voorafgaand terreinbezoek¹

Nadat de erkende bodemsaneringsdeskundige zich volledig ingewerkt heeft in het dossier neemt hij contact met de BOFAS projectleider om een terreinbezoek met de BOFAS projectleider in te plannen. Hij controleert hierbij of de aanwezige infrastructuur, risicolocaties en andere relevante informatie (gebouwen, kelders, pompeilanden, ontluchtingen, vulpost, toezichtputten allerlei, verhardingen, luifels, ...) overéénkomt met de voorafgaande rapporten. Hij neemt foto's van de site in het kader van het de opmaak van het bodemsaneringsproject en bestek. Hij onderzoekt verdere relevante gegevens (ligging van de huisaansluitingen, funderingswijze van het gebouw, verlichtingspalen, ...). Hij bespreekt met de BOFAS projectleider de verdere aanpak van de opmaak van het bodemsaneringsproject. Hij bespreekt hierbij de uit te werken

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 65/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

saneringsvarianten en de voorlopige voorkeursvariant die hij daarna in een korte nota per e-mail samen met de foto's overmaakt aan de BOFAS projectleider samen met de ingevulde checklijst die alle relevante waarnemingen van het terreinbezoek bevat. Het model van checklijst is weergegeven in bijlage

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.3.2 Opvragen nutsleidingen

Opvragen van de nutsleidingen (elektriciteit, gas, water, riolering e.a.) aanwezig op of nabij de te onderzoeken percelen bij gemeente en nutsmaatschappijen.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.3.3 Opname van de nutsleidingen op figuren

Opnemen van alle nutsleidingen op de figuren met aanduidingen van alle technische specificaties (ligging, maatschappij, functie, diameter, materiaalsoort, spanning, druk e.d.) die bij de bodemsaneringswerken van belang kunnen zijn.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.4 Haalbaarheidsstudies

De bodemsaneringsdeskundige legt steeds een gedetailleerde technische beschrijving van de geplande haalbaarheidstest voor aan BOFAS ter goedkeuring.

2.B.3.4.1 Grondmechanisch- en zettingonderzoek

Bepaling van de grondmechanische kenmerken in het kader van:

- de haalbaarheid van een bodemsanering door middel van een grondontgraving en/of grondwaterverlaging;
- bepaling en dimensionering van de eventuele stabiliteitsmaatregelen.

De inplanting van de uit te voeren boringen en sonderingen dient in overleg met BOFAS optimaal bepaald te worden in functie van de doelstelling

Bij het veldonderzoek dienen steeds volgende gegevens vermeld te worden:

- bepaling van de het terreinpeil ter hoogte van de sonderingen en boringen ten opzichte van een vast referentiepunt;
- beschrijving van de bodemgesteldheid;
- een geologische interpretatie;
- waterpeil.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 66/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Inclusief de bepaling van de interne wrijvingshoek en cohesie per grondlaag op basis van de verkregen resultaten.

Exclusief:

- dimensionering van grondkerende constructies.

2.B.3.4.1.1 Mob/demob sondeer/boorwagen

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.4.1.2 Boring doorheen asfaltverharding

Meetcode: per stuk

2.B.3.4.1.3 Boring doorheen betonverharding

Meetcode: per stuk

2.B.3.4.1.4 Uitvoering van de sonderingen

Uitvoering met behulp van een elektrische conus ter bepaling van de variatie van de conusweerstand, de wrijvingsweerstand en de totale weerstand in functie van de diepte.

Meetcode: per stuk

2.B.3.4.1.5 Zettingberekeningen tgv grondwaterverlaging

Berekening van de zettingen ten gevolge van een grondwaterverlaging. Inclusief inschatting van de mogelijke schade aan omliggende gebouwen, openbare wegen of andere zettinggevoelige infrastructuur.

2.B.3.4.1.6 Veréenvoudigde berekening

Hierbij wordt uitgaande van de sondeergegevens de verwachte zettingen berekend met de formule van Terzaghi. Hierbij wordt uitgegaan van volgende gangbare waarden:

- samendrukkingconstante bepaald met de coëfficiënt van Sanglerat gelijk aan 1,5 (uitgezonderd voor veen en organische klei waar 0,5 gebruikt wordt) ;
- soortelijk gewicht van grond in onverzadigde zone 1,6 t/m³;
- soortelijk gewicht van grond in waterverzadigde zone 2 t/m³;
- de laagst vastgestelde natuurlijke grondwaterstand in voorgaande onderzoeken;

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 67/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

De berekening wordt zowel uitgevoerd zonder voorbelasting als met een voorbelasting van 60 kN/m op een strookfundering van 60cm breedte op een diepte van 80cm.

Een meer correcte berekeningswijze is uiteraard steeds toegelaten.

De zettingen worden berekend voor al de verschillende grondwaterverlagingen die van belang kunnen zijn bij de bepaling van de haalbaarheid van de saneringsvarianten. Ingeval de maximale zetting kleiner is dan 20mm kan in normale omstandigheden gesteld worden dat het risico op schade aanvaardbaar is en wordt een meer gedetailleerde berekening niet nodig geacht. Ingeval de zettingen bij de mogelijke voorkeursvariant(en) groter zijn dan 20mm en/of de erkend bodemsaneringsdeskundige kennis heeft van het voordoen van uitzonderlijke omstandigheden zoals bvb de aanwezigheid van zeer zettinggevoelige constructies, diepe houten funderingen, e.a., neemt de deskundige contact op met de BOFAS projectleider en geeft zijn advies voor de bijsturing van de voorkeursvariant of een meer gedetailleerde berekening.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.4.1.7 Correctere berekening en aanvullend onderzoek

Hierbij is inbegrepen in zoverre nodig:

- contactname met één of meerdere lokale bemalers om hun ervaringen met zettingschade ten gevolge grondwaterverlagingen in de buurt na te gaan;
- contactname met één of meerdere eigenaars/gebruikers en nagaan van:
 - o reeds eerder belangrijke grondwaterverlagingen (tijdstip, duurtijd en grootte) ter plaatse hebben plaatsgevonden;
 - o de staat, aard en fundering van de gebouwen en/of andere schadegevoelige constructies binnen de invloedstraal van de bemaling;
 - o vroegere belangrijke belastingen/constructies op het terrein aanwezig zijn geweest;
- een inschatting van de samendrukkingconstante in functie van het type grond en zijn voorgeschiedenis;
- een bepaling van de soortelijke gewichten in functie van de aard van de grond (bvb overéénkomstig de Nederlandse normgeving);
- op basis van de gekende afpompingskegel worden de maximale differentiële zettingen bepaald en getoetst aan de toelaatbare;
- een voorbelasting overéénkomstig de aard van de naburige gebouwen;
- de vroegere terrein voorbelasting ten gevolge van vroegere bemalingen, historisch laagste grondwaterstand, vroegere constructies en geologische voorbelasting in zoverre gekend;
- nagaan van de verschillende stijghoogtes in de diverse lagen in zoverre bekend;
- de duurtijd en omvang van de bemaling;
- een berekening van de zettingen waarbij alle bovenstaande gegevens in rekening worden gebracht;

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 68/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- de staat, aard en fundering van de gebouwen en/of andere schadegevoelige constructies ten gevolge van zettingen na te gaan en in rekening te brengen (bvb overéénkomstig de Nederlandse normgeving);
- de bepaling van de voorzorgsmaatregelen om de zettingen te beperken;
- een gefundeerd besluit over de haalbaarheid van een grondwaterverlaging, voorzorgsmaatregelen en de mogelijke schade bij de voorkeursvariant(en).

Opmerking: alle bovenstaande acties dienen slechts uitgevoerd te worden, indien met bepaalde deelinformatie geen duidelijke conclusie kan getrokken worden naar de haalbaarheid van de grondwaterverlaging bij de voorkeursvariant(en).

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.4.1.8 Ontname van ongeroerde monsters

Ter bepaling van de wrijvingskarakteristieken (wrijvingshoek en cohesie) van de verschillende grondlagen.

Meetcode: per stuk

2.B.3.4.1.9 Vrije prisma proef

Bepaling van de wrijvingskarakteristieken (wrijvingshoek en cohesie) per grondlaag.

Meetcode: per stuk

2.B.3.4.2 Pompproef

Uitvoering van een pompproef ter bepaling van de hydraulische karakteristieken en ofwel:

- dimensionering van een grondwateronttrekkingsysteem voor een grondwaterverlaging opdat de grondverontreiniging in de onverzadigde zone komt te liggen;
- de dimensionering van een pump & treat sanering;
- bepaling van verspreidingsrisico.

Uitvoering overéénkomstig de project specificaties.

Inclusief:

- Plaatsen van een pompput met deksel;
- Afvoer grond (inclusief stort en/of verwerkingskosten);
- Pomp met debietmeter;
- Pomptest met constant debiet voldoende lang doorgezet;
- Grondwaterstandmetingen in de pompput en in minimaal 3 monitoringspeilbuizen

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 69/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- Debietmetingen;
- Grondwaterzuiveringsinstallatie opdat aan de lozingsnormen wordt voldaan;
- Monsternames van het opgepompte grondwater en afvoer naar labo;
- Bepaling van de hydraulische karakteristieken;
- Alle noodzakelijke nutsvoorzieningen.;
- Plaatsen peilbuizen;
- Laboanalyses.

RC: niet van toepassing voor raamcontract

Meetcode: totaalprijs(een detaillering van de kosten dient bij de offerte gevoegd volgens de BOFAS standaard).

2.B.3.4.3 Slugtest¹

Bij een “slugtest” wordt het grondwaterniveau in de peil- of pompput heel abrupt verhoogd of verlaagd waarna het waterpeil gedurende een periode wordt opgevolgd tot het evenwicht zich opnieuw heeft ingesteld. Bij het plots verhogen van de waterstand spreekt men van de “falling head” test of “slug” test. Bij het plots verlagen van de waterstand spreekt men van de rising head test, bail-down test of piëzometertest.

Bij het uitvoeren van deze testen kan het waterpeil op verschillende manieren zo abrupt mogelijk worden gewijzigd:

- plots inbrengen tot onder waterpeil of plots uithalen tot boven waterpeil van een afgesloten cilinder met een gekende hoeveelheid water;
- wijziging van het waterpeil door een drukverhoging of drukverlaging met behulp van pneumatische kit, gevolgd door een plots wegvallen van de drukverhoging of -verlaging.

Volgende uitvoeringsmodaliteiten zijn van kracht:

- deze testen worden enkel en alleen uitgevoerd op niet snijdende filters. Indien mogelijk zijn deze niet snijdende filters over de volledige dikte van de aquifer geplaatst;
- de plotse verhoging of verlaging van het waterpeil dient minstens 20 cm te bedragen;
- op elke filter worden 3 testen uitgevoerd teneinde eventuele uitvoeringsfouten te kunnen uitsluiten;
- binnen deze drie testen worden minstens twee verschillende initiële peilverschillen beoogd;
- voor de uitvoering van de testen zelf wordt een automatische peilmeter (sonde) gebruikt. Het gebruik ervan moet aan de volgende eisen voldoen:
 - de resolutie en nauwkeurigheid is minstens gelijk aan of beter dan 1 cm;
 - het meetinterval dient ingesteld te zijn op maximaal 1 seconde;
 - het initiële waterniveau wordt met een peillint ingemeten vooraleer de sonde wordt geplaatst;

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 70/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- de sonde wordt zo diep mogelijk in de filter geplaatst, doch niet op de bodem zodat vermeden wordt dat de sonde in slib of zand zou terechtkomen. De diepte van de sonde onder water wordt naast de diepte van de filter begrensd door het meetbereik van de sonde;
- het inbrengen van de sonde kan een wijziging van het initiële waterpeil met zich meebrengen. Bijgevolg wordt enige tijd na het inbrengen van de sonde het waterpeil opnieuw gemeten met een peillint, teneinde vast te stellen of het evenwicht zich terug heeft ingesteld. Pas na bereiken van evenwichtssituatie kan de eigenlijke test, met als startpunt het abrupt wijzigen van het waterpeil, aangevat worden;
- het einde van de test is bereikt wanneer het evenwichtspeil zich terug heeft ingesteld. Indien geen “online” aflezing mogelijk is met de sonde wordt dit vastgesteld met een peillint.

Inclusief: plaatsen peilbuizen.
Uitvoering overeenkomstig project specificaties.

RC: Er wordt uitgegaan van een slugtest op 3 al geplaatste filters.

Meetcode: totaalprijs (een detaillering van de kosten dient bij de offerte gevoegd volgens de BOFAS standaard).

2.B.3.4.4 Bodemluchtextractietest¹

Uitvoering van een bodemluchtextractietest ter bepaling van een in-situ sanering door middel van bodemluchtextractie.
Uitvoering overeenkomstig project specificaties.

Inclusief:

- Plaatsen van een onttrekkingfilter met deksel;
- Afvoer grond (inclusief stort en/of verwerkingskosten);
- Blower met debietmeter
- Onderdrukmetingen en debietmetingen. Een interpretatie op basis van de pompkarakteristieken wordt niet aanvaard als debietmeting;
- Luchtzuiveringsinstallatie opdat aan de lozingsnormen wordt voldaan;
- Luchtmetingen ter bepaling van de concentraties in de onttrokken bodemlucht;
- Het ontwerp van de proefopstelling voor de bodemluchtextractie moet dusdanig zijn dat het onttrekken van bodemlucht boven het LEL-niveau geen risico's voor veiligheid en gezondheid veroorzaakt.
- Bepaling van de parameters noodzakelijk voor de dimensionering van een bodemluchtextractiesysteem;
- Alle noodzakelijke nutsvoorzieningen;
- Plaatsen monitoringsfilters.

Exclusief pompproef

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 71/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

RC: Er wordt vanuit gegaan dat de ondergrondse infrastructuur aanwezig is en dat de test wordt uitgevoerd met een blower van 75m³/u bij een maximale onderdruk van 200mbar en luchtzijdig actief kool filter wordt geplaatst met 45 kg actief kool.

Meetcode: totaalprijs (Een detaillering van de kosten dient bij de offerte gevoegd volgens de BOFAS standaard).

2.B.3.4.5 Persluchtinjectietest

Uitvoering van een persluchtinjectietest ter bepaling van een in-situ sanering door middel van persluchtinjectie overeenkomstig de project specificaties.

Inclusief:

- Plaatsen van een injectiefilter met deksel;
- Afvoer grond (inclusief stort en/of verwerkingskosten);
- Compressor met debietmeter
- Overdrukmetingen en debietmetingen. Een interpretatie op basis van de pompkarakteristieken wordt niet aanvaard als debietmeting;
- Bepaling van de parameters noodzakelijk voor de dimensionering van een persluchtinjectiesysteem;
- Alle noodzakelijke nutsvoorzieningen;
- Plaatsen monitoringsfilters.

Exclusief:

- Pompproef
- Bodemluchtextractietest

RC: niet van toepassing voor raamcontract

Meetcode: totaalprijs (een detaillering van de kosten dient bij de offerte gevoegd volgens de BOFAS standaard).

2.B.3.4.6 Batch-testen ter bepaling van de biologische afbraak in het kader van een in-situ sanering

Slurryproef op 1 grondmonster.

Inclusief laboanalyses;

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 72/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.3.4.6.1 Batch-test biologische afbraak zonder toevoeging nutriënten

De volgende condities dienen onderzocht:

- Grond in drinkwater (20 % m/m) met inhibitor;
- Grond in waterige oplossing (20 % m/m) zonder toevoeging anorganische stikstof en fosfor.

Meetcode: stuk (per batch-test)

2.B.3.4.6.2 Batch-test biologische afbraak met toevoeging nutriënten

De volgende condities dienen onderzocht:

- Grond in drinkwater (20 % m/m) met inhibitor;
- Grond in waterige oplossing (20 % m/m) met toevoeging anorganische stikstof en fosfor.

Meetcode: stuk (per batch-test)

2.B.3.4.6.3 Batch-test biologische afbraak met en zonder toevoeging nutriënten

De volgende condities dienen onderzocht:

- Grond in drinkwater (20 % m/m) met inhibitor;
- Grond in waterige oplossing (20 % m/m) zonder toevoeging anorganische stikstof en fosfor.
- Grond in waterige oplossing (20 % m/m) met toevoeging anorganische stikstof en fosfor.

Meetcode: stuk (per batch-test)

2.B.3.5 Uitvoeren van een risico-evaluatie

Indien na sanering een restverontreiniging verwacht wordt (bvb. onder een gebouw of onder een openbare weg) dient een risico-evaluatie opgemaakt voor deze restverontreiniging.

Ingeval de restverontreiniging in de voorgaande bodemonderzoeken onvoldoende onderzocht is, dient men te overwegen in overleg met BOFAS om bijkomend onderzoek uit te voeren overéénkomstig de onderzoeksstrategie D van de BOFAS richtlijn.

Voor de restverontreinigingen dienen tevens 'risicogrenswaarden' te worden berekend. Risicogrenswaarden zijn de maximaal toelaatbare concentraties in de grond en het grondwater waarvoor geen risico's bestaan voor de volksgezondheid. De berekende risicogrenswaarden worden weergegeven in een tabel.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 73/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Mits goedkeuring van BOFAS kan men de risico-evaluatie uitstellen tot na de bodemsaneringswerken.

De risico-grenswaarden dienen tevens bepaald te worden ingeval men een saneringsvariant waarbij de terugsaneerwaarden gelijk gesteld worden aan de risico-grenswaarden.

De uitvoering van de risico-evaluatie gebeurt overéénkomstig de bepalingen vermeld bij het aanvullende bodemonderzoek.

2.B.3.5.1 Screening humaan risico per vlek

Meetcode: stuk (per evaluatie)

2.B.3.5.2 Screening verspreiding risico per vlek

Meetcode: stuk (per evaluatie)

2.B.3.5.3 Berekening humaan risico mbv een risico-model per vlek en stofgroep

Meetcode: stuk (per stofgroep boven de bodemsaneringnorm voor de verschillende evaluaties)

2.B.3.5.4 Berekening risicogrenswaarden mbv een risico-model per vlek en stofgroep

Meetcode: stuk (per stofgroep boven de bodemsaneringnorm voor de verschillende evaluaties)

2.B.3.6 Selectie en uitwerking van verschillende saneringsvarianten

De verschillende relevante saneringsmogelijkheden worden in eerste instantie getoetst aan de uitgangspunten en randvoorwaarden en op de haalbaarheid van de techniek. Vervolgens worden, in functie van de verdere afweging, de relevante saneringsvarianten gedefinieerd op basis van:

1. de bekomen terugsaneerwaarden per saneringsvariant;
2. de toe te passen saneringstechniek.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 74/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Indien de verontreiniging beperkt is in omvang, is het mogelijk dat uit deze eerste screening slechts één van de mogelijkheden als best beschikbare techniek kan worden weerhouden. In dat geval wordt, na overleg met BOFAS, enkel deze enige voorkeursvariant verder uitgewerkt (zie verder).

Bij complexere saneringen worden op basis van technische en financiële criteria een aantal saneringsvarianten weerhouden, in overleg met BOFAS. De gekozen varianten worden verder uitgewerkt en ten opzichte van elkaar afgewogen zoals verder beschreven.

Beschrijving van de varianten voor de grondsanering

De weerhouden saneringsvarianten worden nader uitgewerkt. In onderstaande paragrafen zijn een aantal algemene aandachtspunten en een aantal meer specifieke punten in functie van de saneringstechniek nader omschreven.

Algemeen geldende aspecten

Bij de beschrijving van elke saneringsvariant wordt eerst duidelijk aangegeven wat de te verwachten terugsaneerwaarden zijn en met welke saneringstechniek deze terugsaneerwaarden bekomen worden. Het principe van de saneringstechniek wordt visueel voorgesteld op basis van principeschetsen. Elke saneringsvariant wordt in functie van de evaluatie voldoende omschreven op basis van milieu-hygiënische, technische en financiële eigenschappen.

1. Milieu-hygiënische resultaten

Per saneringsvariant wordt de verwijderde vuilvracht berekend. Hierbij wordt uitgegaan van de omvang van de grondverontreiniging en de na te streven terugsaneerwaarden. Daarbij wordt aangegeven of na de sanering nog restverontreinigingen achterblijven in de bodem. In functie van eventuele restverontreiniging wordt een duidelijke omschrijving gegeven van de nazorgmaatregelen (aantal monitoringspeilbuizen, frequentie van een monitoring, ...). Met behulp van een inzichtelijk beslismodel wordt aangegeven wanneer de nazorgmaatregelen al dan niet kunnen stopgezet worden.

Verder worden de volgende aspecten nader geverifieerd:

- Beïnvloeding van de grondwaterstroming;
- Risico op aantrekking van naburige verontreinigingen;
- Haalbaarheid van de saneringsdoelstelling;
- Risico op verspreiding ten gevolge van een eventuele restverontreiniging;
-

2. Technische consequenties

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 75/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Elke saneringsvariant dient gecontroleerd te worden op de technische implicaties. Belangrijk hiervoor is onder andere de geotechnische verdichtbaarheid van de grond (bij eventueel hergebruik), de overlast voor de omgeving, de hinder voor de bedrijfsvoering, veiligheid van uitvoering, ...

In functie van de omliggende infrastructuur wordt een precieze inschatting gegeven van eventuele stabiliteitsproblemen (mogelijk aan de hand van de resultaten van een grondmechanisch onderzoek). Indien bijkomende stabiliteitsmaatregelen noodzakelijk worden geacht, worden deze duidelijk beschreven. De gedetailleerde dimensionering van de stabiliteitsmaatregelen is niet inbegrepen. De interpretatie in functie van eventuele problemen maakt wel deel uit van het lastenboek.

Indien voor de grondsanering een grondwaterbemaling vereist is, wordt hiervoor een uitgebreide beschrijving gegeven, bestaande uit:

- Het debiet van de grondwateronttrekking;
- De plaatsing van de bemalingsfilters;
- De nodige grondwaterverlaging voor de grondsanering;
- De vereiste waterzuivering.

3. Financiële raming en planning

Voor elke saneringsvariant wordt een gedetailleerde kostenraming opgemaakt van alle werken in het kader van de bodemsanering. De kostenspecificatie wordt per saneringsvariant overzichtelijk voorgesteld in een tabel. Voor de eenheidsprijzen bij de verschillende posten wordt gebruik gemaakt van de meest gangbare prijzen die op de markt voorhanden zijn. Hierbij dient beroep gedaan te worden op een standaardtabel, zoals in bijlage 1 weergegeven. In deze standaardtabel zijn de posten opgenomen die minimaal dienen voorzien te worden.

Een nauwkeurige tijdsplanning van elke saneringsvariant wordt mee opgegeven.

4. Specificaties bij een aantal saneringstechnieken

Ontgravingswerken

Bij een ontgraving wordt een gedetailleerde grondbalans opgesteld en overzichtelijk weergegeven in een tabel. Hierin wordt zowel de ontgraving van verontreinigde als van niet-verontreinigde grond opgenomen. Er wordt nagegaan of de niet-verontreinigde grond kan hergebruikt worden op het terrein zelf. Voor de graafwerken dient per saneringsvariant een duidelijk graafplan te worden opgemaakt met inbegrip van de voorziene taluds tijdens de ontgraving. Door de deskundige dient te worden ingeschat of bijkomende stabilisatiemaatregelen dienen overwogen te worden.

In-situ saneringen (venting, bioventing, airsparging)

De dimensionering van de in-situ installaties gebeurt op basis van de resultaten van de piloottesten. Op basis van deze testen, uitgevoerd ter plaatse, wordt een voorspelling gedaan over de te onttrekken lucht- en grondwaterdebieten. De resultaten van de in-situ

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 76/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

testen worden geïnterpreteerd met behulp van modellen (grondwatermodellen voor de grondwateronttrekking, het model “Venting” voor bodemluchtexttractie). Door de deskundige dient een nadere specificering te worden gegeven van de gebruikte modellen. Bij een bioventing wordt een inschatting gegeven van de biologische afbraak (potentie, saneringsduur, ...) op basis van de resultaten van batch-testen (onder niet-geoptimaliseerde bodemomstandigheden). Er wordt een monitoringsprogramma uitgewerkt, in tabelvorm, voor het opvolgen van de in-situ sanering.

Beschrijving van de varianten voor de grondwatersanering

In het geval van een actieve grondwatersanering dient een gedetailleerde dimensionering van het grondwatersaneringsstelsel te worden uitgewerkt. Een actieve grondwatersanering wordt in detail beschreven voor het geval op basis van de resultaten van een opgesteld beslismodel een actieve grondwatersanering noodzakelijk wordt geacht.

Pump-and-treat

De dimensionering van de in-situ installatie voor pump-and-treat gebeurt op basis van de resultaten van een grondwatermodel en op basis van de resultaten van een ‘pompproef’, uitgevoerd ter plaatse. Hierin worden de volgende elementen uitgewerkt:

- Het aantal benodigde putten met diepte, diameter en afwerking;
- Een voorspelling van het op te pompen debiet (resultaat grondwatermodellering);
- De berekende duur van de grondwatersanering;
- De verwachte vuilvracht;
- De benodigde waterzuiveringsinstallatie (beschrijving en dimensionering installaties).

De configuratie van het in-situ systeem met een inplanting van de filters wordt schematisch weergegeven op een plan.

Isoleren en/of beheersen

Indien de verontreiniging in de grond niet op een eenvoudige wijze met de beschikbare saneringstechnieken kan worden verwijderd, kan een isolatie en/of beheersing van de grondwaterverontreiniging als variant in overweging worden genomen. Er wordt een duidelijke situering van de resterende verontreinigingen aangeduid op een figuur. Daarnaast wordt een nauwkeurige beschrijving gegeven van de manier van isoleren en/of opvolging via “Monitored Natural Attenuation” waarbij ook de resultaten van eventuele piloottesten in het kader van de haalbaarheid van een isolatie of natuurlijke afbraak worden geïnterpreteerd. Daarnaast wordt een programma uitgewerkt voor de beheersing van de residuele verontreiniging.

5. Specificaties bij de voorkeursvariant

De gekozen voorkeursvariant wordt in detail voorgesteld in al zijn aspecten:

- Technische uitvoeringmodaliteiten;

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 77/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- Specifieke maatregelen met betrekking tot veiligheid, stabiliteit, ...
- De milieukundige begeleiding tijdens de saneringswerken;
- De kostenraming en planning voor de voorkeursvariant;
- De impact op belendende percelen;
- De nodige vergunningen voor de sanering.

De weerhouden saneringstechnieken dienen voor de verschillende saneringsvarianten zodanig uitgewerkt te worden opdat een BATNEEC afweging mogelijk is. Elke saneringstechniek die aan bod komt in een saneringsvariant wordt éénmalig overéénkomstig onderstaande posten aangerekend. Een uitzondering wordt gemaakt voor de verschillende simulaties voor grondwaterverlagingen.

Back-up technieken voor restverontreinigingen, waarbij kan aangetoond worden dat er een redelijke kans bestaat, dat deze niet uitgevoerd dienen te worden of ingeval de restverontreinigingen onvoldoende gekend zijn, dienen in het bodemsaneringsproject niet volledig uitgewerkt te worden. In dit geval komt de desbetreffende saneringstechniek dan ook niet in aanmerking als een aan te rekenen post.

2.B.3.6.1 Ontgraving onder vrij talud of in moten

Het betreft een ontgraving inclusief onder meer het verwijderen van bovengrondse struiken, verhardingen en ophangen of omleggen van huisaansluitingen.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.2 Extra maatregelen bij ontgraving

Het betreffen extra maatregelen die uitgevoerd dienen te worden voor een ontgraving en die een afzonderlijke BATNEEC afweging noodzaken. Komen in geen geval in aanmerking (niet limitatieve lijst):

- het verwijderen van bovengrondse struiken;
- opbraak en/of herstel verhardingen op het bronperceel;
- ophangen of omleggen van huisaansluitingen;
- ontgraving in moten;
- maatregelen met een kostprijs minder dan 1000€.

Deze posten zijn bijkomend aan de voorgaande post, daar waar van toepassing.

2.B.3.6.2.1 Opbraak en herstel bovengrondse constructies en/of openbare wegen

Voetpaden en fietspaden komen niet in aanmerking.

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 78/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.3.6.2.2 Omlegging en/of ophanging openbare nutsleidingen (exclusief huisaansluitingen)

Inclusief opbraak en herstel van voet- en fietspaden.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.2.3 Stabiliteitsmaatregelen ingeval een ontgraving onder vrij talud niet mogelijk is

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.2.4 Omleiding autoverkeer op openbare weg

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.2.5 Tijdelijk verwijderen en terugplaatsen van ondergrondse tanks, KWS afscheider en/of septische put.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.3 Bodemluchtextractie en/of persluchtinjectie

Voor deze bodemsaneringstechniek is de 'Code van Goede Praktijk voor bodemluchtextractie en persluchtinjectie: Procedures voor haalbaarheidsonderzoek, opvolging en stopzetting' uitgegeven door OVAM en beschikbaar op haar website van toepassing. De mee te leveren gegevens zijn vermeld in Tabel 12 van de standaardprocedure bodemsaneringsprojecten van OVAM.

De opbouw en dimensionering van de luchtzuivering wordt bepaald. Bij hoge vuilvracht dient het gebruik van een actief kool filter ten opzichte van een katalytische verbrandingsinstallatie afgewogen worden.

Ingeval een actief kool filter dient verbruik aan actief kool, bedvolume en aantal filters bepaald te worden.

Ingeval een katalytische verbrandingsinstallatie wordt gebruikt, dient elektriciteit of brandstof verbruik bepaald te worden.

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 79/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.3.6.4 Bioventing, biosparging en biorestauratie door infiltratie

Voor deze bodemsaneringstechniek is de 'Code van Goede Praktijk - in-situ bioremediatie van petroleumkoolwaterstoffen' uitgegeven door OVAM en beschikbaar op haar website van toepassing.

Inbegrepen opbouw en dimensionering van de luchtzuivering.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.5 Grondwateronttrekking, grondwaterzuivering en lozing

Deze posten zijn zowel voor grondwaterverlagingen als pump and treat van toepassing.

Voor Pump & Treat saneringen is de 'Code van Goede Praktijk - Pump & Treat Deel 1 : Grondwateronttrekkingsaspecten' uitgegeven door de OVAM en beschikbaar op haar website van toepassing. De mee te leveren gegevens zijn in functie van de verschillende types van grondwateronttrekking vermeld in Tabel 11 van de standaardprocedure bodemsaneringsprojecten van OVAM. De definitie van de verschillende grondwateronttrekkingen wordt echter licht aangepast zoals hieronder weergegeven.

Voor de grondwaterzuivering is de 'Code van Goede Praktijk - Pump & Treat Deel 2: Bovengrondse Grondwaternabehandeling' uitgegeven door de OVAM en beschikbaar op haar website van toepassing.

De opbouw en dimensionering van de waterzuiveringsinstallatie wordt bepaald. Zo dient bijvoorbeeld aan de hand van de concentraties Fe, Mn, SS (zwevende stof) en carbonaten te worden beoordeeld of een zandfilter dient te worden voorgeplaatst.

De plaats van de grondwaterzuiveringsinstallatie en het lozingspunt dient op een overzichtsplan in bijlage te worden weergegeven.

Voor de lozing van het opgepompte water dient een BATNEEC afweging conform §5.2 van de standaardprocedure Bodemsaneringprojecten van OVAM uitgevoerd, waarbij volgende varianten worden beschouwd:

- te hergebruiken in nuttige toepassingen (bv. productieprocessen);
- te herinfiltreren in het grondwater;
- te lozen op oppervlaktewater;
- te lozen op de riolering;
- (extern te verwerken).

Slechts één van de vier deelposten met betrekking tot de grondwateronttrekking kan aangerekend worden.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 80/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.3.6.5.1 Een bemaling met een debiet lager dan 10m³/u

Een onttrekking die wordt uitgevoerd in kader van bemalingswerken om in den droge te kunnen ontgraven waarvan het debiet lager is dan 10m³/uur en de duurtijd koter dan 3 maanden.

De berekening gebeurt met behulp van vuistregels. Het gebruik van een analytisch model of een numerisch model is uiteraard ook toegelaten.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.5.2 Een grondwateronttrekking >10m³/uur en/of>3maanden

Een bemaling met een debiet groter dan 10m³/uur of een grondwateronttrekking langer dan 3 maanden.

De mee te leveren gegevens zijn overéénkomstig een grote grondwateronttrekking zoals vermeld in Tabel 11 van de standaardprocedure bodemsaneringsprojecten van OVAM met uitzondering van de gegevens mbt retardatie, vuilvracht verwijdering en saneringsduur .

2.3.6.5.2.1 Opstellen van een grondwatermodel

Meetcode: totaalprijs

2.3.6.5.2.2 Uitvoeren van een simulatie

Per simulatie noodzakelijk in het kader van de weerhouden saneringsvarianten.

Meetcode: stuk (per simulatie)

2.B.3.6.5.3 Pump and treat

Bepaling van de vuilvracht verwijdering per fase, retardatiefactoren en saneringsduur.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.5.4 Berekening actief kool verbruik

Berekenen van het actief kool verbruik ingeval als grondwaterzuivering een stripinstallatie of een actief kool filter (lucht en/of water) wordt weerhouden.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 81 / 96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

De berekening dient gebaseerd op een realistische aanname van de influent concentraties en zuiveringsdebiet.

Tevens dient uitsluitsel gegeven te worden over het type actief kool (op basis van steenkool of cocos), bedvolume per filter en aantal actief kool filters.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.5 Toestemming lozing op RWZI ingeval meer dan 10m³/u

Indien het te lozen debiet van de voorkeursvariant meer dan 10m³/u op een riolering aangesloten op een RWZI is, stelt de deskundige een motivatie op of vraagt (en bekomt) hij de schriftelijke toestemming aan de RWZI.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.6 Monitoring van de restverontreiniging in de bodem

Dit betreft een monitoring ingeval na de bronverwijdering een restverontreiniging in de bodem wordt verwacht die onvoldoende voorspeld kan worden overéénkomstig de BOFAS richtlijn. Inclusief aanduiding en beschrijving van de restverontreiniging, beschrijving van de monitoring en beslismodel.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.6.7 Uitwerken saneringsvarianten (inclusief kostenramingen)

Meetcode: stuk (aantal saneringsvarianten)

2.B.3.7 Evaluatie verschillende saneringsvarianten

Het doel van het bodemsaneringsproject bestaat er in om de beste saneringsvariant te bepalen op basis van het BATNEEC-principe (Best Available Technique Not Entailing Excessive Costs). De saneringsvariant, die na afweging van verschillende varianten, als best beschikbare techniek wordt beschouwd, dient te worden gekenmerkt door een maximale kosteneffectiviteit, tenzij in overleg met BOFAS voor een andere variant wordt geopteerd.

Ingeval slechts één saneringsvariant dient beschouwd te worden kunnen deze posten niet aangerekend worden.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 82/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Op basis van de uitgewerkte gegevens voor de verschillende saneringsvarianten wordt een afweging van de varianten uitgevoerd, steunend op het BATNEEC-principe. Dit gebeurt op basis van 2 methoden:

2.B.3.7.1 Rendementsanalyse

Voor de verschillende saneringsvarianten wordt de relatieve vuilvrachtverwijdering berekend ten opzichte van de multifunctionele saneringsvariant. Per saneringsvariant wordt eveneens het percentage aan saneringskosten bepaald, vergeleken met de saneringskost voor de multifunctionele saneringsvariant. De verhouding van de relatieve saneringskost ten opzichte van de relatieve vuilvrachtverwijdering wordt illustratief voorgesteld in een grafiek. In deze grafiek wordt tevens de risico-reductie per saneringsvariant aangegeven. Bij elke saneringsvariant voor de grond kunnen de maatregelen voor het grondwater voorgesteld worden in een tweede grafiek. Een derde grafiek stelt de totale saneringskosten voor in functie van de vuilvrachtverwijdering in de grond.

Op basis van de opgestelde grafiek dient een duidelijk knikpunt aangeduid te worden waar volgens het BATNEEC-principe het maximale saneringsrendement kan worden teruggevonden. Dit knikpunt geeft de best beschikbare saneringsvariant aan.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.7.2 Multi-criteria Analyse

Voor het geval meerdere wegingscriteria dan vuilvrachtverwijdering, resterende risico's en totale saneringskosten een rol spelen bij de evaluatie van de saneringsvarianten, moet een bijkomende afwegingsmethodiek voorzien worden, namelijk een multi-criteria analyse. De multi-criteria analyse wordt uitgewerkt op basis van de Nederlandse RMK methode (of gelijkwaardig). Hierbij wordt rekening gehouden met de milieuhygiënische criteria, de technische criteria en de financiële criteria. Deze evaluatie dient éénduidig en transparant te zijn en resulteert in de selectie van een voorkeursvariant.

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.8 Aanvragen van een gemeentelijke kapvergunning

Voor het vellen van hoogstammige bomen waarvoor geen natuurvergunning of stedenbouwkundige vergunning is vereist, en dewelke niet vallen onder het bosdecreet is het gemeentelijk politiereglement van toepassing.

Ingeval in het kader van het bodemsaneringsproject noodzakelijk is om:

- bomen van tenminste 30 cm omtrek op 1,5 meter stamhoogte te vellen of te rooien;

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 83/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

- houtkanten, houtwallen en hagen definitief te verwijderen;
- in landelijke gebieden hagen en struiken bestaande uit streekeigen soorten te rooien of te vernietigen;

dient de erkende bodemsaneringdeskundige voorafgaand het indienen van het bodemsaneringsproject in opdracht van BOFAS een gemeentelijke kapvergunning aan te vragen.

Opmerking voor fruitbomen en coniferen hoef je GEEN kapvergunning aan te vragen.;

Meetcode: totaalprijs

2.B.3.9 Opmaak van een milieuvergunning

Opmaak van de milieuvergunning (enkel van toepassing in het Brusselse Gewest).

Meetcode: totaalprijs

2.B.4 Opmaken van bestekken

Hiertoe wordt gebruik gemaakt van de standaard lastenboeken en meetstaten van BOFAS voor civiele technieken, in-situ technieken, andere innoverende technieken en grondreiniging overéénkomstig de BOFAS procedure voor de opmaak van bestekken. Daar waar nodig wordt dit aangevuld met speciale posten. De aanbesteding en evaluaties van de offertes gebeurt door BOFAS.

2.B.4.1 Opmaak van bestek voor civiele technieken

2.B.4.1.1 Vaste kosten

Het betreft de vaste kosten die gepaard gaan met het opmaken van een bestek voor civiele technieken. Dit kunnen ondermeer zijn (niet-limitatieve lijst):

- opstellen administratieve bepalingen;
- overname samenvatting verontreinigingsituatie;
- ...

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.1.2 Ontgraving onder vrij talud of in moten

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 84/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.4.1.3 Extra maatregelen bij ontgraving

Voor het nagaan of bepaalde posten al dan niet van toepassing zijn wordt verwezen naar de bepalingen bij de overeenkomstige deelposten voor de opmaak van het BSP.

2.B.4.1.3.1 Opbraak en herstel bovengrondse constructies en/of openbare wegen

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.1.3.2 2.B.4.1.3.2. Omlegging en/of ophanging openbare nutsleidingen (exclusief huisaansluitingen)

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.1.3.3 Stabiliteitsmaatregelen ingeval een ontgraving onder vrij talud niet mogelijk is

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.1.3.4 Omleiding autoverkeer op openbare weg

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.1.3.5 Tijdelijk verwijderen en vervolgens terugplaatsen van ondergrondse tanks, KWS afscheider en/of septische put

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.1.4 Grondwateronttrekking, grondwaterzuivering en lozing

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.1.5 Ondergrondse in-situ infrastructuur voor grondwateronttrekking

Het betreft de ondergrondse infrastructuur voor een eventuele latere in-situ die bij voorkeur bij het bestek voor de civiel technische werken wordt opgenomen.

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 85/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.4.1.6 Ondergrondse in-situ infrastructuur voor luchtonttrekking

Het betreft de ondergrondse infrastructuur voor een eventuele latere in-situ die bij voorkeur bij het bestek voor de civiel technische werken wordt opgenomen.

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.1.7 BOFAS vreemd

Ingeval ook een verontreiniging vreemd aan de activiteiten van een tankstation gesaneerd wordt, zullen de hoeveelheden in de meestaat opgesplitst worden in BOFAS eigen en Bofas vreemd.

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.2 Opmaak van een technisch verslag

Het technisch verslag wordt opgesteld conform de meest recente versie van de 'codes van goede praktijk voor het werken met uitgegraven bodem' van de OVAM. Inclusief de versturing van het technisch verslag naar de door de opdrachtgever aangeduide bodembeheerorganisatie. Exclusief het veldwerk en analyses.

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.3 Opmaak van bestek voor in-situ technieken

2.B.4.3.1 Vaste kost ingeval geen civiel technische werken

Het betreft de vaste kosten die gepaard gaan met het opmaken van een bestek voor in-situ technieken ingeval het bestek niet gecombineerd wordt met civiele technieken. Dit kunnen ondermeer zijn (niet-limitatieve lijst):

- administratieve bepalingen;
- overname samenvatting verontreinigingsituatie;
- werfinstallatie
- ...

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 86/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.4.3.2 Vaste kost ingeval ook civiel technische werken

Het betreft de vaste kosten die gepaard gaan met het opmaken van een bestek voor in-situ technieken dewelke wordt gecombineerd met het bestek voor civiele technieken. De overeenstemmende post voor civiele technieken kan ook aangerekend worden. Dit kunnen ondermeer zijn (niet-limitatieve lijst):

- werfinstallatie;
- ...

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.3.3 Ondergrondse in-situ infrastructuur voor grondwateronttrekking

Het betreft de ondergrondse infrastructuur voor een grondwateronttrekking die bij voorkeur bij het bestek voor de in-situ werken wordt opgenomen.

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.3.4 Ondergrondse in-situ infrastructuur voor luchtonttrekking

Het betreft de ondergrondse infrastructuur voor een luchtonttrekking die bij voorkeur bij het bestek voor de in-situ werken wordt opgenomen.

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.3.5 Bovengrondse in-situ infrastructuur voor grondwateronttrekking

Het betreft de bovengrondse leidingsystemen, manifolds, pompen(inclusief pompelpompen), grondwaterzuiveringsinstallaties en andere infrastructuur voor een grondwateronttrekking.

Meetcode: totaalprijs

2.B.4.3.6 Bovengrondse in-situ infrastructuur voor luchtonttrekking

Het betreft de bovengrondse leidingsystemen, manifolds, blowers, luchtzuiveringsinstallaties en andere infrastructuur voor een bodemluchtonttrekking.

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 87/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.4.4 Opmaak van bestek voor grondreiniging

Meetcode: totaalprijs

2.B.5 Opvolgen van de bodemsaneringswerken (BSW)

2.B.5.1 Projectleiding en milieukundige begeleiding

2.B.5.1.1 Algemene projectleiding

Uitvoeren van de projectleiding bij de bodemsaneringswerken zoals onder meer:

- opvolgen en coördineren van de saneringswerken met inbegrip van de nodige contacten met aannemers, grondreinigingscentra en burens;
- nazicht van de opgenomen hoeveelheden in de vorderingstaten van de aannemer(s);
- overleg met BOFAS en de betrokken overheden.

Exclusief de werfvergaderingen en ondersteuning van de milieukundige begeleider op de werf (zie verder).

Meetcode: totaalprijs

2.B.5.1.2 Werfvergadering met werfverslag

Organiseren en leiden van de nodige werfvergaderingen, startvergadering en voorlopige oplevering. Van elke vergadering wordt een verslag opgemaakt en aan de belanghebbenden verdeeld. De frequentie van de werfvergaderingen is bij:

- civiel-technische werken om de 1 à 2 weken;
- in-situ werken in functie van de noodzaak.

De tijdstippen van de werfvergaderingen worden in overleg met BOFAS bepaald.

Meetcode: stuk (per werfvergadering)¹
stuk (per werfverslag)

2.B.5.1.3 Milieukundige begeleiding tijdens civiel technische werken

Inclusief de ondersteuning door de projectleiding vanuit het kantoor, het bijhouden van het milieukundig dagboek, monsternames, het afvoeren van de monsters naar het labo, toezicht op afvoer van de afvalstoffen, coördinatie met de grondverwerkingscentra, het gebruik van een digitaal fototoestel, PID meter, explosiometer, e.d... De coördinatie met het labo en de aanlevering van monsters wordt verzekerd door de milieukundige

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 88/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

begeleider. Om de goede voortgang van de bodemsaneringswerken te waarborgen dient daar waar nodig en na overleg met BOFAS een koerierdienst ingeschakeld te worden.

Exclusief het afvoeren van monsters naar het labo door middel van een spoedkoerier.

Ingeval projectwijzigingen zich opdringen zal de milieukundige begeleider onmiddellijk overleg plegen met BOFAS en hieromtrent de nodige afspraken vastleggen.

Het milieukundig dagboek wordt ten laatste de eerste werkdag na het werfbezoek aan BOFAS overgemaakt.

Meetcode: per dag¹
per uur

2.B.5.1.4 Controlebezoek door milieukundige begeleider tijdens in-situ werken (BLE/PLI/...)¹

Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde aanwezigheid van de milieukundige begeleider op de werf van 2 uur per werfbezoek. Inclusief de ondersteuning door de projectleiding vanuit het kantoor, het bijhouden van het milieukundig dagboek, monsternames, het afvoeren van de monsters naar het labo, het gebruik van een digitaal foto toestel, PID meter, explosiemeter, manometer, luchtsnelheidsmeter, e.d... De coördinatie met het labo en de aanlevering van monsters wordt verzekerd door de milieukundige begeleider. Om de goede voortgang van de bodemsaneringswerken te waarborgen dienen daar waar nodig spoedanalyses uitgevoerd te worden na overleg met BOFAS.

Exclusief het afvoeren van monsters naar het labo door middel van een spoedkoerier.

Indien een langere of kortere aanwezigheid dan de voorziene 2 uur op de werf nodig is, wordt dit verrekend op basis van de regietarieven (dit zowel in plus als in min).

Meetcode: stuk (per werfbezoek)

2.B.5.1.5 Controlebezoek door milieukundige begeleider tijdens pump and treat¹

Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde aanwezigheid van de milieukundige begeleider of veldwerker op de werf van 1 uur per werfbezoek. Inclusief de ondersteuning door de projectleiding vanuit het kantoor, het bijhouden van het milieukundig dagboek, monsternames, het afvoeren van de monsters naar het labo, het gebruik van een digitaal foto toestel, PID meter, explosiemeter e.d... De coördinatie met het labo en de aanlevering van monsters wordt verzekerd door de milieukundige

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 89/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

begeleider. Om de goede voortgang van de bodemsaneringswerken te waarborgen dienen daar waar nodig spoedanalyses uitgevoerd te worden na overleg met BOFAS.

Exclusief het afvoeren van monsters naar het labo door middel van een spoedkoerier.

Indien een langere of kortere aanwezigheid dan de voorziene 1 uur op de werf nodig is, wordt dit verrekend op basis van de regietarieven (dit zowel in plus als in min).

Meetcode: stuk (per werfbezoek)

2.B.5.1.6 Bezoek door veldwerker voor monitoring tijdens niet actieve sanering¹

Het betreft de bezoeken van de milieukundige begeleider of veldwerker voor de bemonsteringen van de peilbuizen, nemen van binnenluchtmonsters en/of stalen van het drinkwater in de periode dat geen actieve bodemsaneringswerken in uitvoering zijn. Inclusief de ondersteuning door de projectleiding vanuit het kantoor, het bijhouden van het milieukundig dagboek, e.d... De coördinatie met het labo en de aanlevering van monsters wordt verzekerd door de milieukundige begeleider. Exclusief het nemen van de monsters en uitvoeren van de analyses. De monsternames en analyses zijn opgenomen in de posten voor het veldwerk en labo-analyses.

Meetcode: stuk (per werfbezoek)

2.B.5.2 Rapportages aan de overheden

Het betreft rapportages aan de respectievelijke overheden.

2.B.5.2.1 Tussentijds rapport na ontgravingswerken

Indien van toepassing dient de eerste grondwatermonitoringronde na de ontgravingswerken hierin opgenomen.

Meetcode: totaalprijs

2.B.5.2.2 Tussentijds rapport in-situ werken

Meetcode: stuk (per tussentijds rapport)

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 90/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.5.2.3 Tussentijds rapport monitoring

Meetcode: stuk (per tussentijds rapport)

2.B.5.2.4 Eindevaluatierapport

Meetcode: totaalprijs

2.B.6 Veiligheidscoördinatie (VC)

2.B.6.1 Veiligheidscoördinatie ontwerp

Uitvoeren van de veiligheidscoördinatie ontwerp conform het KB van 25/1/2001 betreffende de tijdelijke of mobiele werkplaatsen bij de ontmanteling en bodemsanering van benzinstations. De coördinator is belast met de taken beschreven in bovengenoemd KB met in het bijzonder artikel 11. Hij vangt zijn taak aan bij de opmaak van het bodemsaneringsproject. Zijn opdracht wordt beëindigd na de opmaak van de bestekken, waarna hij de geactualiseerde coördinatiedocumenten overmaakt aan de opdrachtgever. De evaluatie van de offertes maakt geen deel uit van de opdracht.

2.B.6.1.1 Coördinatievergadering

Deelnemen aan coördinatievergaderingen bij BOFAS op afroep van BOFAS met opmaak van een verslag. Het is voorzien dat de coördinatievergadering samen met een overlegvergadering plaatsvindt.

Meetcode: per vergadering

2.B.6.1.2 Opmaak en bijhouden van de coördinatiedocumenten

De veiligheidscoördinator geeft zijn opmerkingen weer met betrekking tot het bodemsaneringsproject en bestek. Hij maakt het veiligheids- en gezondheidsplan op om toe te voegen bij het bestek. Hij introduceert en actualiseert de coördinatiedocumenten. De veiligheidscoördinator ontwerp stelt minimaal volgende documenten op:

- Lijst van de contactpersonen (in zoverre gekend op basis van de beschikbare gegevens in het dossier);
- Noodplan;
- Specifieke veiligheidsmaatregelen voortvloeiend uit het ontwerp (dit betreft de specifieke maatregelen dewelke, bovenop de algemene maatregelen vermeld in

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 91/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

het standaard V&G plan en werfreglement voor voormalige tankstations, genomen dienen te worden).

Meetcode: totaalprijs

2.B.6.2 Veiligheidscoördinatie verwezenlijking

Uitvoeren van de veiligheidscoördinatie verwezenlijking conform het KB van 25/1/2001 betreffende de tijdelijke of mobiele werkplaatsen bij de ontmanteling en bodemsanering van benzinestations. De coördinator is belast met de taken beschreven in bovengenoemd KB met in het bijzonder artikel 22. Hij vangt zijn taak aan voor de startvergadering. Zijn opdracht wordt beëindigd na de beëindiging van de werken, waarna hij de geactualiseerde coördinatiedocumenten overmaakt aan de opdrachtgever.

2.B.6.2.1 Coördinatievergadering¹

Bijwonen van coördinatievergadering op de werf. Het is voorzien dat de coördinatievergadering samen met de werfvergadering tijdens de civiel-technische werkzaamheden plaatsvindt. Van elke vergadering wordt een verslag opgemaakt en aan de belanghebbenden verdeeld.

Meetcode: per vergadering

2.B.6.2.2 Werfbezoek¹

De coördinator voorziet (buiten de werfvergaderingen) op de kritische momenten een werfbezoek in overleg met BOFAS en de bodemsaneringdeskundige. Van elke werfbezoek wordt een verslag opgemaakt en aan de belanghebbenden verdeeld.

Meetcode: stuk (per werfbezoek)

2.B.6.2.3 Opmaak en bijhouden van de coördinatiedocumenten

Actualisering van de coördinatiedocumenten en overmaak van de documenten aan BOFAS op het einde van de werken.

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 92/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.7 Diversen

2.B.7.1 Regieuren (meerwerken)

Indien na akkoord van BOFAS bijkomende prestaties (meerwerken!!) dienen verricht te worden, zullen deze verrekend worden per gepresteerd uur. De volgende profielen worden onderscheiden:

- veldwerker (plaatsen van boringen, nemen van grond- en grondwatermonsters): minimaal 1 jaar ervaring met bemonstering van grond en grondwater ;
- milieukundige begeleider: minimaal 1 jaar werfervaring. Hij staat in voor de milieukundige begeleiding op het veld tijdens de bodemsaneringswerken en bodemonderzoek;
- milieukundige begeleider diepe boringen: minimaal 3 jaren ervaring met allerlei boortechnieken en bemonsteringstechnieken voor grond en grondwater. Hij staat in voor de milieukundige begeleiding bij mechanische boringen;
- projectleider (onderzoek/bodemsanering): minimaal 3 jaar ervaring in de desbetreffende discipline. Hij staat in voor de algemene projectleiding bij het bodemonderzoek en/of bodemsaneringswerken. Hij neemt deel aan de werfvergaderingen en overlegvergaderingen met BOFAS;
- project coördinator (onderzoek/bodemsanering): minimaal 4 jaar ervaring in de desbetreffende discipline. Hij staat in voor de algemene coördinatie van de diverse projecten. Hij neemt deel aan de overlegvergaderingen met BOFAS en is het centrale aanspreekpunt voor BOFAS;
- specialist risico evaluaties: minimaal 2 jaar ervaring op het gebied van risico-evaluaties;
- senior specialist: minimaal 5 jaar technische ervaring op het gebied van saneringen;
- tekenaar: minimaal 2 jaar ervaring met Autocad of gelijkwaardig tekenprogramma;
- veiligheidscoördinatie : veiligheidscoördinator conform het KB van 25/1/2001.

De verplaatsingskosten zijn exclusief de verplaatsingstijd van de desbetreffende personen.

In de meetstaat staan reeds een aantal standaard regie-uren voor onvoorziene werken vermeld. Indien meer of minder eenheden (uren, kilometers, ...) worden gepresteerd, wordt dit verrekend op basis van de regietarieven (dit zowel in plus als in min).

Meetcode: zie meetstaat

2.B.7.2 Afdrukken extra rapporten

Het leveren van extra exemplaren van de aan te leveren rapporten aan BOFAS. In de diverse posten is al inbegrepen, 3 rapporten voor het afperkende bodemonderzoek, het bodemsaneringsproject, de milieuvergunning voor het Brusselse gewest, het tussentijdse rapport ontgravingswerken, het tussentijdse rapport in-situ, het tussentijdse rapport monitoring en het eindevaluatierapport.

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 93/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

Meetcode: stuk

2.B.7.3 Kwaliteitscontrole door de EBSD

Dit betreft het nazicht en correctie van het rapport BSP (incl. bestek en veiligheidsdocumenten) door een senior projectleider van de EBSD die er voor moet instaan dat het rapport in overeenstemming is met de richtlijn van BOFAS, de verschillende codes van goede praktijk, het bestek van BOFAS en volledig is afgestemd op de administratieve beoordeling van de overheid. Tevens dient de projectcoördinator er zorg voor te dragen dat de gevraagde leveringstermijnen van het BSP en bestek worden gerespecteerd.

Het betreffen voorbehouden posten die niet gewijzigd kunnen worden door de inschrijver. De éénheidsprijs bedraagt steeds 75 €/uur. Het aantal uren is afhankelijk van de deelpost en wordt hieronder weergegeven. Indien de inschrijver van oordeel is dat meer of minder uren noodzakelijk zijn, zal hij dit verwerken in zijn overige éénheidsprijzen.

2.B.7.3.1 Administratief nazicht

De senior project leider kijkt het bodemsaneringsproject en bestek na op administratieve onvolkomenheden. Ingeval bij ontvangst van het rapport de BOFAS projectleider alsnog onvolmaaktheden vaststelt of het dossier om administratieve redenen niet goedgekeurd wordt door de overheid ten gevolge van tekortkomingen van de EBSD, zal de extra tijd die door de BOFAS projectleider besteed dient te worden aan correcties en communicatie in min gebracht worden van de voorziene 4u, zonder dat deze evenwel negatief kan zijn.

Meetcode: voorbehouden post van 4u x 75€/uur

2.B.7.3.2 Technisch nazicht

De senior project leider kijkt het bodemsaneringsproject en bestek na op technische onvolkomenheden. Ingeval bij ontvangst van het rapport de BOFAS projectleider alsnog onvolmaaktheden vaststelt of het dossier om technische redenen niet goedgekeurd wordt door de overheid ten gevolge van tekortkomingen van de EBSD, zal de extra tijd die door de BOFAS projectleider besteedt dient te worden aan correcties en communicatie in min gebracht worden van de voorziene 8u, zonder dat deze evenwel negatief kan zijn.

Meetcode: voorbehouden post van 8u x 75€/uur

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 94/96



T1400_Procedure: Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen

2.B.7.3.3 Naleven van de termijnen

De projectcoördinator zorgt voor de nodige coördinatie en opvolging opdat de levertermijnen voor het bodemsaneringsproject en bestek worden gerespecteerd. Ingeval de BOFAS projectleider alsnog vaststelt dat de termijnen niet worden gerespecteerd ten gevolge van tekortkomingen van de erkende bodemsaneringdeskundige, zal de BOFAS projectleider een herinnering versturen aan de EBSD. Een eerste herinnering zal verstuurd worden op het ogenblik van overschrijding van de levertermijnen. Een tweede herinnering zal ca. 1 maand na de eerste herinnering verstuurd worden. De extra tijd van ca. 2 u per herinnering die door de BOFAS projectleider besteedt dient te worden aan communicatie met EBSD, aanvrager en andere belanghebbenden zal in min gebracht worden van de voorziene 6u, zonder dat deze evenwel negatief kan zijn.

Meetcode: voorbehouden post van 6u x 75€/uur

2.B.7.4 Administratieve kosten betaalbaar aan derden

Het betreffen administratieve kosten die betaalbaar zijn aan overheden en nutsmaatschappijen voor het verkrijgen van de nodige documenten (kadastrale legger, plannen van de nutsleidingen) voor de opmaak van het afperkende bodemonderzoek, bodemsaneringsproject en/of bestek. Het betreft een voorbehouden post. De werkelijke kosten worden tegen factuurbedrag doorgerekend aan BOFAS.

RC: niet van toepassing

Meetcode: voorbehouden post

2.B.7.5 Kleine prijsaanvragen

In het kader van het bodemsaneringsproject kan het aangewezen zijn voor bijzondere werkzaamheden de voorwaarden beter te bepalen. Na akkoord en in opdracht van BOFAS vraagt de EBSD prijs en voorwaarden. Het betreffen onder meer omleiden van nutsleidingen, afbraak en herstel van kleine constructies e.d.

Meetcode: stuk (per prijsaanvraag)

2.B.7.6 Overlegvergadering op BOFAS

Overlegvergadering in de kantoren van BOFAS tussen de projectcoördinator en BOFAS op afroep van BOFAS met opmaak van een verslag. De projectcoördinator laat zich daar waar nodig bijstaan door de projectleider. Uitgaande van een duurtijd van 1 uur overleg. Inclusief de verplaatsingskosten (km vergoeding en verplaatsingstijd).

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 95/96



T1400_Procedure:
Bestek voor de creatie van een
marktplaats voor
bodemsaneringsdeskundigen

Meetcode: stuk (per vergadering)

2.B.8 Bijzondere posten

Ingeval er werkzaamheden of diensten dienen uitgevoerd te worden die niet opgenomen zijn in het standaardbestek wordt bijzondere posten toegevoegd in het project specifiek bestek.

Meetcode: zie project specifiek bestek

In het kader van het raamcontract worden reeds volgende bijzonder posten toegevoegd

2.B.8.1 Second opinion van een ABO¹

Overéénkomstig de procedure en informatieve documenten in bijlage 10 tot 10E

Meetcode: totaalprijs

2.B.8.2 Second opinion van een BSP¹

Overéénkomstig de procedure en informatieve documenten in bijlage 11 tot 11A

Meetcode: totaalprijs

Datum 15/11/2006	Verantwoordelijke	Goedgekeurd door	Procedure	T1400_PRO_Bestek voor de creatie van een marktplaats voor bodemsaneringsdeskundigen
Vervangt: 12/03/2007	Jan De Weerd	Dirk Loontjens	Versie 1	Page 96/96