

Bijlage 1 - Type-inhoud van het risicobeheersvoorstel**Algemene bepalingen en doelstelling**

Het risicobeheersvoorstel bepaalt het type en de uitvoeringswijze van het risicobeheer dat moet worden uitgevoerd om de via een risico-onderzoek geïdentificeerde risico's aanvaardbaar te maken voor de volksgezondheid en het milieu.

Het risicobeheersvoorstel beschrijft het gekozen risicobeheer, na het te hebben vergeleken met andere denkbare soorten risicobeheer wat betreft doeltreffendheid, kostprijs, milieueffecten en uitvoeringstermijn. Op basis van dezelfde criteria vergelijkt het risicobeheersvoorstel op beknopte wijze het weerhouden risicobeheer met een saneringswerk volgens een aan de situatie op het terrein aangepaste techniek. Het risicobeheersvoorstel verduidelijkt eveneens de procedure om na de uitvoering van het gekozen risicobeheer de geboekte resultaten inzake blootstelling van de mens en het milieu te meten, evenals de termijn waarbinnen dit risicobeheer moet worden uitgevoerd. Deze termijn wordt bepaald, rekening houdende met o.a. de dringendheid van het risicobeheer en het gebruik van het terrein. Het risicobeheersvoorstel bepaalt in voorkomend geval eveneens welke nood- of follow-upmaatregelen moeten worden genomen.

Het risicobeheer kan bestaan in een verwijdering van de verontreinigende stoffen tot aan de risicowaarden, in een verwijdering van de blootstellingsroutes of in gebruiksbepalingen. Een combinatie van de drie types maatregelen is mogelijk, afhankelijk van de situatie op het terrein en het type risico (huidig of toekomstig). Niettemin kunnen gebruiksbepalingen alleen slechts voorgesteld worden voor de twee volgende gevallen:

- het risico is uitsluitend in het standaardgebruik niet-toelaatbaar, maar wel toelaatbaar in het huidige concrete en het geplande concrete gebruik;
- uitzonderlijke situaties waarbij het beheer van de actuele risico's door middel van andere soorten maatregelen buitensporige kosten met zich mee zou brengen (bv. verbod om nog verder groenten te telen, verstrenging van een feitelijk bestaande beperking, zoals omheiningen die een terrein ontoegankelijk maken).

Als er op hetzelfde perceel een sanering moet worden uitgevoerd, kunnen het risicobeheersvoorstel en het saneringsvoorstel tegelijkertijd overgemaakt worden aan het Instituut.

Structuur van het risicobeheersvoorstel

Het risicobeheersvoorstel wordt opgemaakt in de vorm van een rapport met 3 afdelingen, onderverdeeld in minimaal 14 hoofdstukken, en bijlagen. Indien de bodemverontreinigingsdeskundige het nuttig acht om één of meerdere hoofdstukken/bijlagen toe te voegen, mag hij dit doen zonder evenwel de nummering van de hierna vermelde hoofdstukken te veranderen. Indien bepaalde bijlagen niet vereist zijn, dienen de bijlagen die wél vereist zijn de nummering van dit besluit te behouden. Voor ieder hoofdstuk, subhoofdstuk of punt van het rapport dat de deskundige niet relevant acht voor het specifieke voorstel, dient de deskundige de vermelding "n.v.t." aan te geven, alsook de reden waarom dit niet relevant geacht wordt indien deze reden niet evident is.

De bodemverontreinigingsdeskundige gemandateerd door de houder van de verplichting tot opstellen van het voorstel of bij ontstentenis door de opdrachtgever van het voorstel als deze niet de houder van de verplichting is, vult het elektronische formulier in dat gebruikt wordt voor het actualiseren van de gegevens in de inventaris van de bodemtoestand en voor het overmaken van de volgens de Ordonnantie vereiste documenten. Hij doet dit op digitale wijze, via het daarvoor bedoelde internetplatform. Dit formulier moet alle erop aangeduide gegevens bevatten, de niet-technische samenvatting alsook de analyses van het laboratorium in een elektronisch formaat (XML) dat het mogelijk maakt ze rechtstreeks toe te voegen aan de inventaris van de bodemtoestand. De deskundige voegt een digitale kopie van het voorstel en zijn bijlagen toe aan het elektronische formulier.

Het voorstel moet ondertekend en gedateerd zijn door degene die met de uitvoering van het onderzoek belast werd en door de directeur van het in bodemverontreiniging gespecialiseerde bureau (of diens vertegenwoordiger).

Het rapport moet duidelijk de titel 'risicobeheersvoorstel' dragen.

De informatie die de eerste pagina van het risicobeheersvoorstel dient te vermelden, wordt in bijlage 4 van dit besluit aangegeven.

De handtekeningen mogen zich op deze pagina bevinden of op het einde van het risicobeheersvoorstel.

Afdeling I. — Herhaling van eerdere onderzoeken

Hoofdstuk 1 : Administratieve gegevens

Een deel van de administratieve gegevens verschijnen op het voorblad (zie model in bijlage 4 van besluit van 29/03/2018 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de type-inhoud van het risicobeheersvoorstel, van het saneringsvoorstel, van de aangifte voorafgaande aan de behandeling van beperkte duur en van het model van aanplakking van de behandeling van beperkte duur). Volgende bijkomende administratieve gegevens worden in dit hoofdstuk 1 aangegeven :

Gegevens van het perceel / de percelen van het voorstel	Gegevens per perceel*	
Kadastrale referentie**		
Bestemming van het perceel op het GBP***		
Huidig en toekomstig gebruik****		
Huidige en toekomstige kwetsbaarheidszone (woon-industrie-bijzonder)		
Identiteit en contactgegevens van de Houder van zakelijke rechten**	Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, (syndicus), email	Taal: NL/FR
Identiteit en contactgegevens van de huidige exploitant - huidige gebruiker	Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, email	Taal: NL/FR

* als meer dan één perceel, deze kader voor elke perceel opstellen.

** voeg, als **bijlage 1** bij het voorstel, een kadastrale legger en een plan toe van die minder dan twee jaar oud is. Als de houders van zakelijke rechten verschillen van de houders die op de kadastrale legger vermeld worden, zal een ander eigendomsbewijs bijgevoegd moeten worden (kopie van de eigendomstitel,...). In het kader van een mede-eigendom, dient de sociale zetel van de mede-eigendom en een contactpersoon of indien van toepassing de beheerder vermeld te worden.

*** Gewestelijk Bestemmingsplan

**** Rekening houdend met de bestemming volgens de geldige stedenbouwkundige attesten, stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsvergunningen voor het terrein of, bij ontstentenis daarvan, zoals af te leiden uit het huidige geoorloofd feitelijk gebruik en de bestemmingen die toegestaan zijn volgens de bodembestemmingsplannen.

Hoofdstuk 2 : Geologische en hydrogeologische gegevens

Het risicobeheersvoorstel moet een samenvatting van de verschillende lithostratigrafische eenheden bevatten, die zich ter hoogte van het door het risicobeheersvoorstel betroffen perceel of de door het risicobeheersvoorstel betroffen percelen situeren en dat in de vorm van een synthesesetabel waarin de diepten (bv. 0-10 m), de stratigrafische naam (bv. quartair), de lithologische aard (bv. leemachtig zand, homogeen/heterogeen) en de hydrogeologische eigenschappen (bv. doorlatend, weinig doorlatend, erg weinig doorlatend, enz.) vermeld worden.

Aan deze gegevens moet de volgende informatie worden toegevoegd:

- De aanwezigheid van aanvulmateriaal (aard, dikte, datum of raming van de datum);
- De diepte van het grondwater (vastgestelde diepte en informatie over de andere waterhoudende lagen);
- De veronderstelde stromingsrichting van het grondwater;
- De aanwezigheid van statische grondwaterlagen;
- De aanwezigheid van eventuele grondwaterwinningen op het door het risicobeheersvoorstel betroffen perceel of de door het risicobeheersvoorstel betroffen percelen of in een straal van 500 meter rond het door het voorstel betroffen perceel of de door het voorstel betroffen percelen;
- De aanwezigheid van eventuele drinkwaterwinningen en grondwaterbeschermingszones in een straal van 2 kilometer rond het door het risicobeheersvoorstel betroffen perceel of de door het risicobeheersvoorstel betroffen percelen.

Hoofdstuk 3 : Toegankelijkheid van het perceel of de percelen

Het risicobeheersvoorstel moet een gedetailleerde beschrijving omvatten van de elementen die de uitvoering van het risicobeheerprocedé zouden kunnen belemmeren, met name:

- Beperkte toegankelijkheid voor een uitgraving in functie van de stabiliteit van de omliggende infrastructuur (gebouwen, ondergrondse leidingen, enz.);
- Beperkte toegankelijkheid voor een in situ of on site techniek;
- Bestaande commerciële exploitatie;
- Andere.

Hoofdstuk 4 : Herhaling van de verontreinigende stoffen

Dit hoofdstuk moet ten minste de volgende elementen vermelden:

- Bronnen en aard van de verontreinigende stoffen;
- Geïdentificeerde types van verontreiniging en vereiste behandeling (sanering of risicobeheer);
- Aanwezigheid van een drijf- en zinklaag;
- Figuren met de vermoedelijke contouren van de verontreiniging voor de bodem en het grondwater (bij te voegen als bijlage 2 aan het risicobeheersvoorstel);
- Eventueel verticale dwarsdoorsneden;
- Raming van het volume en het gewicht voor elke fase (product in vrije fase, bodem, grondwater) per verontreinigende stof of representatieve groep van verontreinigende stoffen.

Hoofdstuk 5 : Doelstellingen van het risicobeheer

Dit hoofdstuk moet het type van de risico's toelichten, die beheerd moeten worden om ze aanvaardbaar te maken voor de volksgezondheid en het milieu, waarbij een onderscheid gemaakt dient te worden tussen de huidige risico's (huidige concrete gebruik van het terrein) en de toekomstige risico's (rekening houdend met de bestemming van het terrein, zoals voorzien in de geldende stedenbouwkundige attesten, stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsvergunningen of zoals af te leiden valt uit het huidige gebruik en de planologische bestemming, namelijk standaard gebruik of geplande concrete gebruik).

Voor ieder te beheersen risico dient er een beschrijving gegeven te worden van het doel van de beheersmaatregelen, namelijk verwijdering van de verontreiniging tot aan de risicowaarde, verwijdering van de blootstellingsroute of beperking van het gebruik, rekening houdende met de opmerkingen vermeld in "Algemene bepalingen en doelstelling".

Zonder hiermee afbreuk te willen doen aan de andere wettelijke bepalingen ter zake, moet dit hoofdstuk eveneens lozingsnormen bevatten zoals voorzien in de codes van goede praktijk indien het voorgestelde risicobeheersvoorstel lozingen van vloeistoffen en/of gasvormige stoffen voorziet.

Ten slotte moet ook de dringendheid van het risicobeheer en de eventueel op het terrein geldende noodmaatregelen, zoals bepaald in het risico-onderzoek, herhaald worden.

Afdeling II. — Algemene beoordeling van de risicobeheertechnieken en -varianten

NB: Een variant kan een combinatie van verschillende technieken zijn (bv. uitgraving + pump & treat'), net zoals meerdere varianten ook op eenzelfde techniek gebaseerd kunnen zijn (bv. uitgravingen op verschillende diepten). In voorkomend geval moet de behandeling van elke verontreinigingsvlek bovendien afzonderlijk onderzocht worden.

Hoofdstuk 6 : Algemene voorstelling van de overweegbare technieken

Dit hoofdstuk stelt de volgende elementen voor:

- De op de markt bestaande risicobeheertechnieken die in eerste instantie voor de te beheren verontreiniging overwogen kunnen worden en degene die verworpen kunnen worden;
- De hierboven weerhouden technieken, de algemene en de, voor de betroffen percelen, specifieke voor- en nadelen;
- De risicobeheertechnieken, waaronder voormelde technieken, waarvan de toepassing:
 - i) onmiddellijk uitgesloten kan worden op basis van technische beperkingen (die inherent zijn aan de techniek ten opzichte van de verontreinigende stof, ten opzichte van de plaatselijke hydrogeologie, een toegang- of plaatsbeperking, enz.);
 - ii) beperkt is of uitsluitend overwogen kan worden in combinatie met één of meerdere andere technieken;
 - iii) voor een grondige evaluatie weerhouden kan worden.

Hoofdstuk 7 : Onderzoek van de relevante varianten

A) Vergelijking van drie relevante varianten

De bodemverontreinigingsdeskundige beschrijft ten minste drie relevante varianten om het risicobeheer te garanderen en stelt de voor- en nadelen van elke variant voor met betrekking tot de toepassing ervan op het door het

risicobeheersvoorstel betroffen perceel of de door het risicobeheersvoorstel betroffen percelen. Voormelde vergelijking heeft meer bepaald betrekking op de volgende aspecten:

- De aan de verwachte resultaten gekoppelde kosten (detailinformatie toe te voegen als bijlage 3 bij het risicobeheersvoorstel);
- Doeltreffendheid met betrekking tot het bereiken van de beoogde doelstellingen (zie hoofdstuk 5 en verderop: pilootstudie');
- Uitvoeringstermijn (met aparte vermelding van de follow-upmaatregelen);
- Milieueffecten (zie ook hoofdstuk 12 en hoofdstuk 13).

Deze vergelijking moet bovendien rekening houden met een eventuele toekomstige wijziging van gebruik van het perceel/de percelen in het kader van een geldend stedenbouwkundig attest, een geldende stedenbouwkundige vergunning of een geldende verkavelingsvergunning.

Ten minste één variant moet op de verwijdering van humane blootstellingroutes én het verwijderen van het verspreidingsrisico door isolatie gebaseerd zijn en ten minste één variant moet op een vermindering van de vuilvracht tot aan de risicowaarden gebaseerd zijn.

Eventueel moeten in de varianten ook nog gebruiksbeperkingen opgenomen worden voor de uitzonderlijke situaties en toekomstige risico's.

B) Selectie van een voorkeursvariant

Op basis van voormeld uitgevoerd vergelijkend onderzoek stelt de bodemverontreinigingsdeskundige een voorkeursvariant voor en motiveert hij zijn keuze.

De voorkeursvariant moet, ter informatie, op beknopte wijze vergeleken worden met een sanering van de verontreiniging (tot aan de saneringsnormen) volgens een techniek die aangepast is aan de situatie van het door het risicobeheersvoorstel betroffen perceel of de door het risicobeheersvoorstel betroffen percelen.

Daarbij moeten de doeltreffendheid, de kostprijs, de milieueffecten en de uitvoeringstermijn vergeleken worden. Alhoewel de sanering van de verontreiniging (tot aan de saneringsnormen) waarschijnlijk kostelijker is, kan deze vrijwillig gekozen worden door de houder van de verplichtingen (bewijs te leveren in voorkomend geval), ten einde toe te laten dat het terrein in de inventaris ingeschreven wordt in categorie 1 of 2 en het terrein bijgevolg geherwaardeerd wordt door meer toekomstige bodemgebruiken mogelijk te maken.

C) Definitie, noodzaak en inhoud van een pilootstudie

Definitie van een pilootstudie

Een pilootstudie is een verzameling van analyses en/of veldtests die uitgevoerd wordt op een deel van het door het risicobeheersvoorstel betroffen perceel of de door het risicobeheersvoorstel betroffen percelen en waarmee het mogelijk moet zijn om:

- zich te vergewissen van de haalbaarheid van de voorziene in situ of on site behandeling, vooraleer de behandeling op de volledig te behandelen zone wordt toegepast, en dat met het oog op een beperking van de kosten en de tijd die men zou verliezen, mocht de techniek niet doeltreffend blijken;
- de inrichting correct te dimensioneren en de nodige middelen te voorzien om deze te controleren.

Noodzaak van een pilootstudie

In het geval van een voorkeursvariant met een in situ behandeling (pump&treat, (bio)venting/slurping, dual-phase, bioremediatie, injectie van nutriënten, oxidatie, thermische desorptie, enz.) of on site behandeling (landfarming, plaatselijke thermische of fysisch-chemische behandeling van de uitgegraven grond,...) moet een pilootstudie uitgevoerd worden, waarvan de resultaten geanalyseerd moeten worden in het ontwerpfasen van het risicobeheersvoorstel.

Mocht het technisch onmogelijk (bv. aanwezigheid van een drijfslag,) of financieel onredelijk (erg kleine vlek,) blijken om voorafgaandelijk aan de realisatie van het risicobeheersvoorstel een pilootstudie uit te voeren of mocht de techniek haar doeltreffendheid al bewezen hebben onder identieke omstandigheden, moeten daar de nodige bewijzen voor aangevoerd worden. In deze gevallen:

- bij een technische onmogelijkheid moet, zo snel mogelijk na de verwijdering van deze technische onmogelijkheid, een pilootstudie voorzien worden;
- in de andere gevallen (financieel onredelijk of doeltreffendheid al technisch bewezen) zal de in situ/on site behandeling gestart kunnen worden zonder voorafgaande pilootstudie, maar zal er bij de fasering van de werken wel een aan het Instituut te bezorgen tussentijds rapport (zie ook hoofdstuk 8 E hierna) voorzien moeten worden betreffende de resultaten die geboekt werden tijdens de aanvangsperiode van de behandeling.

Mocht de voorkeursvariant geen in situ of on site behandeling inhouden, is geen enkele pilootstudie vereist.

Wat de noodvariant betreft (zie hierna), moet er in het stadium van het risicobeheersvoorstel geen pilootstudie voorzien worden. De keuze van deze variant is gebaseerd op de ervaring van de bodemverontreinigingsdeskundige en vakliteratuur.

Inhoud van de pilootstudie

De pilootstudie wordt tekstueel en met behulp van figuren (toe te voegen als bijlage 4 bij het risicobeheersvoorstel) voorgesteld, waarbij ook de positionering van de verschillende gebruikte elementen (filters, pompen, enz.) aangegeven moet worden.

De inhoud van de pilootstudie wordt vastgelegd door de bodemverontreinigingsdeskundige die belast is met het project, en in functie van de aard en de complexiteit van de voorgestelde in situ / on site behandeling. De pilootstudie wordt uitgevoerd door ofwel de bodemverontreinigingsdeskundige die over de nodige technische middelen beschikt (vb. hydrogeologische testen van korte duurtijd) ofwel door een bodemsaneringsaannemer (vb. injectie van chemische producten, of testen van lange duurtijd). De bodemverontreinigingsdeskundige moet zich in ieder geval uitspreken over de haalbaarheid van de behandeling op basis van de resultaten van de pilootstudie. Men dient zich tevens uit te spreken over de dimensionering van de benodigde installaties. Indien er beroep gedaan wordt op een bodemsaneringsaannemer om een dimensioneringstest uit te voeren dient deze een document te leveren dat opgenomen wordt in bijlage 5 en dat de dimensionering omschrijft die de

bodemsaneringsaannemer noodzakelijk acht om bepaalde resultaten binnen bepaalde termijnen te behalen alsook weergeeft welke controlemaatregelen mogelijk zijn gedurende het proces.

De pilootstudie moet het mogelijk maken om de haalbaarheid, de dimensionering, de exploitatie en de opvolging van de beoogde in situ/on site inrichting te bepalen in verhouding tot de uitgestrektheid van de verontreinigende stoffen, door zoveel mogelijk relevante parameters te bepalen, waaronder:

- overzicht van parameters bij de nulsituatie (CO₂, O₂, SO₄, Fe²⁺/Fe³⁺, enz., vóór extractie/injectie/) en van referentieparameters gedurende de test (atmosferische druk, natuurlijk grondwaterpeil op grote afstand, enz.);
- gemeten drukverlagingen, kegel van grondwaterverlaging, invloedstralen, doorlaatbaarheid/geleiding, enz.;
- onttrokken debieten (lucht, water, vrij product, enz.);
- in elke fase onttrokken concentraties en geraamd extractierendement doorheen de tijd, duur van de behandeling, enz.;
- follow-upanalyses van gestimuleerde biologische afbraak;
- gegevens betreffende de injectie van specifieke producten (concentraties, debiet, enz.);
- andere nuttige parameters (temperatuur, zuurtegraad, vochtigheidsgraad, redox potentiaal, enz.);

Op basis van deze studie moet de bodemverontreinigingsdeskundige de follow-upparameters motiveren, die eveneens als criteria gebruikt zullen kunnen worden om het ogenblik of de ogenblikken van de tijdelijke of definitieve stopzetting(en) van de op globale schaal voorziene in situ of on site behandeling te bepalen, alsook om de geraamde duur van de behandeling nader te preciseren.

D) Noodzaak van een noodvariant

Er moet een noodvariant voorgesteld worden in geval van een voorkeursvariant met in situ of on site behandeling waarvoor geen enkele pilootstudie (vóór de overhandiging van het risicobeheersvoorstel) werd uitgevoerd.

Het is deze variant die uitgewerkt en geïmplementeerd moet worden, mocht de voorkeursvariant later niet doeltreffend blijken.

De noodvariant wordt voorgesteld op basis van de analyse van relevante technieken en varianten die werd verricht bij hoofdstuk 6 en hoofdstuk 7. Er moet een beknopte beschrijving van gegeven worden.

E) Voorstelling van andere onderzoeken

In dit deel kan de bodemverontreinigingsdeskundige de resultaten van een modellering, laboratoriumtests, korrelgrootteanalyses of bibliografische gegevens voorstellen, ter ondersteuning van de verdediging van de weerhouden voorkeursvariant en/of noodvariant (toe te voegen als bijlage 6 bij het risicobeheersvoorstel).

Bij het toepassen van een nieuwe techniek in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn de hiermee verband houdende bibliografische gegevens van essentieel belang.

Afdeling III. — Gedetailleerde beschrijving van het risicobeheer en de nood- en follow-upmaatregelen

Hoofdstuk 8 : Gedetailleerde beschrijving van de voorkeursvariant

Afhankelijk van de in de voorkeursvariant opgenomen risicobeheertechnieken worden de volgende elementen toegevoegd:

- A) Implementatie van de inrichting tot verwijdering van de blootstellingsroute(s) die blootstellingsrisico's voor personen met zich meebrengen (indien relevant) of implementatie van de isolatie tot verwijdering van het risico voor het milieu
- Beschrijving van de omvang en de dimensionering van de maatregel;
 - Beschrijving van de inrichting op een figuur (toe te voegen als bijlage 7 bij het risicobeheersvoorstel);
 - Voorstelling van de resultaten van een modellering van de blootstellingsrisico's voor personen die bekomen zal worden ná implementatie van de inrichting en die op de afwezigheid van enig risico duidt (toe te voegen als bijlage 8 bij het risicobeheersvoorstel).

B) Uitgravingen van gronden:

Chronologische beschrijving van de werf met (ten minste) een bespreking van de relevante elementen, waaronder:

- De lediging, reiniging/ontgassing en verwijdering van tanks;
- De verwijdering van gevaarlijk afval;
- De voorziene uitgravingszone(s) – de vrije taluds, hun verwachte hellingen, de gestutte wanden, de oppervlakten en te bereiken dieptes, enz. (figuren moeten als bijlage 9 bij het risicobeheersvoorstel bijgevoegd worden);
- Het selectief afromen van een op de grondwaterspiegel drijvend product;
- De verwachte maximale concentraties in de bodem na de uitgraving;
- De opvolging van de uitgravingen door de bodemverontreinigingsdeskundige en de sortering van de uitgegraven gronden;
- De eventueel voorziene tijdelijke opslag (gronden, product, andere), de geldende voorwaarden voor een dergelijke tijdelijke opslag;
- De verwerkingswijze van de gronden, de bestemming van de gronden en andere gevaarlijke producten en, als deze al gekend zouden zijn, het type van vervoer (vrachtwagens, containers,);
- Het aantal en het type van bodemanalyses per stuk wand en putbodem;
- De noodzakelijke stabiliteitsmaatregelen;
- De maatregelen voor een tijdelijke grondwaterbemaling (toe te voegen als bijlage 9 bij het risicobeheersvoorstel de op een figuur gelocaliseerde bemalingsinrichting met uitgravingszone(s));
- De controle van het influent/effluent van de pompinrichting;
- De procedure ter controle van de aanvulgronden, indien noodzakelijk de voorziene oorsprong ervan;
- De afwerking aan het oppervlak (type van bedekking, wachtkamers of -leidingen met het oog op de in situ behandeling, enz.).

C) Beschrijving van de pilootstudie van de in situ of on site behandeling of van de aanvangsperiode van de in situ/on site behandeling:

Als er een pilootstudie voorzien moet worden in overeenstemming met hoofdstuk 7 C), omdat deze werd uitgesteld omwille van een technische onmogelijkheid, wordt deze test hier in termen van doelstellingen beschreven en met de nodige figuren onderbouwd (de figuren waarop de locaties van de filters, afwateringen, enz. van de pilootstudie zijn aangeduid, moeten bijgevoegd worden als bijlage 4 bij het risicobeheersvoorstel). Indien een pilootstudie economisch niet relevant geacht werd of indien de doeltreffendheid van de techniek voldoende bewezen is (zie hoofdstuk 7 C), zal de pilootstudie vervangen worden door een beoordeling van de eerste resultaten na de start van de behandeling.

De bodemverontreinigingsdeskundige moet dan ook in de planning van het risicobeheer:

- ofwel de uitvoering van een pilootstudie voorzien;
- ofwel de duur van de aanvangsperiode van de in situ/on site behandeling bepalen, welke toelaat een eerste beoordeling van de doeltreffendheid van de behandeling te bepalen.

Verder moet een tussentijds rapport, met daarin de resultaten van de pilootstudie of aanvangsperiode voorzien worden en wordt, de termijn waarin dit rapport aan het Instituut bezorgd kan worden verdedigd (zie punt E hierna).

D) Uitvoering van de in situ of on site behandeling:

Chronologische beschrijving van de werkzaamheden met (ten minste) een bespreking van de relevante elementen, zoals o.a.:

- plaatsing van de ondergrondse inrichtingen, dimensionering, met inbegrip van gedetailleerde schema's, lozingspunten en technische beschrijvingen (de figuur en eventueel de technische productfiches moeten als bijlage 10 bij het risicobeheersvoorstel bijgevoegd worden);
- plaatsing van de bovengrondse inrichtingen, dimensionering, met inbegrip van gedetailleerde schema's, lozingspunten en technische beschrijvingen (toe te voegen als bijlage 10 bij het risicobeheersvoorstel);
- opvolging van de in situ of on site behandeling: onttrekking van grondwater en lucht, behandeling vóór lozing, met inbegrip van controle-, monitoring-, monsternemings- en analyseprogramma's (planning/frequentie); principes om tot een (tijdelijke of definitieve) stopzetting te besluiten;
- controleboringen/-peilbuizen ná in situ of on site behandeling (de lokalisatie van de controleboringen en -peilbuizen op een figuur moet als bijlage 11 bij het risicobeheersvoorstel toegevoegd worden).

E) Tussentijds(e) rapport(en):

Er moeten één of meerdere tussentijdse rapporten met betrekking tot het risicobeheer voorzien worden, als:

- er een argumentatie gegeven werd (zie hierboven) om geen pilootstudie uit te voeren in het kader van het risicobeheersvoorstel;
- het risicobeheer en eventuele follow-upmaatregelen zich over meerdere jaren uitspreiden.

De in het hoofdstuk 11 hieronder besproken planning moet de termijnen voorstellen, waarin de tussentijdse rapporten van de werken en de follow-upmaatregelen aan het Instituut zullen worden bezorgd.

De bezorging van de tussentijdse rapporten en de termijnen waarbinnen dit dient te gebeuren, zullen het voorwerp uitmaken van een voorwaarde van de gelijkvormigheidsverklaring van het risicobeheersvoorstel.

F) Beschrijving van de procedure voor het formuleren van besluiten in verband met het bereiken van de verwachte resultaten

Er moet voor een beschrijving gezorgd worden van:

- de controles aan het einde van de werken met het oog op een verificatie van de verwezenlijking van de in hoofdstuk 5 bepaalde doelstellingen (al naargelang het geval: analyses van de kwaliteit van de bodem, het grondwater, de lucht, de doeltreffendheid van de maatregelen die inwerken op de blootstellingsroutes, enz.),
- de criteria om het geschikte moment te bepalen om deze controles uit te voeren.

Hierbij moet een beslisboom voorgesteld worden, gebaseerd op de resultaten van de eventueel toekomstige pilootstudie (of de aanvangsperiode van de in situ/on site behandeling), gevolgd door voormelde controles, met het oog op de formulering van conclusies in verband met de implementatie van de voorkeursvariant, de noodvariant, de follow-upmaatregelen of het einde van de behandeling.

Mocht in de loop van de behandeling vastgesteld worden dat de voorkeursvariant het niet mogelijk maakt om de in hoofdstuk 5 bepaalde doelstellingen te bereiken, zal er een aanpassing van het risicobeheer doorgevoerd moeten worden, waarbij de noodvariant verder uitgewerkt moet worden in overeenstemming met artikel 38 § 1 van de ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems. In het geval de noodvariant een in situ/on site behandeling omvat zal daarbij een pilootstudie uitgevoerd moeten worden in het kader van deze aanpassing en dat onder dezelfde omstandigheden als voor de voorkeursvariant.

G) Gebruiksbeperkingen na de werken:

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van het eventuele risicobeheer dat zich vertaalt in gebruiksbeperkingen,

waarmee na de werken rekening gehouden moet worden. Bv.:

- een verbod op het telen van groenten op het perceel;
- een verbod op de verwijdering van de bestaande isolatie van de bodemverontreiniging;
- een verbod op het graven van een kelder;
- enz.

Hoofdstuk 9 : Eventueel te treffen noodmaatregelen vóór of tijdens de werken

Dit hoofdstuk omvat een beschrijving van de noodmaatregelen die eventueel tijdelijk vóór of tijdens het risicobeheer getroffen moeten worden om de bescherming van de volksgezondheid en het leefmilieu op en rond de bouwplaats te garanderen. Daarbij gaat het bv. om:

- een beperking van de toegang tot de werf;
- de verwijdering van het puur product waarvan de verspreiding een snelle ontwikkeling kent (ten gevolge van een ongeval);
- de verluchting van een vertrek;
- de bedekking van een bepaalde zone met een waterdicht zeil om een wegspoeling door regen of een verspreiding van de deeltjes door de wind te voorkomen;
- de plaatsing van een inrichting die de luchtkwaliteit meet en met een afstandsalarm is uitgerust;
- enz.

Hoofdstuk 10 : Follow-upmaatregelen na de werken

De follow-upmaatregel is een controle van de evolutie van de situatie van het milieu na het risicobeheer, die het beheersen van aanvaardbare risico's beoogt. Een dergelijke follow-up bestaat bv. uit een regelmatige analyse van de kwaliteit van het grondwater, de lucht, enz. om:

- ofwel de duurzaamheid van de verkregen resultaten na te gaan;
- ofwel de evolutie van de concentraties doorheen de tijd op te volgen in de richting van welbepaalde vooropgestelde doelstellingen.

Bijlage 11 toont de locatie van de peilbuizen, bodemluchtfilters en andere staalnamepunten voor monitoring.

Hoofdstuk 11 : Samenvattend tijdschema van de werken

Het samenvattend tijdschema van de werken moet voldoende gedetailleerd zijn om ten minste de volgende fasen te onderscheiden:

- de eventueel te treffen noodmaatregelen;
- de voorbereiding van de werf;
- de verwijdering van ondergrondse tanks;
- de uitgravingen;
- de plaatsing van de inrichting voor de in situ/on site behandeling;
- de pilootstudiefase(n)/aanvangsperiode van de in situ/on site behandeling;
- de fase(n) van de in situ/on site behandeling;
- de fase(n) van de tussentijdse rapportering en de eindevaluatie aan het Instituut (met inbegrip van de termijnen nodig voor het bekomen van de adviezen van het Instituut);
- de follow-upmaatregelen;
- de termijn(en) tussen de fasen die gemotiveerd worden door een inpassing van de behandeling in een civieltechnisch project (bouw, renovatie,) of een lopende exploitatie.

Het tijdschema moet opgemaakt worden aan de hand van kalenderdata, zelfs al zouden deze louter ter informatie vermeld worden.

Hoofdstuk 12 : Evaluatie van de milieueffecten van het risicobeheersvoorstel

In dit hoofdstuk zorgt de bodemverontreinigingsdeskundige voor:

- A) Een beschrijving van de nabije omgeving, d.w.z. van alles wat op het bouwblok of de aanpalende bouwblokken beïnvloed kan worden door het risicobeheersvoorstel. Deze beschrijving moet grondiger worden uitgewerkt, als de nabije omgeving groene ruimten of kwetsbare' activiteiten (ziekenhuizen, crèches, tehuizen, scholen, enz.) bevat;
- B) Een evaluatie van de tijdens en na het risicobeheer door het risicobeheersvoorstel veroorzaakte milieueffecten:
 - De algemene impact op de mens (met inbegrip van diens veiligheid rond het door het risicobeheersvoorstel betroffen perceel of de door het risicobeheersvoorstel betroffen percelen);

- De stof- en geurproductie;
- De geluidshinder en de trillingen (met inbegrip van de werkingstijden van de luidruchtige installaties);
- De impact op het oppervlakte- en grondwater, de lozingen in de rioleringen, de ondoordringbaarheid van de bodems, de opvangsystemen voor helder water, ...;
- De geproduceerde afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen (met inbegrip van hun aard, volume, tijdelijke opslag,...);
- De impact op de grond en de ondergrond;
- De impact op de fauna, de flora en het landschap, rekening houdend met in het bijzonder het oppervlaktewater, de groene ruimten, de Natura 2000-gebieden, de natuur- en bosreservaten en de specifieke doelstellingen met betrekking tot de bewaring van deze gebieden;
- De impact op de omgeving;
- De impact op de wegen en de mobiliteit (met inbegrip van de uurregelingen en een eventuele wegbeschrijving voor grote bouwplaatsen);
- De energetische impact;
- De impact op de lucht en het klimaat (met inbegrip van de gasvormige emissies van verontreinigende stoffen en verbrandingsgassen);
- De impact op stedenbouwkundig en vastgoedvlak;
- De impact op sociaal en economisch vlak;
- De wisselwerking tussen deze verschillende factoren.

De bodemverontreinigingsdeskundige somt de verschillende wettelijke en reglementaire bepalingen op die van toepassing zijn.

De evaluatie van de impact van het risicobeheersvoorstel gebeurt zonder dat hiermee afbreuk gedaan wordt aan eender welke andere wettelijke bepalingen ter zake, met name met betrekking tot de Natura 2000-gebieden, de natuur- en bosreservaten, waarvoor de evaluatie is opgenomen in bijlage 14 indien de werf zich in of op minder dan 60 meter van één van deze zones bevindt.

Hoofdstuk 13 : Maatregelen ter beperking van de milieueffecten

Voor elk in het hoofdstuk 12 vermeld effect moet de bodemverontreinigingsdeskundige één of meerdere maatregelen voorzien, die toegepast zal of zullen worden om het effect in kwestie te voorkomen, teniet te doen of te verkleinen. De daarbij te implementeren middelen kunnen met name bestaan uit:

- Een naleving van drempelwaarden voor geluidshinder en trillingen;
- Een naleving van de werktijden van de bouwplaats;
- Een beheer van de gevaarlijke afvalstoffen;
- Het voorkomen van explosierisico's;
- De organisatie van het vrachtverkeer;
- De inrichting van beschermingszones voor aanplantingen;
- Enz.

Hoofdstuk 14 : Gedetailleerde beschrijving van de modaliteiten betreffende de opvolging van de werf

De bodemverontreinigingsdeskundige geeft aan tijdens welke fases van de werf zijn aanwezigheid verplicht is, en voor de andere momenten, welke voorschriften gecommuniceerd zullen worden naar de houder van de verplichtingen en de bodemsaneringsaannemer ten einde zichzelf te vergewissen dat de voorwaarden voor de uitvoering van het risicobeheer op ieder moment gerespecteerd zullen worden.

De bodemverontreinigingsdeskundige geeft bijvoorbeeld aan dat hij aanwezig dient te zijn:

- gedurende het geheel van de uitgravingen;
- op het moment van de plaatsing van de ondergrondse in situ installaties;
- tijdens het aanvoeren van aanvulmateriaal;
- bij de opstart van de in situ behandeling en vervolgens elke 15 dagen;
- enz.

De bodemverontreinigingsdeskundige dient eveneens weer te geven dat er een kennisgeving ten aanzien van de houder van de verplichtingen en de bodemsaneringsaannemer zal gedaan worden, waarin hij vraagt om binnen de kortst mogelijke termijn op de hoogte gesteld te worden van ieder incident of abnormale waarneming betreffende de risicobeheermaatregelen.

Tot slot geeft de bodemverontreinigingsdeskundige, indien mogelijk, weer welke staalnames of bijzondere metingen (luchtkwaliteit, geluid, debieten, enz.) hij ofwel met eigen middelen uitvoert, ofwel in onderaanneming laat uitvoeren, ofwel door de bodemsaneringsaannemer laat uitvoeren. In ieder geval is het de bodemverontreinigingsdeskundige die garant staat voor de kwaliteit van de analyses en metingen.

BIJLAGEN

De volgende bijlagen moeten bij het risicobeheersvoorstel worden bijgevoegd en dat in de volgende volgorde:

1. Het eigendomsbewijs;
2. De figuren met de vermoedelijke contour van de verontreiniging voor de bodem en het grondwater;
3. De detailinformatie over de kosten van de 3 relevante varianten;
4. De figuren van de pilootstudie;
5. Het advies van de bodemsaneringsaannemer over de dimensionering en de controleerbaarheid van het voorstel tot in situ/on site behandeling van de voorkeursvariant;
6. Andere onderzoeken (modellering, korrelgrootteanalyse, literatuur,...);
7. Het plan van de inrichting tot verwijdering van de blootstellingsroute(s) die blootstellingsrisico's voor personen met zich meebrengen of implementatie van de isolatie tot verwijdering van het risico voor het milieu;
8. De resultaten van een modellering van de blootstellingsrisico's voor personen naar aanleiding van de installatie van de inrichting tot verwijdering van de blootstellingsroute;
9. Het plan of de plannen van de uitgravingszone(s) en de inrichting voor de tijdelijke grondwaterbemaling;
10. De onder- en bovengrondse inrichtingen voor de in situ/on site behandeling, de dimensionering, het gedetailleerd schema met de meetpunten, lozingspunten, de technische fiches,...;
11. De lokalisatie op een figuur van de controleboringen en -peilbuizen ná de in situ/on site behandeling;
12. De niet-technische samenvatting, zoals hieronder beschreven ;
13. Andere eventueel relevante bijlagen (bv. aangifte door de houder van de verplichting om over te gaan tot een vrijwillige sanering: bijlage 8 van de ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende het natuurbehoud (B.S. 16 maart 2012) – Minimale inhoud van een passende beoordeling van een plan of project: ...).

Niet technische samenvatting

De bodemverontreinigingsdeskundige stelt een niet technische samenvatting van het voorstel op, onder de vorm van een tabel volgens het model zoals hieronder voorgesteld, alsook van een of twee figuren.

Titel van het rapport	
Naam van het project	
Referentie of nummer van het project	
Datum van het voorstel	
Adres van de site	
Gegevens van de opdrachtgever van het voorstel	
Gegevens van de houder(s) van zakelijke rechten	
Gegevens van de bodemverontreinigingsdeskundige	

Perceel	
Kwetsbaarheidszone	
Eerdere onderzoeken	
Door het voorstel betrokken verontreinigingen	
Identificatie van de verontreinigingsvlek	
Verontreinigingsparameters	
Maximale concentratie	
Bodem / grondwater	
Type verontreinigingen	
Volume van de verontreiniging	
Doelstelling van de behandeling (humaan risicobeheer, verspreidings- of ecosystemisch risicobeheer)	
Behandelingstechniek	
Indicatieve behandelingskalender	
Mogelijke milieueffecten en getroffen maatregelen om deze te verminderen	
Behandelingsverantwoordelijke	
Voorziene gebruiksbepijking(en)	

De figuren dienen een grafische schaal, een noordpijl, een legende, de locatie van referentiepunten te bevatten, alsook een aanduiding van de vermoedelijke contour van de aangetroffen verontreinigingen, en de voorzien behandelingsinstallatie (ontgravingszones van verontreinigde bodems, ondergrondse in situ installatie, bovengrondse behandelingséénheid, locatie van de uitstoot- en lozingspunten, ...).

Deze niet technische samenvatting moet toegevoegd worden in bijlage **12** van het risicobeheersvoorstel.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van 29/03/2018 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de type-inhoud van het risicobeheersvoorstel, van het saneringsvoorstel, van de aangifte voorafgaande aan de behandeling van beperkte duur en van het model van aanplakking van de behandeling van beperkte duur.

Namens de Brusselse Hoofdstedelijke Regering:

De Minister-President van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
R. VERVOORT

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering belast met Leefmilieu,
C. FREMAULT

BIJLAGE 2 – TYPE INHOUD VAN HET SANERINGSVOORSTEL**Algemene bepalingen en doelstelling**

Het saneringsvoorstel bepaalt het type en de uitvoeringswijze van de bodemsanering die uitgevoerd moet worden om aan de saneringsnormen te voldoen of om een toename van de verontreiniging weg te werken.

Het saneringsvoorstel beschrijft de gekozen saneringstechnieken, na ze te hebben vergeleken met andere denkbare saneringstechnieken wat betreft doeltreffendheid, kostprijs, milieueffecten en uitvoeringstermijn. Het saneringsvoorstel verduidelijkt eveneens de procedure om na de uitvoering van de gekozen sanering de resultaten inzake blootstelling van de mens en het milieu te meten, evenals de termijn waarbinnen deze sanering uitgevoerd moet worden. Deze termijn wordt bepaald rekening houdend met met name de dringendheid van de sanering en het gebruik van het terrein. Het saneringsvoorstel bepaalt in voorkomend geval eveneens welke nood- en follow-upmaatregelen er genomen moeten worden.

Structuur van het saneringsvoorstel

Het saneringsvoorstel wordt opgemaakt in de vorm van een rapport met 4 afdelingen, onderverdeeld in minimaal 14 hoofdstukken, en bijlagen. Indien de bodemverontreinigingsdeskundige het nuttig acht om één of meerdere hoofdstukken of bijlagen toe te voegen, mag hij dit doen zonder evenwel de nummering van de hierna vermelde hoofdstukken te veranderen. Indien bepaalde bijlagen niet vereist zijn, dienen de bijlagen die wél vereist zijn de nummering van dit besluit te behouden. Voor ieder hoofdstuk, subhoofdstuk of punt van het rapport dat de deskundige niet relevant acht voor het specifieke voorstel, dient de deskundige de vermelding « n.v.t. » aan te geven, alsook de reden waarom dit niet relevant geacht wordt indien deze reden niet evident is.

De bodemverontreinigingsdeskundige gemandateerd door de houder van de verplichting tot opstellen van het voorstel of bij ontstentenis door de opdrachtgever van het voorstel als deze niet de houder van de verplichting is, vult het elektronische formulier in dat gebruikt wordt voor het actualiseren van de gegevens in de inventaris van de bodemtoestand en voor het overmaken van de volgens de Ordonnantie vereiste documenten. Hij doet dit op digitale wijze, via het daarvoor bedoelde internetplatform. Dit formulier moet alle erop aangeduide gegevens bevatten, de niet-technische samenvatting alsook de analyses van het laboratorium in een elektronisch formaat (XML) dat het mogelijk maakt ze rechtstreeks toe te voegen aan de inventaris van de bodemtoestand. De deskundige voegt een digitale kopie van het voorstel en zijn bijlagen toe aan het elektronische formulier.

Het voorstel moet ondertekend en gedateerd zijn door degene die met de uitvoering van het onderzoek belast werd en door de directeur van het in bodemverontreiniging gespecialiseerde bureau (of diens vertegenwoordiger).

Het rapport moet duidelijk de titel 'saneringsvoorstel' dragen.

De informatie die de eerste pagina van het saneringsvoorstel dient te vermelden, wordt in bijlage 4 van dit besluit aangegeven.

De handtekeningen mogen zich op deze pagina bevinden of op het einde van het saneringsvoorstel.

Als er op hetzelfde perceel aan risicobeheer gedaan moet worden, kan van het risicobeheersvoorstel en het saneringsvoorstel gelijktijdig kennis worden gegeven aan het Instituut.

Afdeling I. — Herhaling van eerdere onderzoeken**Hoofdstuk 1: Administratieve gegevens**

Een deel van de administratieve gegevens verschijnen op het voorblad (zie model in bijlage 4 van besluit van 29/03/2018 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de type-inhoud van het risicobeheersvoorstel, van het saneringsvoorstel, van de aangifte voorafgaande aan de behandeling van beperkte duur en van het model van aanplakking van de behandeling van beperkte duur). Volgende bijkomende administratieve gegevens worden in dit hoofdstuk 1 aangegeven :

Gegevens van het perceel / de percelen van het voorstel	Gegevens per perceel*	
Kadastrale referentie**		
Bestemming van het perceel op het GBP***		
Huidig en toekomstig gebruik****		
Huidige en toekomstige kwetsbaarheidszone (woon-industrie-bijzonder)		
Identiteit en contactgegevens van de Houder van zakelijke rechten**	Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, (syndicus), email	Taal: NL/FR
Identiteit en contactgegevens van de huidige exploitant - huidige gebruiker	Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, email	Taal: NL/FR

* als meer dan één perceel, deze kader voor elke perceel opstellen.

** voeg, als **bijlage 1** bij het voorstel, een kadastrale legger en een plan toe van die minder dan twee jaar oud is. Als de houders van zakelijke rechten verschillen van de houders die op de kadastrale legger vermeld worden, zal een ander eigendomsbewijs bijgevoegd moeten worden (kopie van de eigendomstitel,...). In het kader van een mede-eigendom, dient de sociale zetel van de mede-eigendom en een contactpersoon of indien van toepassing de beheerder vermeld te worden.

*** Gewestelijk Bestemmingsplan

**** Rekening houdend met de bestemming volgens de geldige stedenbouwkundige attesten, stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsvergunningen voor het terrein of, bij ontstentenis daarvan, zoals af te leiden uit het huidige geoorloofd feitelijk gebruik en de bestemmingen die toegestaan zijn volgens de bodembestemmingsplannen.

Hoofdstuk 2 : Geologische en hydrogeologische gegevens

Het saneringsvoorstel moet een samenvatting van de verschillende lithostratigrafische eenheden bevatten, die zich ter hoogte van het door het saneringsvoorstel betroffen perceel of de door het saneringsvoorstel betroffen percelen situeren en dat in de vorm van een synthesesetabel waarin de diepten (bv. 0-10 m), de stratigrafische naam (bv. quartair), de lithologische aard (bv. leemachtig zand, homogeen/heterogeen) en de hydrogeologische eigenschappen (bv. doorlatend, weinig doorlatend, erg weinig doorlatend, enz.) vermeld worden.

Aan deze gegevens moet de volgende informatie worden toegevoegd:

- De aanwezigheid van aanvulmateriaal (aard, dikte, datum of raming van de datum);
- De diepte van het grondwater (vastgestelde diepte en informatie over de andere waterhoudende lagen);
- De veronderstelde stromingsrichting van het grondwater;
- De aanwezigheid van statische grondwaterlagen;
- De aanwezigheid van eventuele grondwaterwinningen op het door het saneringsvoorstel betroffen perceel of de door het saneringsvoorstel betroffen percelen of in een straal van 500 meter rond het door het voorstel betroffen perceel of de door het voorstel betroffen percelen;
- De aanwezigheid van eventuele drinkwaterwinningen en grondwaterbeschermingszones in een straal van 2 kilometer rond het door het saneringsvoorstel betroffen perceel of de door het saneringsvoorstel betroffen percelen.

Hoofdstuk 3 : Toegankelijkheid van het perceel of de percelen

Het saneringsvoorstel moet een gedetailleerde beschrijving omvatten van de elementen die de uitvoering van het saneringsprocedé zouden kunnen belemmeren, met name:

- Beperkte toegankelijkheid voor een uitgraving in functie van de stabiliteit van de omliggende infrastructuur (gebouwen, ondergrondse leidingen, enz.);
- Beperkte toegankelijkheid voor een in situ of on site techniek;
- Bestaande commerciële exploitatie;
- Andere.

Hoofdstuk 4 : Herhaling van de verontreinigende stoffen

Dit hoofdstuk moet ten minste de volgende elementen vermelden:

- Bronnen en aard van de verontreinigende stoffen;
- Geïdentificeerde types van verontreiniging en vereiste behandeling (sanering of risicobeheer);
- Aanwezigheid van een drijf- en zinklaag;
- Figuren met de vermoedelijke contouren van de verontreiniging, alsook de meest ongunstige contouren (worst case') voor de bodem en het grondwater (bij te voegen als bijlage 2 aan het saneringsvoorstel);
- Eventueel verticale dwarsdoorsneden;
- Raming van het volume en het gewicht voor elke fase (product in vrije fase, bodem, grondwater) per verontreinigende stof of groep van representatieve verontreinigende stoffen.

Hoofdstuk 5 : Doelstellingen van de sanering

Dit hoofdstuk moet in de vorm van een tabel de saneringsnormen (of concentraties vóór toename van de verontreiniging) vermelden, die voor elke te saneren stof gerespecteerd moeten worden. In geval van toepassing van het BATNEEC-principe uit hoofdstuk 7, vermeldt het ook de overeenkomstig de voorkeursvariant herziene doelstellingen.

Zonder hiermee afbreuk te willen doen aan de andere wettelijke bepalingen ter zake, moet dit hoofdstuk eveneens lozingsnormen bevatten zoals voorzien in de codes van goede praktijk indien het voorgestelde saneringsvoorstel lozingen van vloeistoffen en/of gasvormige stoffen voorziet.

Ten slotte moet ook de dringendheid van de sanering en de eventueel vóór de sanering geldende noodmaatregelen, zoals bepaald in het gedetailleerd onderzoek, herhaald worden.

Afdeling II. — Algemene beoordeling van de saneringstechnieken en -varianten

NB: Een variant kan een combinatie van verschillende technieken zijn (bv. uitgraving + pump & treat'), net zoals meerdere varianten ook op eenzelfde techniek gebaseerd kunnen zijn (bv. uitgravingen op verschillende diepten). In voorkomend geval moet de behandeling van elke verontreinigingsvlek bovendien afzonderlijk onderzocht worden.

Hoofdstuk 6 : Algemene voorstelling van de overweegbare technieken

Dit hoofdstuk stelt de volgende elementen voor:

- De op de markt bestaande saneringstechnieken die in eerste instantie voor de te saneren verontreiniging overwogen kunnen worden en degene die verworpen kunnen worden;
- De hierboven weerhouden technieken, de algemene en de, voor de betrokken percelen, specifieke voor- en nadelen;
- De saneringstechnieken, waaronder voormelde technieken, waarvan de toepassing:
 - i) Onmiddellijk uitgesloten kan worden op basis van technische beperkingen (die inherent zijn aan de techniek ten opzichte van de verontreinigende stof, ten opzichte van de plaatselijke hydrogeologie, een toegang- of plaatsbeperking, enz.);
 - ii) Beperkt is of uitsluitend overwogen kan worden in combinatie met één of meerdere andere technieken;
 - iii) Voor een grondige evaluatie weerhouden kan worden.

Hoofdstuk 7 : Onderzoek van drie relevante varianten

A) Vergelijking van drie relevante varianten

De bodemverontreinigingsdeskundige beschrijft ten minste drie relevante varianten om de sanering te garanderen en stelt de voor- en nadelen van elke variant voor met betrekking tot de toepassing ervan op het door het saneringsvoorstel betroffen perceel of de door het saneringsvoorstel betroffen percelen. Voormelde vergelijking heeft meer bepaald betrekking op de volgende aspecten:

- De aan de verwachte resultaten gekoppelde kosten (toe te voegen als bijlage 3 bij het saneringsvoorstel);
- Doeltreffendheid met betrekking tot het bereiken van de beoogde doelstellingen (zie verderop: pilootstudie);
- Uitvoeringstermijn (met aparte vermelding van de follow-upmaatregelen);
- Milieueffecten (zie ook hoofdstukken 12 en 13).

B) Selectie van een voorkeursvariant

Op basis van voormeld uitgevoerd vergelijkend onderzoek stelt de bodemverontreinigingsdeskundige een voorkeursvariant voor en motiveert hij zijn keuze.

C) BATNEEC-analyse

Mocht het, in overeenstemming met artikel 67 van de ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems, plaatselijk onmogelijk blijken om de bij hoofdstuk 5 beschreven saneringsnormen te halen door gebruik te maken van de beste beschikbare technieken, stelt de bodemverontreinigingsdeskundige herziene saneringsdoelstellingen voor, die met de voorkeursvariant wel gehaald zullen worden, waarbij hij zijn voorstel ook dient te motiveren. Deze BATNEEC-analyse' wordt als bijlage 4 bijgevoegd.

Wanneer de herziening van de saneringsdoelstellingen gemotiveerd wordt door overdreven kosten in verband met de stabiliteit van infrastructures, wordt door een deskundige ter zake (stabiliteitsbureau, bouwkundig ingenieur of architect) een stabiliteitsonderzoek verricht en als bijlage 5 bij het saneringsvoorstel bijgevoegd. Dit stabiliteitsonderzoek moet ten minste de volgende aspecten specificeren:

- De in gevaar gebrachte infrastructuur (woning, openbare weg, gemene muur,...) en de evaluatie van de waarde van het deel dat heropgebouwd of vervangen zou moeten worden indien er geen rekening gehouden zou worden met het stabiliteitsrisico;
- De verschillende uitgravingsniveaus, die zonder stabiliteitsmaatregel, met één of meerdere vormen van stutting, met of zonder grondwaterbemaling mogelijk zijn, alsook de kosten die verbonden zijn aan deze stuttingen en grondwaterbemaling;
- In voorkomend geval, de technische beperkingen omwille van een differentiële verzakking bij een grondwaterbemaling, alsook de eventuele mogelijkheden om dit nadelig effect op de infrastructures te beperken.

D) Definitie, noodzaak en inhoud van een pilootstudie

Definitie van een pilootstudie

Een pilootstudie is een verzameling van analyses en/of veldtests die uitgevoerd wordt op een deel van het door het saneringsvoorstel betroffen perceel of de door het saneringsvoorstel betroffen percelen en waarmee het mogelijk moet zijn om:

- Zich te vergewissen van de haalbaarheid van de voorziene in situ of on site behandeling, vooraleer de behandeling op de volledig te behandelen zone wordt toegepast, en dat met het oog op een beperking van de kosten en de tijd die men zou verliezen, mocht de techniek niet doeltreffend blijken;
- De inrichting correct te dimensioneren en de nodige middelen te voorzien om deze te controleren.

Noodzaak van een pilootstudie

In het geval van een voorkeursvariant met een in situ behandeling (pump& treat, (bio)venting/slurping, dual-phase, bioremediatie, injectie van nutriënten, oxidatie, thermische desorptie, enz.) of on site behandeling (landfarming, plaatselijke thermische of fysisch-chemische behandeling van de uitgegraven grond,...) moet een pilootstudie uitgevoerd worden, waarvan de resultaten geanalyseerd moeten worden in het ontwikkelingsstadium van het saneringsvoorstel.

Mocht het technisch onmogelijk (bv. aanwezigheid van een drijfslag,) of financieel onredelijk (erg kleine vlek,) blijken om voorafgaandelijk aan de realisatie van het saneringsvoorstel een pilootstudie uit te voeren of mocht de techniek haar doeltreffendheid al bewezen hebben onder identieke omstandigheden, moeten daar de nodige bewijzen voor aangevoerd worden. In deze gevallen:

- Bij een technische onmogelijkheid moet zo snel mogelijk na de verwijdering van deze technische onmogelijkheid, een pilootstudie voorzien worden;
- In de andere gevallen (financieel onredelijk of doeltreffendheid al technisch bewezen) zal de in situ/on site behandeling gestart kunnen worden zonder voorafgaande pilootstudie, maar zal er bij de fasering van de werken wel een aan het Instituut te bezorgen tussentijds rapport (zie ook hoofdstuk 8 E hierna) voorzien moeten worden betreffende de resultaten die geboekt werden tijdens de aanvangsperiode van de behandeling.

Mocht de voorkeursvariant geen in situ of on site behandeling inhouden, is geen enkele pilootstudie vereist. Wat de noodvariant betreft (zie hierna), moet er in het stadium van het saneringsvoorstel geen pilootstudie voorzien worden. De keuze van deze variant is gebaseerd op de ervaring van de bodemverontreinigingsdeskundige en vakliteratuur.

Inhoud van de pilootstudie

De pilootstudie wordt tekstueel en met behulp van figuren (toe te voegen als bijlage 6 bij het risicobeheersvoorstel) voorgesteld, waarbij ook de positionering van de verschillende gebruikte elementen (filters, pompen, enz.) aangegeven moet worden.

De inhoud van de pilootstudie wordt vastgelegd door de bodemverontreinigingsdeskundige die belast is met het project, en in functie van de aard en de complexiteit van de voorgestelde in situ/on site behandeling. De pilootstudie wordt uitgevoerd door ofwel de bodemverontreinigingsdeskundige die over de nodige technische middelen beschikt (vb. hydrogeologische testen van korte duurtijd) ofwel door een bodemsaneringsaannemer (vb. injectie van chemische producten, of testen van lange duurtijd). De bodemverontreinigingsdeskundige moet zich in ieder geval uitspreken over de haalbaarheid van de behandeling op basis van de resultaten van de pilootstudie. Men dient zich tevens uit te spreken over de dimensionering van de benodigde installaties. Indien er beroep gedaan wordt op een bodemsaneringsaannemer om een dimensioneringstest uit te voeren dient deze een document te leveren dat opgenomen wordt in bijlage 7 en dat de dimensionering omschrijft die de bodemsaneringsaannemer noodzakelijk acht om bepaalde resultaten binnen bepaalde termijnen te behalen alsook weergeeft welke controlemaatregelen mogelijk zijn gedurende het proces.

De pilootstudie moet het mogelijk maken om de haalbaarheid, de dimensionering, de exploitatie en de opvolging van de beoogde in situ/on site inrichting te bepalen in verhouding tot de uitgestrektheid van de verontreinigende stoffen, door zoveel mogelijk relevante parameters te bepalen, waaronder:

- Overzicht van parameters bij de nulsituatie (CO₂, O₂, SO₄, Fe²⁺/Fe³⁺, enz., vóór extractie/injectie/) en van referentieparameters gedurende de test (atmosferische druk, natuurlijk grondwaterpeil op grote afstand, enz.);
- Gemeten drukverlagingen, kegel van grondwaterverlaging, invloedstralen, doorlaatbaarheid/geleiding, enz.;
- Onttrokken debieten (lucht, water, vrij product, enz.);
- In elke fase onttrokken concentraties en geraamd extractierendement doorheen de tijd, duur van de behandeling, enz.;
- Follow-upanalyses van gestimuleerde biologische afbraak;
- Gegevens betreffende de injectie van specifieke producten (concentraties, debiet, enz.);
- Andere nuttige parameters (temperatuur, zuurtegraad, vochtigheidsgraad, redox potentiaal, enz.).

Op basis van deze studie moet de bodemverontreinigingsdeskundige de follow-upparameters motiveren, die eveneens als criteria gebruikt zullen kunnen worden om het ogenblik of de ogenblikken van de tijdelijke of definitieve stopzetting(en) van de op globale schaal voorziene in situ of on site behandeling te bepalen, alsook om de geraamde duur van de behandeling nader te preciseren.

E) Noodzaak van een noodvariant

In de volgende gevallen moet een noodvariant voorgesteld worden:

1. Bij een voorkeursvariant met in situ of on site behandeling waarvoor geen enkele pilootstudie (vóór de overhandiging van het saneringsvoorstel) werd uitgevoerd;
2. Bij een voorkeursvariant die niet garandeert dat de beoogde saneringsdoelstellingen binnen de meest ongunstige contouren van de verontreiniging (worst case') ook daadwerkelijk gehaald zullen worden.

Het is deze variant die uitgewerkt en geïmplementeerd moet worden, mocht de voorkeursvariant later niet doeltreffend blijken.

De noodvariant wordt voorgesteld op basis van de analyse van relevante technieken en varianten die werd verricht bij hoofdstuk 6 en hoofdstuk 7. Er moet een beknopte beschrijving van gegeven worden.

F) Voorstelling van andere onderzoeken

In dit deel kan de bodemverontreinigingsdeskundige de resultaten van een modellering, laboratoriumtests, korrelgrootteanalyses of bibliografische gegevens voorstellen, ter ondersteuning van de verdediging van de weerhouden voorkeursvariant en/of noodvariant (toe te voegen als bijlage 8 bij het saneringsvoorstel).

Bij het toepassen van een nieuwe techniek in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn de hiermee verband houdende bibliografische gegevens van essentieel belang.

Afdeling III. — Gedetailleerde beschrijving van de sanering en van de nood- en follow-upmaatregelen**Hoofdstuk 8 : Gedetailleerde beschrijving van de voorkeursvariant**

Afhankelijk van de in de voorkeursvariant opgenomen saneringstechnieken worden de volgende elementen toegevoegd:

A) Uitgravingen van gronden:

Chronologische beschrijving van de werf met (ten minste) een bespreking van de relevante elementen, waaronder:

- De lediging, reiniging/ontgassing en verwijdering van tanks;
- De verwijdering van gevaarlijk afval;
- De voorziene uitgravingszone(s) – de vrije taluds, hun verwachte hellingen, de gestutte wanden, de oppervlakten en te bereiken dieptes, enz. (figuren moeten als bijlage 9 bij het saneringsvoorstel bijgevoegd worden);
- Het selectief afpompen van een op de grondwaterspiegel drijvend product;
- De verwachte maximale concentraties in de bodem na de uitgraving;
- De opvolging van de uitgravingen door de bodemverontreinigingsdeskundige en de sortering van de uitgegraven gronden;
- De eventueel voorziene tijdelijke opslag (gronden, product, andere), de geldende voorwaarden voor een dergelijke tijdelijke opslag;
- De verwerkingswijze van de gronden, de bestemming van de gronden en andere gevaarlijke producten en, als deze al gekend zouden zijn, het type van vervoer (vrachtwagens, containers,);
- Het aantal en het type van bodemanalyses per stuk wand en putbodem;
- De noodzakelijke stabiliteitsmaatregelen;
- De maatregelen voor een tijdelijke grondwaterbemaling (toe te voegen als bijlage 9 bij het saneringsvoorstel: de op een figuur gelokaliseerde bemalingsinrichting met uitgravingszone(s));
- De controle van het influent/effluent van de pompinrichting;
- De procedure ter controle van de aanvulgronden, indien noodzakelijk de voorziene oorsprong ervan;
- De afwerking aan het oppervlak (type van bedekking, wachtkamers of -leidingen met het oog op de in situ behandeling, enz.).

B) Beschrijving van de pilootstudie van de in situ of on site behandeling of van de aanvangsperiode van de in situ/on site behandeling:

Als er een pilootstudie voorzien moet worden in overeenstemming met hoofdstuk 7 D), omdat deze werd uitgesteld omwille van een technische onmogelijkheid, wordt deze test hier in termen van doelstellingen

beschreven en met de nodige figuren onderbouwd (de figuren waarop de locaties van de filters, afwateringen, enz. van de pilootstudie zijn aangeduid, moeten bijgevoegd worden als bijlage 6 bij het saneringsvoorstel). Indien een pilootstudie economisch niet relevant geacht werd of indien de doeltreffendheid van de techniek voldoende bewezen is (zie hoofdstuk 7 D), zal de pilootstudie vervangen worden door een beoordeling van de eerste resultaten na de start van de behandeling.

De bodemverontreinigingsdeskundige moet dan ook in de planning van de saneringswerken:

- Ofwel de uitvoering van een pilootstudie voorzien;
- Ofwel de duur van de aanvangsperiode voor de in situ/on site behandeling bepalen, welke toelaat een eerste beoordeling van de doeltreffendheid van de behandeling te bepalen.

Verder moet een tussentijds rapport met daarin de resultaten van de pilootstudie of aanvangsperiode voorzien worden en wordt de termijn waarin dit rapport aan het Instituut bezorgd kan worden verdedigd (zie punt E hierna).

C) Uitvoering van de in situ of on site behandeling:

Chronologische beschrijving van de werkzaamheden met (ten minste) een bespreking van de relevante elementen, zoals o.a.:

- Plaatsing van de ondergrondse inrichtingen, dimensionering, met inbegrip van gedetailleerde schema's, lozingspunten, technische beschrijvingen en technische productfiches (toe te voegen als bijlage 10 bij het saneringsvoorstel);
- Plaatsing van de bovengrondse inrichtingen, dimensionering, met inbegrip van gedetailleerde schema's, lozingspunten, technische beschrijvingen en technische productfiches (toe te voegen als bijlage 10 bij het saneringsvoorstel);
- Opvolging van de in situ of on site behandeling: onttrekking van grondwater en lucht, behandeling vóór lozing, met inbegrip van controle-, monitoring-, monsternemings- en analyseprogramma's (planning/frequentie); principes om tot een (tijdelijke of definitieve) stopzetting te besluiten;
- Controleboringen/-peilbuizen ná in situ of on site behandeling (toe te voegen als bijlage 11 bij het saneringsvoorstel).

D) Eventueel risicobeheer (bij BATNEEC-variant):

Mocht het in overeenstemming met artikel 67 § 2 van de ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems met gebruik van de beste beschikbare technieken plaatselijk onmogelijk blijken om de interventienormen te halen of de toename van de verontreiniging te verwijderen, stelt de bodemverontreinigingsdeskundige een eventueel risicobeheer voor, zoals beschreven in hoofdstuk 8 van bijlage 1 van onderhavig besluit en niet gedekt door de punten A) tot C) van dit hoofdstuk, waarbij hij zijn voorstel ter zake ook dient te motiveren. De eventueel met dit punt verband houdende informatie (figuren, risico-evaluatie,) worden als bijlage 12 bijgevoegd.

E) Tussentijds(e) rapport(en):

Er moeten één of meerdere tussentijdse rapporten met betrekking tot de sanering voorzien worden, als:

- Er een argumentatie gegeven werd (zie hierboven) om geen pilootstudie uit te voeren in het kader van het saneringsvoorstel;
- De behandeling en de eventuele follow-upmaatregelen zich over meerdere jaren uitspreiden.

De in het hoofdstuk 11 hieronder besproken planning moet de termijnen voorstellen, waarin de tussentijdse rapporten van de werken en de follow-upmaatregelen aan het Instituut zullen worden bezorgd.

De bezorging van de tussentijdse rapporten en de termijnen waarbinnen dit dient te gebeuren, zullen het voorwerp uitmaken van een voorwaarde van de gelijkvormigheidsverklaring van het saneringsvoorstel.

F) Beschrijving van de procedure voor het formuleren van besluiten in verband met het bereiken van de verwachte resultaten

Er moet voor een beschrijving worden gezorgd van:

- De controles aan het einde van de werken met het oog op een verificatie van de verwezenlijking van de in hoofdstuk 5 bepaalde doelstellingen (al naargelang het geval: analyse van de kwaliteit van de bodem, het grondwater, de lucht, de doeltreffendheid van de maatregelen die inwerken op de blootstellingsroutes, enz.),
- De criteria om het geschikte moment te bepalen om deze controles uit te voeren.

Hierbij moet een beslisboom voorgesteld worden, gebaseerd op de resultaten van de eventueel toekomstige pilootstudie (of de aanvangsperiode van de in situ/on site behandeling), gevolgd door voormelde controles, met het oog op de formulering van conclusies in verband met de implementatie van de voorkeursvariant, de noodvariant, de follow-upmaatregelen of het einde van de behandeling.

Mocht in de loop van de behandeling vastgesteld worden dat de voorkeursvariant het niet mogelijk maakt om de in hoofdstuk 5 bepaalde en eventueel in overeenstemming met hoofdstuk 7 C) herziene doelstellingen te bereiken, zal er een aanpassing van de sanering doorgevoerd moeten worden, waarbij de noodvariant verder uitgewerkt moet worden in overeenstemming met artikel 46 § 1 van de ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems. In het geval van de noodvariant een in situ/on site behandeling omvat zal daarbij een pilootstudie uitgevoerd moeten worden in het kader van deze aanpassing en dat onder dezelfde omstandigheden als voor de voorkeursvariant.

Hoofdstuk 9 : Eventueel te treffen noodmaatregelen vóór of tijdens de werken

Dit hoofdstuk omvat een beschrijving van de noodmaatregelen die eventueel tijdelijk vóór of tijdens de saneringswerken getroffen moeten worden om de bescherming van de volksgezondheid en het leefmilieu op en rond de bouwplaats te garanderen. Daarbij gaat het bv. om:

- Een beperking van de toegang tot de werf;
- De verwijdering van het puur product waarvan de verspreiding een snelle ontwikkeling kent (ten gevolge van een ongeval);
- De verluchting van een vertrek;
- De bedekking van een bepaalde zone met een waterdicht zeil om een wegspoeling door regen of een verspreiding van de deeltjes door de wind te voorkomen;
- De plaatsing van een inrichting die de luchtkwaliteit meet en uitgerust is met een afstandsalarm;
- Enz.

Hoofdstuk 10 : Follow-upmaatregelen na de werken

In dit kader is de follow-up een manier om de evolutie van de situatie van het milieu na de sanering te controleren, en heeft de follow-up een controle van de verwezenlijking van de saneringsdoelstellingen en de duurzaamheid van die verwezenlijking tot doel. Een dergelijke follow-up bestaat bv. uit een regelmatige analyse van de kwaliteit van het grondwater, de lucht, enz. om:

- Ofwel de duurzaamheid van de verkregen resultaten na te gaan;
- Ofwel de evolutie van de concentraties doorheen de tijd op te volgen in de richting van welbepaalde vooropgestelde doelstellingen.

Bijlage 11 toont de locatie van de peilbuizen, bodemluchtfilters en andere staalnamepunten voor monitoring.

Hoofdstuk 11 : Samenvattend tijdschema van de werken

Het samenvattende tijdschema van de werken moet voldoende gedetailleerd zijn om ten minste de volgende fasen te onderscheiden:

- De eventueel te treffen noodmaatregelen;
- De voorbereiding van de werf;
- De verwijdering van ondergrondse tanks;
- De uitgravingen;
- De plaatsing van de inrichting voor de in situ/on site behandeling;
- De pilootstudiefase(n)/aanvangsperiode van de in situ/on site behandeling;
- De fase(n) van de in situ/on site behandeling;

- De fase(n) van de tussentijdse rapportering en de eindevaluatie aan het Instituut (met inbegrip van de termijnen nodig voor het bekomen van de adviezen van het Instituut);
- De follow-upmaatregelen;
- De termijn(en) tussen de fasen die gemotiveerd worden door een inpassing van de sanering in een civieltechnisch project (bouw, renovatie,) of een lopende exploitatie.

Het tijdschema moet opgemaakt worden aan de hand van kalenderdata, zelfs al zouden deze louter ter informatie vermeld worden.

Hoofdstuk 12 : Evaluatie van de milieueffecten van het saneringsvoorstel

In dit hoofdstuk zorgt de bodemverontreinigingsdeskundige voor:

A) Een beschrijving van de buuromgeving, d.w.z. van alles wat op het bouwblok of de aanpalende bouwblokken beïnvloed kan worden door het saneringsvoorstel. Deze beschrijving moet grondiger worden uitgewerkt, als de buuromgeving groene ruimten of kwetsbare' activiteiten (ziekenhuizen, crèches, tehuizen, scholen, enz.) bevat;

B) Een evaluatie van de tijdens en na de sanering door het saneringsvoorstel veroorzaakte milieueffecten:

- De algemene impact op de mens (met inbegrip van diens veiligheid rond het door het saneringsvoorstel betroffen perceel of de door het saneringsvoorstel betroffen percelen);
- De stof- en geurproductie;
- De geluidshinder en de trillingen (met inbegrip van de werkingstijden van de luidruchtige installaties);
- De impact op het oppervlakte- en grondwater, de lozingen in de rioleringen, de ondoordringbaarheid van de bodems, ...;
- De geproduceerde afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen (met inbegrip van hun aard, volume, tijdelijke opslag,...);
- De impact op de grond en de ondergrond;
- De impact op de fauna, de flora en het landschap, rekening houdend met in het bijzonder het oppervlaktewater, de groene ruimten, de Natura 2000-gebieden, de natuur- en bosreservaten en de specifieke doelstellingen met betrekking tot de bewaring van deze gebieden;
- De impact op de omgeving;
- De impact op de wegen en de mobiliteit (met inbegrip van de uurregelingen en eventueel een wegbeschrijving voor grote bouwplaatsen);
- De energetische impact;
- De impact op de lucht en het klimaat (met inbegrip van de gasvormige emissies van verontreinigende stoffen en verbrandingsgassen);
- De impact op stedenbouwkundig en vastgoedvlak;
- De impact op sociaal en economisch vlak;
- De wisselwerking tussen deze verschillende factoren.

De bodemverontreinigingsdeskundige somt de verschillende wettelijke en reglementaire bepalingen op, die van toepassing zijn.

De evaluatie van de impact van het saneringsvoorstel gebeurt zonder dat hiermee afbreuk gedaan wordt aan eender welke andere wettelijke bepalingen ter zake, met name met betrekking tot de Natura 2000-gebieden, de natuur- en bosreservaten, waarvoor de evaluatie is opgenomen in bijlage 14 indien de werf zich in of op minder dan 60 meter van één van deze zones bevindt.

Hoofdstuk 13 : Maatregelen ter beperking van de milieueffecten

Voor elk in het hoofdstuk 12 vermeld effect moet de bodemverontreinigingsdeskundige één of meerdere maatregelen voorzien, die toegepast zal of zullen worden om het effect in kwestie te voorkomen, teniet te doen of te verkleinen. De daarbij te implementeren middelen kunnen met name bestaan uit:

- Een naleving van drempelwaarden voor geluidshinder en trillingen;
- Een naleving van de werktijden van de bouwplaats;
- Een beheer van de gevaarlijke afvalstoffen;
- Het voorkomen van explosierisico's;
- De organisatie van het werfverkeer;

- De inrichting van beschermingszones voor aanplantingen;
- Enz.

Hoofdstuk 14 : Gedetailleerde beschrijving van de modaliteiten betreffende de opvolging van de werf

De bodemverontreinigingsdeskundige geeft aan tijdens welke fases van de werf zijn aanwezigheid verplicht is, en voor de andere momenten, welke voorschriften gecommuniceerd zullen worden naar de houder van de verplichtingen en de bodemsaneringsaannemer ten einde zichzelf te vergewissen dat de voorwaarden voor de uitvoering van de sanering op ieder moment gerespecteerd zullen worden.

De bodemverontreinigingsdeskundige geeft bijvoorbeeld aan dat hij aanwezig dient te zijn:

- gedurende het geheel van de uitgravingen;
- op het moment van de plaatsing van de ondergrondse in situ installaties;
- tijdens het aanvoeren van aanvulmateriaal;
- bij de opstart van de in situ behandeling en vervolgens elke 15 dagen;
- enz.

De bodemverontreinigingsdeskundige dient eveneens weer te geven dat er een kennisgeving ten aanzien van de houder van de verplichtingen en de bodemsaneringsaannemer zal gedaan worden, waarin hij vraagt om binnen de kortst mogelijke termijn op de hoogte gesteld te worden van ieder incident of abnormale waarneming betreffende de sanering.

Tot slot geeft de bodemverontreinigingsdeskundige, indien mogelijk, weer welke staalnames of bijzondere metingen (luchtkwaliteit, geluid, debieten, enz.) hij ofwel met eigen middelen uitvoert, ofwel in onderaanneming laat uitvoeren, ofwel door de bodemsaneringsaannemer laat uitvoeren. In ieder geval is het de bodemverontreinigingsdeskundige die garant staat voor de kwaliteit van de analyses en metingen.

BIJLAGEN

De volgende bijlagen moeten bij het saneringsvoorstel worden bijgevoegd en dat in de volgende volgorde:

1. Het eigendomsbewijs;
2. De figuren met de vermoedelijke en de worst case'-contouren van de verontreiniging voor de bodem en het grondwater;
3. De detailinformatie over de kosten van de 3 relevante varianten;
4. De BATNEEC-analyse;
5. Het stabiliteitsonderzoek;
6. De figuren van de pilootstudie;
7. Het advies van de bodemsaneringsaannemer over de dimensionering en de controleerbaarheid van het voorstel tot in situ/on site behandeling van de voorkeursvariant;
8. Andere onderzoeken (modellering, korrelgrootteanalyse, literatuur,...);
9. Het plan of de plannen van de uitgravingszone(s) en de inrichting voor de tijdelijke grondwaterbemaling;
10. De onder- en bovengrondse inrichtingen voor de in situ/on site behandeling, de dimensionering, het gedetailleerd schema met de meetpunten, lozingspunten de technische fiches,...;
11. De lokalisatie op een figuur van de controleboringen en -peilbuizen;
12. De informatie over een eventueel risicobeheer (Hoofdstuk 8 D);
13. De niet-technische samenvatting zoals hieronder beschreven;
14. Andere eventueel relevante bijlagen (bv. bijlage 8 van de ordonnantie van 1 maart 2012 (B.S. 16 maart 2012) betreffende het natuurbehoud – Minimale inhoud van een passende beoordeling van een plan of project).

Niet technische samenvatting

De bodemverontreinigingsdeskundige stelt een niet technische samenvatting van het voorstel op, onder de vorm van een tabel volgens het model zoals hieronder voorgesteld, alsook van een of twee figuren.

Titel van het rapport	
Naam van het project	
Referentie of nummer van het project	
Datum van het voorstel	
Adres van de site	
Gegevens van de opdrachtgever van het voorstel	
Gegevens van de houder(s) van zakelijke rechten	
Gegevens van de bodemverontreinigingsdeskundige	
Perceel	
Kwetsbaarheidszone	
Eerdere onderzoeken	
Door het voorstel betrokken verontreinigingen	
Identificatie van de verontreinigingsvlek	
Verontreinigingsparameters	
Maximale concentratie	
Bodem / grondwater	
Type verontreinigingen	
Volume van de verontreiniging	
Doelstelling van de behandeling (saneringsnormen, interventienormen, humaan risicobeheer, verspreidings- of ecosystemisch risicobeheer)	
Behandelingstechniek	
Indicatieve behandelingskalender	
Mogelijke milieueffecten en getroffen maatregelen om deze te verminderen	
Behandelingsverantwoordelijke	
Voorziene gebruiksbeperving(en)	

De figuren dienen een grafische schaal, een noordpijl, een legende, de locatie van referentiepunten te bevatten, alsook een aanduiding van de vermoedelijke en worst-casecontouren van de aangetroffen verontreinigingen, en de voorzien behandelingsinstallatie (ontgravingszones van verontreinigde bodems, ondergrondse in situ installatie, bovengrondse behandelingsseenheid, locatie van de uitstoot- en lozingspunten, ...).

Deze niet technische samenvatting moet toegevoegd worden in bijlage **13** van het saneringsvoorstel.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van 29/03/2018 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de type-inhoud van het risicobeheersvoorstel, van het saneringsvoorstel, van de aangifte voorafgaande aan de behandeling van beperkte duur en van het model van aanplakking van de behandeling van beperkte duur.

Namens de Brusselse Hoofdstedelijke Regering:
De Minister-President van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
R. VERVOORT

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering belast met Leefmilieu,
C. FREMAULT

BIJLAGE 3 – TYPE-INHOUD VAN DE AANGIFTE VOORAFGAANDE AAN DE BEHANDELING VAN BEPERKTE DUUR EN MODEL VAN AANPLAKKING**Algemene bepalingen en doelstelling**

De behandeling van beperkte duur bestaat uit de uitvoering van een behandeling, over een beperkte looptijd, van een verontreiniging die aan het licht wordt gebracht door een bodemverontreinigingsdeskundige, door middel van risicobeheer of een sanering.

De behandeling van beperkte duur neemt maximaal 180 dagen in beslag, eindbeoordeling inbegrepen, en vereist onder meer dat een **voorafgaande aangifte** wordt ingediend bij het Instituut en dat de indiening van die voorafgaande aangifte op hetzelfde ogenblik door **aanplakking** op de site wordt bekendgemaakt.

Artikel 63 §4 van de ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems voorziet dat de Regering het model en de inhoud van het formulier van voorafgaande aangifte bepaalt. Artikel 63 §5 van dezelfde ordonnantie van 5 maart 2009 geeft aan dat de Regering aanvullende toepassingsvoorwaarden kan bepalen voor de behandeling van beperkte duur, om het leefmilieu en de personen die door zo'n behandeling worden getroffen te beschermen. Ten slotte kan de Regering de modaliteiten van aanplakking en beroep, zoals respectievelijk bedoeld in artikels 52 en 55 van dezelfde ordonnantie van 5 maart 2009 bepalen.

Het formulier van voorafgaande aangifte en het model van aanplakking, te gebruiken in het kader van de behandeling van beperkte duur, worden hieronder weergegeven.

Formulier van voorafgaande aangifte

Luik A van het formulier van voorafgaande aangifte wordt ingevuld door de verantwoordelijke van de behandeling van beperkte duur, luik B van het formulier wordt ingevuld door de bodemverontreinigingsdeskundige die belast is met de follow-up van deze behandeling.

Het formulier van voorafgaande aangifte bevat verklaringen, door de verantwoordelijke van de behandeling en door de bodemverontreinigingsdeskundige belast met het toezicht op de behandeling, betreffende de naleving van de voorwaarden die onder meer bedoeld zijn om het leefmilieu en de bevolking die getroffen worden door de behandeling te beschermen. Bij niet-naleving van een van de voorwaarden mag de behandeling van beperkte duur niet uitgevoerd worden.

De bodemverontreinigingsdeskundige, terdege gemandateerd door de verantwoordelijke van de behandeling van beperkte duur, vult het elektronisch formulier met de voorafgaande aangifte (luiken A en B) in via het daartoe bestemde internetplatform. Dit formulier dient alle daarop aangeduide gegevens dusdanig te hernemen zodat ze rechtstreeks aan de inventaris van de bodemtoestand kunnen worden toegevoegd.

Model van aanplakking

Een zwart-witte affiche in DIN A3-formaat met daarop de inhoud van onderstaand model, moet naar behoren worden ingevuld door de verantwoordelijke van de behandeling (met uitzondering van de datum van beslissing door het Instituut) en moet, op de dag van verzending van de voorafgaande aangifte naar het Instituut, aangebracht worden in de onmiddellijke omgeving van de hoofdingang van de werf. De affiche wordt op de grens van het betrokken goed en gelijklopend met de openbare weg aangebracht op een hoogte van 1,50 meter, indien nodig op een schutting of op een paal met paneel, zodat het gemakkelijk kan gelezen worden.

De beslissing van het Instituut moet, uiterlijk een dag na het nemen van de beslissing, zichtbaar naast de affiche worden opgehangen, z. De affiche en het eventuele gunstige advies moeten gedurende de hele duur van de werkzaamheden en tot de eindverklaring in perfecte staat van zicht- en leesbaarheid gehouden worden. De verantwoordelijke van de werf moet steeds bereikbaar zijn tijdens de werkuren van de bouwplaats. De affiche wordt uiterlijk een dag na een eventueel ongunstig advies van het Instituut over de behandeling van beperkte duur verwijderd.

**VOORAFGAANDE AANGIFTE
BEHANDELING VAN BEPERKTE DUUR**

Krachtens ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems gewijzigd door de ordonnantie van 23 juni 2017

Luik A – In te vullen door de verantwoordelijke van de behandeling van beperkte duur

1. Identificatie van de percelen betrokken bij de behandeling van beperkte duur

Voeg een plan toe als bijlage (bv. uittreksel van de cartografie van de inventaris van de bodemtoestand)

Adres(sen):.....

Perce(e)l(en):

Referentie(s) van het dossier bij het Instituut (indien aanwezig).....

2. Gegevens van de verantwoordelijke van de behandeling van beperkte duur

Naam en voornaam / vennootschap en juridische vorm:.....

Adres:

Tel./Fax:.....E-mail:.....

3. Gegevens van de bodemverontreinigingsdeskundige belast met het toezicht op de behandeling van beperkte duur

Naam en voornaam / vennootschap en juridische vorm:.....

Adres:

Tel./Fax:.....E-mail:.....

4. Gegevens van de bodemsaneringsaannemer die belast is met het toezicht

Naam en voornaam / vennootschap en juridische vorm:.....

Adres:

Tel./Fax:.....E-mail:.....

Door ondertekening van dit formulier bevestigt de verantwoordelijke van de behandeling van beperkte duur dat

- de lopende of geplande handelingen of werken, in combinatie met de behandeling van beperkte duur, geen belemmering vormen voor de latere behandeling van met name het deel waarop de behandeling van beperkte duur geen betrekking heeft en dat nog het voorwerp moet uitmaken van een verkennend bodemonderzoek;
- de houders van de zakelijke en persoonlijke rechten op de percelen, die het voorwerp vormen van de behandeling van beperkte duur, hun akkoord hebben gegeven voor de uitvoering van de behandeling;
- de affiche op het moment van verzending van onderhavige aangifte ingevuld en opgehangen werd op de site;
- het eventuele gunstige advies van het Instituut een dag na ontvangst naast de affiche zal aangebracht worden;
- hij eist en erover waakt dat de behandeling wordt uitgevoerd volgens de codes van goede praktijk, ondersteund door de bodemverontreinigingsdeskundige

Plaats en datum:

Handtekening:

9. Kenmerken van de behandeling (kruis aan wat van toepassing is en vul aan)Voeg een plan toe als **bijlage** (geschatte afperking van de verontreiniging, uitgravingen en lozingspunten)Noodmaatregelen van kracht: ja neeTe saneren fasen: bodem grondwater bodem+grondwater

Geschatte te behandelen volumes: bodem = / grondwater =

Techniek(en)²:Voorziene lozings: vloeibaar gasvormig

Geschatte kalender van de behandeling : ... / ... / ... → ... / ... / ...

Door ondertekening van dit formulier bevestigt bovengenoemde bodemverontreinigingsdeskundige dat

- de sanerings- of interventienormen overschreden zijn in het gebied dat behandeld moet worden met een behandeling van beperkte duur;
- de duur van de behandeling geschat wordt op 180 dagen of minder;
- hij voor het einde van de behandeling van beperkte duur, en minstens voor de zone waar lopende handelingen en werken een latere behandeling kunnen belemmeren, de verontreiniging zal afperken en het type van de verontreiniging zal bepalen. Hij zal aan de verantwoordelijke van de beperkte behandeling aangeven of zijn handelingen en werken de latere behandeling kunnen belemmeren;
- een eenmalige verontreiniging, als gevolg van een herziening van saneringsdoelstellingen zoals bepaald in artikel 67 van bovenvermelde ordonnantie, niet onbehandeld zal blijven op een perceel waarvan de verantwoordelijke van de behandeling van beperkte duur niet de enige eigenaar is;
- zijn opdracht bestaat uit het bepalen van de doelstellingen en de nodige middelen voor de behandeling, het toezien op de uitvoering ervan overeenkomstig de codes van goede praktijk en het opstellen van de eindbeoordeling;
- hij ten laatste de dag vóór de effectieve opstart van de behandeling, de agent van het Instituut ervan zal informeren.

Naam, voornaam:
**Handtekening van de directeur
van de bodemverontreinigingsdeskundige
(of diens vertegenwoordiger):**

² Uitgraving en off-site verwerking, stabiliteitsmaatregelen, pump&reat, extractie lucht/water, injectie gasvormige stoffen/vloeistoffen, enz.

<p>AVIS</p> <p>Date de l'affichage:</p> <p style="text-align: center;">/ / 20</p> <p>TRAITEMENT DU SOL POLLUÉ A DURÉE LIMITÉE</p> <p>Application de l'article 52 de l'Ordonnance du 5 mars 2009 relative à la gestion et à l'assainissement des sols pollués (M.B. 10 mars 2009), modifiée par l'ordonnance du 23 juin 2017</p> <p>ADRESSE DU SITE :</p> <p>PERSONNE EN CHARGE DU TRAITEMENT :</p> <p>Nom :</p> <p>Adresse :</p> <p>NATURE DES ACTES OU DES TRAVAUX ET AFFECTATION PRÉVUE :</p> <p>DUREE PREVUE DU CHANTIER : moins de 180 jours</p> <p>RESPONSABLE DU CHANTIER :</p> <p>Nom :</p> <p>N° téléphone :</p> <p>Adresse :</p> <p>HORAIRES DU CHANTIER :</p>	<p>MEDEDELING</p> <p>Datum van aanplakking:</p> <p style="text-align: center;">/ /20</p> <p>BODEMBEHANDELING VAN BEPERKTE DUUR</p> <p>Toepassing van artikel 52 van de Ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems (B.S. 10 maart 2009), gewijzigd door de ordonnantie van 23 juni 2017</p> <p>ADRES VAN DE SITE :</p> <p>VERANTWOORDELIJKE VAN DE BEHANDELING :</p> <p>Naam :</p> <p>Adres :</p> <p>AARD VAN HANDELINGEN OF WERKEN EN VOORZIENE BESTEMMING :</p> <p>GEPLANDE DUUR VAN DE WERKEN : minder dan 180 dagen</p> <p>VERANTWOORDELIJKE VAN DE WERF :</p> <p>Naam :</p> <p>Telefoonnummer :</p> <p>Adres :</p> <p>UURROOSTER VAN DE WERF :</p>
<p>Conformément aux articles 55 §1 et 57 §1 de l'ordonnance du 5 mars 2009 relative à la gestion et à l'assainissement des sols pollués, un recours contre le présent avis d'une part, et contre (l'absence de) la décision de l'Institut, relative au traitement de durée limitée d'autre part, est ouvert auprès du Collège d'environnement (CCN - Rue du Progrès, 80 à 1035 Bruxelles, Tél : 02 204 24 57, Fax : 02 204 15 68). L'Institut dispose de 10 jours à dater du présent affichage pour émettre éventuellement un avis. En cas d'avis favorable, celui-ci doit être apposé ci-joint. Le recours doit être introduit par lettre recommandée dans les 30 jours après la date d'affichage mentionnée ci-dessus, ou dans les 30 jours à dater de (l'absence de) la décision de l'Institut sur la déclaration préalable. L'introduction du recours donne lieu au paiement d'un droit de dossier de 125 Euro. Un récépissé de paiement au compte 091-2310961-62 du Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale doit être joint à la lettre d'introduction. Le dossier peut être consulté sur demande à l'Institut (e-mail : soilfacilitator@environnement.brussels, Tél : 02/775.75.75)</p>	<p>In overeenstemming met artikelen 55 §1 en 57 §1 van de ordonnantie van 5 maart 2009 betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems kan er enerzijds tegen deze mededeling, en anderzijds tegen de (afwezigheid van de) beslissing van het Instituut, inzake de behandeling van beperkte duur, beroep aangetekend worden bij het Milieucollege (CCN – Vooruitgangstraat 80 te 1035 Brussel, Tel.: 02/204 24 57, Fax: 02/204 15 68). Het Instituut beschikt over een termijn van 10 dagen vanaf deze aanplakking om eventueel een advies te geven. In geval van gunstig advies, moet deze hierbij geplaatst worden. Het beroep moet per aangetekend schrijven ingediend worden binnen de 30 dagen na hierboven vermelde datum van aanplakking, of binnen de 30 dagen vanaf de (afwezigheid van de) beslissing van het Instituut inzake de behandeling van beperkte duur. De indiening van het beroep geeft aanleiding tot de betaling van een dossierrecht van 125 Euro. Een bewijs van de betaling op rekeningnummer 091-2310961-62 van het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijke Gewest dient te worden gevoegd bij de brief, waarmee het beroep wordt ingediend. Het dossier kan geraadpleegd worden op aanvraag bij het Instituut (e-mail : soilfacilitator@leefmilieu.brussels, Tel: 02/775.75.75)</p>

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van 29/03/2018 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de type-inhoud van het risicobeheersvoorstel, van het saneringsvoorstel, van de aangifte voorafgaande aan de behandeling van beperkte duur en van het model van aanplakking van de behandeling van beperkte duur.

Namens de Brusselse Hoofdstedelijke Regering:

De Minister-President van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
R. VERVOORT

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering belast met Leefmilieu,
C. FREMAULT

**BIJLAGE 4 - MODEL VOOR DE EERSTE PAGINA VAN HET RISICOBEEHERSVORSTEL EN HET
SANERINGSVORSTEL**

Naam van de site			
Adres(sen)			
Kadastrale percelen			
Identiteit en gegevens van de opdrachtgever van het voorstel	<table border="1"> <tr> <td>Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, (syndicus), email</td> <td>Taal : NL/FR</td> </tr> </table>	Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, (syndicus), email	Taal : NL/FR
Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, (syndicus), email	Taal : NL/FR		
Identiteit en gegevens van de titularis van de verplichting om een voorstel op te stellen	<table border="1"> <tr> <td>Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, (syndicus), email</td> <td>Taal: NL/FR</td> </tr> </table>	Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, (syndicus), email	Taal: NL/FR
Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, (syndicus), email	Taal: NL/FR		
Identiteit en gegevens van de bodemverontreinigingsdeskundige	Naam, Voornaam, Firmanaam, Juridische vorm, Adres, telefoonnummer van de contactpersoon, email		
Référentie bodemdossier bij het Instituut			
Datum van opstelling van het voorstel			

Dossiernummer van het Instituut

Datum van opstelling van het voorstel

Bevindt de site zich in Natura 2000-gebied, een natuur- of bosreservaat, of op minder dan 60 meter daarvan?

Ja / Nee ¹

Is er oppervlaktewater aanwezig op de site of op minder dan 5 meter ervan?

Ja / Nee ¹

Is er op de site gevrijwaard onroerend erfgoed aanwezig?

Ja / Nee ¹

Voorziet het project een bovengrondse inrichting met permanent karakter?

Ja / Nee ¹¹ Schrappen wat niet past

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van 29/03/2018 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de type-inhoud van het risicobeheersvoorstel, van het saneringsvoorstel, van de aangifte voorafgaande aan de behandeling van beperkte duur en van het model van aanplakking van de behandeling van beperkte duur.

Namens de Brusselse Hoofdstedelijke Regering:

De Minister-President van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
R. VERVOORT

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering belast met Leefmilieu,
C. FREMAULT