

Bijlage 2 :

Type-inhoud van het gedetailleerd onderzoek en algemene uitvoeringsmodaliteiten*Algemene bepalingen en doelstelling*

Het gedetailleerd onderzoek bakent de bodemverontreiniging die door een verkennend bodemonderzoek aan het licht is gebracht, verticaal en horizontaal af en bepaalt, en onderscheidt eventueel, de toename van de verontreiniging en het type of de types verontreiniging (eenmalige, wees- of gemengde verontreiniging).

Het gedetailleerd onderzoek bevat met redenen omklede conclusies betreffende de omvang en de aard van de verontreiniging, het type of de types verontreiniging en de termijn waarbinnen een risico-onderzoek of een saneringsvoorstel aan het Instituut moet worden betekend. Deze termijn wordt bepaald rekening houdend met met name het potentiële gevaar van de verontreiniging voor het milieu en de gezondheid, alsmede het gebruik van het terrein. Het gedetailleerd onderzoek bepaalt eveneens, in voorkomend geval, welke veiligheidsmaatregelen er genomen moeten worden.

Structuur van het rapport van het gedetailleerd onderzoek

Het gedetailleerd onderzoek wordt opgemaakt in de vorm van een rapport dat 14 hoofdstukken en bijlagen telt en in 4 afdelingen is onderverdeeld.

Het gedetailleerd onderzoek wordt in één enkel origineel exemplaar aan het Instituut bezorgd door ofwel de houder van de verplichting tot uitvoering van het onderzoek, ofwel, bij gebrek hieraan, door de opdrachtgever van het onderzoek, als het niet om de houder van de verplichting gaat, ofwel door de bodemverontreinigingsdeskundige zelf, indien hij hiervoor behoorlijk gemandateerd is door de opdrachtgever van de studie. Het moet ondertekend en gedateerd zijn door degene die met de uitvoering ervan belast werd en door de directeur van het in bodemverontreiniging gespecialiseerde bureau (of diens vertegenwoordiger).

Het rapport moet duidelijk de titel 'gedetailleerd onderzoek' dragen.

De informatie die de eerste pagina van het gedetailleerd onderzoek dient te vermelden, wordt in bijlage 3 bij dit besluit aangegeven.

De handtekeningen mogen zich op deze pagina bevinden of op het einde van het gedetailleerd onderzoek (net na de conclusies).

De hoofdstukken die met een * zijn aangeduid komen reeds voor in Bijlage I van onderhavig besluit en moeten niet in het gedetailleerd onderzoek opgenomen worden, als dit onderzoek tegelijkertijd met het verkennend bodemonderzoek verricht wordt.

Nieuwe gegevens die verschillen van de informatie die in het verkennend bodemonderzoek vermeld wordt, moeten toegevoegd en toegelicht worden.

Afdeling I : Administratieve gegevens**oofdstuk 1 : Administratieve gegevens***

Dit hoofdstuk bevat ten minste de volgende informatie :

- De identiteit, de gegevens en de taal van de opdrachtgever van het verkennend bodemonderzoek/gedetailleerd onderzoek;
- De identiteit, de gegevens en de taal van de houder van de verplichting tot uitvoering van het verkennend bodemonderzoek/gedetailleerd onderzoek;
- De reden voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek/gedetailleerd onderzoek (aanleidinggevend feit);

- De bestemming van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen volgens het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP);
- De beschrijving van het huidige en het toekomstige gebruik van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen, rekening houdende met zijn bestemming of hun bestemmingen volgens de geldige stedenbouwkundige attesten, stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsvergunningen voor het terrein, of, bij gebrek hieraan, zoals af te leiden valt uit het huidige geoorloofde, feitelijke gebruik en de bestemmingen die toegestaan zijn volgens de bodembestemmingsplannen;
- De totale oppervlakte van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen;
- De ligging van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen (ligging van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen op een topografische kaart die als bijlage 2 bij het gedetailleerd onderzoek moet worden bijgevoegd);
- Voor elk te onderzoeken perceel : de volledige kadastrale gegevens en de oppervlakte (een kadastrale legger en een plan dat minder dan twee jaar oud is, moeten als bijlage 1 bij het gedetailleerd onderzoek worden bijgevoegd);
- Voor elk te onderzoeken perceel : de identiteit en de gegevens van de houders van zakelijke rechten (huidige en toekomstige, indien deze al gekend zouden zijn) en de exploitanten (voormalige, huidige en toekomstige, indien deze al gekend zouden zijn). Als de houders van zakelijke rechten daarbij verschillen van de houders die op de kadastrale legger vermeld worden, zal een ander eigendomsbewijs bijgevoegd moeten worden (kopie van de eigendomstitel, ...);
- De Lambert-coördinaten X, Y en Z van het midden van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen.

Afdeling II : Vooronderzoek

Hoofdstuk 2 : Eigenschappen van de omringende omgeving*

Dit hoofdstuk is gewijd aan de beschrijving van de topografische aspecten, het gebruik en de bestemming van de aanpalende terreinen (woonzone, industriezone, enz.), alsook aan de gegevens in verband met de aanwezigheid van oppervlaktewater in een straal van 500 meter.

Als er boringen in de stoep moeten worden verricht, zal de bodemverontreinigingsdeskundige zich vooraf vergewissen van de eventuele aanwezigheid van ondergrondse leidingen (drinkwater, gas, elektriciteit, telefoon, enz.) bij de betrokken ondernemingen. De eventuele aanwezigheid van ondergrondse leidingen moet in voorkomend geval duidelijk vermeld worden en de eventuele aanwezigheid van drinkwaterleidingen in de verontreinigde zone moet eveneens nagegaan worden.

Ook de aanwezigheid van potentiële verontreinigingsbronnen op aanpalende percelen die een invloed kunnen hebben op het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen, moet vermeld worden.

Bij aanwezigheid van een verontreiniging die kan resulteren uit een verspreiding van een verontreiniging op naburige terreinen, dient de deskundige de aard van de risicoactiviteiten van deze naburige percelen, hun exploitanten, de datum van begin en, in voorkomend geval, van het einde van deze activiteiten alsook de houders van zakelijke rechten op deze percelen te beschrijven. Om dit te doen consulteert de expert :

- De milieuvergunningen met betrekking tot deze buurpercelen
- De eventuele niet technische samenvattingen van de op het instituut beschikbare studies
- De eventueel op het Instituut beschikbare bodemonderzoeken in functie van de toegangsmodaliteiten tot de gedetailleerde informatie van de van toepassing zijnde inventaris van de bodemtoestand en de ordonnantie van 18 maart 2004 inzake de toegang tot informatie betreffende leefmilieu in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
- De kaart van de bodemtoestand gepubliceerd op de website van het Instituut.

Hoofdstuk 3 : Geologische en hydrogeologische gegevens*

Het verkennend bodemonderzoek moet een beschrijving omvatten, die werd opgesteld op basis van de bestaande documenten (pedologische, geologische, geotechnische kaarten), van de verschillende lithostratigrafische eenheden die zich ter hoogte van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen situeren (dieptes, diktes, stratigrafische naam, lithologische aard en hydrogeologische eigenschappen).

Aan deze gegevens zal de volgende informatie worden toegevoegd :

- De aanwezigheid van aanvulmateriaal (aanduiding van hun aard, dikte en ouderdom);
- 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 te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen;
- De aanwezigheid van eventuele grondwaterwinningen in een straal van 500 meter rond het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen;
- De aanwezigheid van eventuele drinkwaterwinningen en grondwaterbeschermingszones in een straal van 2 kilometer rond het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen.

Hoofdstuk 4 : Gedetailleerde historiek van de voormalige en huidige op het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen uitgeoefende activiteiten*

De historiek moet een herhaling in tabelvorm zijn van de historiek die bij het verkennend bodemonderzoek werd opgemaakt.

I. Milieuvergunningen, exploitatievergunningen en aangiften

| Referentie-nr. | Houder | Afleverende instantie | Datum van de beslissing (1) | Vervaldatum | Hoofd-activiteit | Rubriek-nr. | Risico-activiteiten |
|----------------|--------|-----------------------|-----------------------------|-------------|------------------|-------------|---------------------|
| 1. | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |

(1) De datum van eventuele veranderingen met betrekking tot de houder van de milieuvergunning moet hier eveneens vermeld worden.

II. Risicoactiviteiten in de zin van artikel 3, 3° van de ordonnantie van 5 maart 2009 (met inbegrip van degene die niet naar behoren werden vergund)

| Risico-activiteiten | Exploitant | Begindatum ¹ | Einddatum | Aanduiding op het plan | Opmerkingen ² |
|---------------------|------------|-------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

¹ Als meerdere exploitanten een bepaalde risicoactiviteit uitoefenden, moeten de begin- en einddata hiervan voor elke exploitant vermeld worden.

² Voorbeelden : zonder risico want uitgeoefend op een bepaalde verdieping, aanwezigheid van een kelder,...

Hoofdstuk 5 : Op het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen aanwezige opslagtanks*

Bij het gedetailleerd onderzoek moet een herhaling in tabelvorm van deze informatie voorzien worden.

Nieuwe gegevens die verschillen van de informatie die in het verkennend bodemonderzoek vermeld wordt, moeten toegevoegd en toegelicht worden.

| Tank | Zone | Volume (l) | Product | Type (B/O) | Diepte van de basis (m) | Jaar van installatie | Wand E/D | Lekdetectie | Overvulbeveiliging (J/N) | Laatste dichtheidstest | Inkuiping | TBekleding | BG (datum) | Huidige situatie |
|------|------|------------|---------|------------|-------------------------|----------------------|----------|-------------|--------------------------|------------------------|-----------|------------|------------|------------------|
| T1 | | | | | | | | | | | | | | |
| T2 | | | | | | | | | | | | | | |
| T3 | | | | | | | | | | | | | | |

Legende :

Zone : beschrijving van de zone waar het reservoir zich bevind (n° verdieping, kelder, n° zone, enz)

Product : stookolie voor verwarming, benzine, afvalolie,...

Inh. : inhoud : stookolie, benzine, afvalolie,...

B/O : bovengronds of ondergronds

E/D : enkel- of dubbelwandig

I : inkuiping : ja of nee

BG : buiten gebruik : datum van buitengebruikstelling of in gebruik'

Huidige situatie : in gebruik (IG), buiten gebruik (BG) en, in voorkomend geval, gereinigd (GR), geledigd (GL), ontgast (OG), geïnerteerd (GI), verwijderd (VW).

Hoofdstuk 6 : Samenvatting van het verkennend bodemonderzoek*

Er moet een samenvatting opgemaakt worden van de boringen, analyses en conclusies van het verkennend bodemonderzoek. Deze samenvatting moet ten minste de volgende informatie bevatten :

- Een synthesesetabel van de analyses;
- Een plan waarop de inrichtingen, de locaties van de boringen/peilbuizen en de aanduidingen van de verontreiniging in de bodem en het grondwater werden aangeduid;
- De conclusies van het verkennend bodemonderzoek.

Afdeling III : Strategie voor de uitvoering van het gedetailleerd onderzoek

Om de horizontale en verticale verspreiding van de in het verkennend bodemonderzoek aan het licht gebrachte bodemverontreiniging(en) af te bakenen, worden er boringen/peilbuizen en bemonsteringen uitgevoerd vertrekkende vanuit de boringen van het verkennend bodemonderzoek waar de gemeten concentraties de interventienorm overschrijden of waar een overschrijding van de saneringsnorm én een toename van de verontreiniging werd vastgesteld bij vergelijking met een voorgaand bodemonderzoek.

Hoofdstuk 7 : Afbakeningsstrategieën

1. Algemene regels

Drijf- en zinklagen van puur product moeten eveneens (horizontaal en verticaal) afgebakend worden.

De verticale afbakening van een verontreiniging gebeurt ter hoogte van de waarschijnlijke kern van de verontreiniging of bij gebrek hieraan de boring waarvoor de hoogste concentraties gemeten werden.

De horizontale afbakening gebeurt ten opzichte van de meest verontreinigde horizon of de horizon met de meeste kans om verontreinigd te zijn.

De horizontale afbakening van een verontreiniging gebeurt door middel van ten minste 3 boringen die op gelijke afstand rond de verontreinigde boring verricht moeten worden, behoudens andersluidend gemotiveerd advies van de bodemverontreinigingsdeskundige.

Verontreinigingen waarvan de deskundige de natuurlijke oorsprong kan aantonen, moeten niet afgebakend worden (bv. arseen in het grondwater).

De verontreiniging waarvan de verontreinigingskern zich op het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen situeert, moet het voorwerp uitmaken van een volledige verticale en horizontale afbakening, d.w.z. ook buiten de grenzen van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen (tenzij de houder(s) van zakelijke rechten van het aanpalende perceel of de aanpalende percelen zich hiertegen verzet(ten)).

Zelfs in die gevallen waarin dit niet wordt opgelegd, kan het interessant zijn om een verontreiniging af te bakenen buiten de grenzen van het onderzochte perceel (bv. om de afwezigheid van een verspreidingsrisico van een bepaalde verontreiniging te bewijzen).

De bodemverontreinigingsdeskundige definieert op grafische wijze de vermoedelijke contouren van de verontreiniging. Deze contouren duiden de omvang van een verontreiniging aan en situeren zich halverwege tussen een verontreinigde boring/peilbuis en een niet-verontreinigde boring/peilbuis. Mits hij dit naar behoren motiveert, kan de bodemverontreinigingsdeskundige andere methoden gebruiken om de vermoedelijke contouren van de verontreiniging op te sporen, zoals meer bepaald het gebruik van geostatische of lithologische criteria, het in rekening brengen van de eigenschappen van de verontreinigende stof, de gekende of verwachte ondergrondse infrastructuren of eender welk ander gegeven of relevant element, enz.

De twee hieronder uiteengezette strategieën worden gebruikt voor de (horizontale en verticale) afbakening van de omvang van de verontreiniging(en). Voor elk geïdentificeerd type van verontreiniging moet een specifieke strategie gebruikt worden.

De strategie of de strategieën van het gedetailleerd onderzoek moet(en) in een tabel samengevat worden.

2. Algemeen geval

In principe moet de verontreiniging het voorwerp uitmaken van een volledige verticale en horizontale afbakening op het of de percelen die het voorwerp uitmaken van de studie. Indien de verontreinigingskern (bron of puur product of zodanig verhoogde concentraties dat een verspreiding van de verontreiniging wordt vermoed) aanwezig is op één van de bestudeerde percelen moet de horizontale afperking eveneens buiten de grenzen van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen worden uitgevoerd (tenzij de houder(s) van zakelijke rechten van het aanpalende perceel of de aanpalende percelen zich hiertegen verzet(ten)).

In het geval van een verontreiniging die door middel van sanering moet behandeld worden, moet deze afbakening gebeuren tot aan de saneringsnormen. In het geval van behandeling door middel van risicobeheer, moet deze afbakening gebeuren tot aan de interventienormen. Bij een toename van de verontreiniging is het deze toename die wordt afgeperkt.

3. Verontreiniging die verband houdt met aanvulmateriaal

Mocht blijken dat de verontreinigingen met zware metalen en PAK over zo goed als de hele oppervlakte van een perceel aangetroffen worden en dat deze verontreinigingen verband houden met de aanwezigheid van aanvulmateriaal in de boringen, moet geen horizontale afbakening uitgevoerd worden. In dat geval dient men er van uit te gaan dat het geheel van het onderzochte perceel chemisch verontreinigd is door aanvulmateriaal

Indien door deze stoffen verontreinigd aanvulmateriaal slechts aanwezig is op een deel van het perceel dient een horizontale afperking te worden uitgevoerd. In dit geval dient verondersteld te worden dat slechts het gedeelte van het terrein waar dit aanvulmateriaal aanwezig is chemisch verontreinigd is. De oppervlakte waar dit aanvulmateriaal aanwezig is moet dan, indien mogelijk, bepaald worden aan de hand van de bestaande boringen.

Een horizontale afbakening van de verontreinigingen die verband houden met aanvulmateriaal is bovendien niet nodig wanneer deze redelijkerwijs bepaald kan worden op basis van de volgende cumulatieve elementen :

- Vaststelling van de aanwezigheid van aanvulmateriaal tijdens de uitvoering van de boringen;
- Ontbreken van enig verband tussen voormelde verontreinigende stoffen en de huidige of voormalige risicoactiviteiten.

Een horizontale afbakening van de verontreinigingen is wel nodig :

- Als slechts een deel van het onderzochte perceel chemisch verontreinigd is door voormelde stoffen en er geen enkel spoor van enig aanvulmateriaal aangetroffen werd in de boringen of;
- Als er een mogelijk verband is tussen de verontreinigingen en bepaalde risicoactiviteiten.

De verticale afperking wordt uitgevoerd door een analyse van de bodem aanwezig onder de verontreinigde aanvullaag.

Indien deze beschikbaar zijn worden de documenten waaruit de aanleg van het te onderzoeken perceel met aangevoerd aanvulmateriaal blijkt, bijgevoegd bij het rapport van het gedetailleerd onderzoek;

Hoofdstuk 8 : Te analyseren parameters

De te analyseren parameters zijn diegene waarvoor een overschrijding van de interventienormen of, in het geval van een verontreiniging die moet gesaneerd worden, een overschrijding van de saneringsnormen, of een toename van de verontreiniging, werd vastgesteld bij het verkennend bodemonderzoek.

Indien nodig moeten ook andere parameters geanalyseerd worden. In voorkomend geval moet de bodemverontreinigingsdeskundige zijn aanpak dan wel motiveren.

Als er een bodemverontreiniging ontdekt werd, moet er op een grondwaterstaal een analyse van de verontreinigende parameter uitgevoerd worden mocht dat nog niet gebeurd zijn in het verkennend bodemonderzoek.

Hoofdstuk 9 : Methodes voor de uitvoering van boringen/peilbuizen, staalname, bewaring en analyse

De uitvoering van boringen, de plaatsing van peilbuizen, het nemen van bodem-, water-, sediment- en bodemluchtstalen, alsook de bewaring van de genomen stalen moeten in overeenstemming met de in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geldende codes van goede praktijk of, bij gebrek hieraan, in overeenstemming met de in het Vlaams of Waals Gewest geldende codes van goede praktijk gebeuren.

Elke boring moet het voorwerp uitmaken van de analyse van ten minste één bodemstaal en elke peilbuis moet het voorwerp uitmaken van ten minste één grondwaterstaal, en dat zelfs als er geen enkele aanwijzing voor enige verontreiniging is.

De bodemlaag die voor analyse bestemd is mag niet dikker zijn dan 50 cm.

Het is formeel verboden om bodem-, grondwater- of bodemluchtstalen te mengen.

In het geval van een verontreiniging van stoffen die lichter zijn dan water (voorbeeld : minerale olie.), moeten de peilbuizen zo geïnstalleerd worden dat de filter ervan snijgend gepositioneerd is ten opzichte van het hoogste grondwaterniveau en dit om een eventuele drijfslag te kunnen detecteren.

In het geval van een verontreiniging van stoffen die zwaarder zijn dan water (voorbeeld : gechloreerde solventen), moet de filter van de peilbuis niet-snijdend ten opzichte van het hoogste grondwaterniveau gepositioneerd worden om een eventuele zinklaag te kunnen vaststellen.

De gebruikte analysemethoden zijn degene die in de in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geldende codes van goede praktijk of, bij gebrek hieraan, in de door de bevoegde instanties in het Vlaams of Waals Gewest erkende codes van goede praktijk vermeld worden.

Afdeling IV : Resultaat van het gedetailleerd onderzoek

Hoofdstuk 10 : Resultaten van de veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De verrichte boringen en de plaatsingen van de peilbuizen moeten gedetailleerd en precies beschreven worden. Mocht het onmogelijk blijken om de voorziene diepte te bereiken of mocht een bepaalde boring niet uitgevoerd kunnen worden, moet de bodemverontreinigingsdeskundige dit toelichten. Elke afwijking om technische reden ten opzichte van de in Afdeling III vooropgestelde strategie moet duidelijk gemotiveerd worden.

De volgende gegevens moeten vermeld worden :

- De de boorfirma of de bodemverontreinigingsdeskundige die de boringen verrichtte en de peilbuizen plaatste;
- De datum waarop de boringen en de plaatsing van de peilbuizen verricht werden;
- De gebruikte boortechniek;
- De datum waarop de monsternemingen verricht werden;
- De gebruikte methode van bewaring.

De tijdens de uitvoering van de boringen verrichte relevante waarnemingen moeten kort voorgesteld worden en dat met name met betrekking tot de volgende elementen :

- De aard en de dikte van de aangetroffen lithologie;
- De diepte van het grondwater;
- De aard en de diepte van de organoleptische waarnemingen (aanwezigheid van ophogingen, vocht, geur, drijfslaag,...).

De profielen van de boringen en peilbuizen maken eveneens het voorwerp uit van een grafische beschrijving die als bijlage 5 bij het gedetailleerd onderzoek moet worden bijgevoegd en die in overeenstemming zijn met de in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geldende codes van goede praktijk of, bij gebrek hieraan, in overeenstemming met de in het Vlaams of Waals Gewest geldende codes van goede praktijk.

De van het laboratorium afkomstige analyserapporten zullen als bijlage 6 bij het gedetailleerd onderzoek bijgevoegd worden. Deze rapporten dienen ten minste de volgende informatie te bevatten :

- De naam van het laboratorium;
- De oorsprong van de stalen;
- De ontvangst- en analysedatum van de stalen;
- De analyseresultaten;
- De gebruikte analysemethoden;
- De eventuele moeilijkheden bij het uitvoeren van de analyses;

De resultaten moeten, al naargelang het geval, met de sanerings- en interventienormen van het besluit van 17 december 2009 tot vaststelling van de interventienormen en de saneringsnormen vergeleken worden en moeten in de volgorde voorgesteld worden, waarin ze in de analyserapporten van het laboratorium opgenomen werden, en dat in de vorm van een synthesetabel in overeenstemming met de volgende voorbeelden :

BODEM

| Nr. van de boring | SN | IN | Factor waarmee de SN overschreden wordt | Factor waarmee de IN overschreden wordt | Toename of vermindering van de verontreiniging | F1 | F2 |
|-----------------------------------|----|----|---|---|--|-------------------------|------------|
| Uitvoeringsdatum | | | | | | 09/12/2010 | 09/12/2010 |
| Diepte van de boring (m-mv) | | | | | | 2 | 5 |
| Diepte van het staal (m-mv) | | | | | | 0,5-1 | 3,5-4 |
| Organoleptische waarneming | | | | | | 0-1 m : sterke oliegeur | |
| Zware metalen (mg/kg ds) | | | | | | | |
| Cadmium | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| BTEX (mg/kg ds) | | | | | | | |
| Benzeen | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| Gechloreerde solventen (mg/kg ds) | | | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| PAK (mg/kg ds) | | | | | | | |
| Naftaleen | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| Cyanides (mg/kg ds) | | | | | | | |

| Nr. van de boring | SN | IN | Factor waarmee de SN overschreden wordt | Factor waarmee de IN overschreden wordt | Toename of vermindering van de verontreiniging | F1 | F2 |
|---------------------------------|----|----|---|---|--|----|----|
| Vrije cyanides | | | | | | | |
| Niet-chlooroxideerbare cyanides | | | | | | | |
| Pesticiden (mg/kg ds) | | | | | | | |
| Aldrin + Dieldrin | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| MTBE (mg/kg ds) | | | | | | | |
| PCB (mg/kg ds) | | | | | | | |

mv = Maaiveld

ds = Droge stof

IN = Interventienorm

SN = Saneringsnorm

De normen worden niet omgerekend in functie van het gehalte aan klei en organisch materiaal.

Facultatief :

Organisch materiaal : X %

Klei : Y %

GRONDWATER

| Nr. van de peilbus | SN | IN | Factor waarmee de SN overschreden wordt | Factor waarmee de IN overschreden wordt | Toename of vermindering van de verontreiniging | P1 | P2 |
|------------------------------|----|----|---|---|--|-----------------|------------|
| Uitvoeringsdatum | | | | | | 09/12/2010 | 09/12/2010 |
| Diepte van de filter (m-mv) | | | | | | 2-4 | 2-4 |
| Diepte van het water (m-mv) | | | | | | 2,6 | 2,3 |
| Organoleptische waarnemingen | | | | | | Sterke oliegeur | |
| Drijfslaag (cm) | | | | | | 4 | |
| Zware metalen (g/L) | | | | | | | |
| Cadmium | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| BTEX (g/L) | | | | | | | |
| Benzeen | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| Gechloreerde solventen (g/L) | | | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| PAK (g/L) | | | | | | | |
| Naftaleen | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| Cyanides (g/L) | | | | | | | |
| Totale cyanides | | | | | | | |
| Pesticiden (g/L) | | | | | | | |
| Aldrin + Dieldrin | | | | | | | |
| Enz. | | | | | | | |
| MTBE (g/L) | | | | | | | |
| PCB (g/L) | | | | | | | |

IN = Interventienorm

SN = Saneringsnorm

Facultatief : Temperatuur, elektrisch geleidingsvermogen en pH.

De boorpunten en peilbuizen moeten op een plan aangeduid worden, dat als bijlage 3 bij het gedetailleerd onderzoek moet worden bijgevoegd en waarop dezelfde elementen aangegeven moeten worden, als degene die bij hoofdstuk 4 van bijlage 1 van dit besluit vermeld worden. Boringen en peilbuizen moeten met een verschillend symbool aangeduid worden. Ook de analyseresultaten die de normen overschrijden en de desbetreffende verontreinigende stof, moeten op het plan vermeld worden. De resultaten van de boringen van het verkennend bodemonderzoek moeten eveneens in een andere kleur op het plan aangeduid worden.

Indien nodig, kunnen er verschillende plannen opgemaakt worden (complexe gevallen, verontreiniging van het grondwater en de bodem, verontreinigingen op verschillende diepten,...).

Hoofdstuk 11 : Evaluatie van de resultaten

In dit hoofdstuk moeten de resultaten besproken worden die in de bodem- en grondwateranalysetabellen opgenomen werden in functie van de te beogen behandeling en van het type van verontreiniging, op basis van de overschrijding of niet van de interventie- en saneringsnormen en, in voorkomend geval, op basis van een eventuele toename van verontreiniging. Deze bespreking moet voor elk perceel afzonderlijk worden gevoerd en moet de waargenomen overschrijdingen per parameter en per boring/peilbuis beschrijven en eventueel per verontreinigings-plek of risicozone.

Indien reeds een bodemonderzoek werd uitgevoerd op het of de te onderzoeken percelen, moet de bodemverontreinigingsdeskundige de resultaten van deze studie vergelijken met deze van het verkennend bodemonderzoek en zich, in voorkomend geval, uitspreken over de aanwezigheid van een toename van verontreiniging.

De bodemverontreinigingsdeskundige evalueert of de aangetroffen verontreiniging horizontaal en/of verticaal is afgeperkt. Hij evalueert het verontreinigd bodem- en grondwatervolume, in voorkomend geval voor de verschillende vlekken.

De bodemverontreinigingsdeskundige bespreekt eveneens de oorsprong, de type (eenmalige, gemengde of weesverontreiniging) en de ouderdom van de aangetroffen verontreiniging (ongeval, risicoactiviteit, enz.) en concludeert tot het bestaan of niet van een relatie tussen een risicoactiviteit (huidige of vroegere) en de aangetroffen verontreiniging. Bij leeftijd van de verontreiniging dient men te verstaan : een verontreiniging ontstaan vóór of na 20/01/2005 of een verontreiniging ontstaan vóór of na 01/01/1993. In het geval van meerdere verontreinigingen die verband houden met meerdere risicoactiviteiten of exploitanten, dient de deskundige dit duidelijk te vermelden.

De bodemverontreinigingsdeskundige onderzoekt tenslotte ook de noodzaak van het treffen van veiligheidsmaatregelen op het onderzocht perceel of de onderzochte percelen.

Hoofdstuk 12 : Met redenen omklede conclusies

In dit hoofdstuk herhaalt de bodemverontreinigingsdeskundige de volgende informatie : het adres en de kadastrale gegevens van het onderzochte perceel of de onderzochte percelen, het aanleidinggevend feit voor het gedetailleerd onderzoek, de identiteit van de houder van de verplichting tot uitvoering van een gedetailleerd onderzoek, de opdrachtgever van het onderzoek, als deze niet de houder van de verplichting is, alsook, per perceel, het aantal uitgevoerde boringen en peilbuizen.

De bodemverontreinigingsdeskundige formuleert met redenen omklede conclusies, per perceel, met betrekking tot de raming van de omvang en de aard van de eventuele verontreiniging, het type of de types van verontreiniging (eenmalige, gemengde of weesverontreiniging en, indien mogelijk, de persoon of de personen die deze verontreiniging veroorzaakte(n) en het aandeel van elke betrokkene in de aldus veroorzaakte verontreiniging) en de termijn voor de kennisgeving van een risico-onderzoek of saneringsvoorstel aan het Instituut. Deze termijn moet met name rekening houden met het mogelijke gevaar dat de verontreiniging voor het milieu en de gezondheid kan betekenen, evenals met het gebruik van het terrein.

In voorkomend geval, bepaalt het gedetailleerd onderzoek ook nog de te treffen veiligheidsmaatregelen.

Hoofdstuk 13 : Niet-technische samenvatting

De bodemverontreinigingsdeskundige stelt een niet-technische samenvatting van het gedetailleerd onderzoek op, die ten minste de volgende elementen moet bevatten :

- De titel van het onderzoek;
- De identiteit van de houder van de verplichting tot uitvoering van dit onderzoek, van de opdrachtgever van het onderzoek, als deze niet de houder van de verplichting is, alsook van de bodemverontreinigingsdeskundige die het onderzoek verrichtte;
- Het aanleidinggevende feit;
- Het jaar waarin het onderzoek werd uitgevoerd;
- De datum waarop de boringen werden verricht;
- De zowel in de bodem als in het grondwater vastgestelde verontreinigingen (type van stof en concentratie, gehanteerde normen, volume van de verontreiniging, enz.);
- Het type van verontreiniging (eenmalige, gemengde of weesverontreiniging) en de persoon of de personen die deze verontreiniging veroorzaakte(n) en het aandeel van elke betrokkene in de aldus veroorzaakte verontreiniging;
- Een plan waarop de locaties van de boringen, de gebouwen, de risicoactiviteiten, alsook de boorpunten waarvoor er overschrijdingen van de interventie- en saneringsnormen werden vastgesteld, zijn aangeduid.

Deze niet-technische samenvatting moet als bijlage 9 bij het gedetailleerd onderzoek worden bijgevoegd.

Hoofdstuk 14 : Elektronisch formulier

Behoorlijk gemandateerd door de opdrachtgever van het gedetailleerd onderzoek, vult de bodemverontreinigingsdeskundige het elektronisch formulier in, dat gebruikt wordt voor het actualiseren van de gegevens in de inventaris van de bodemtoestand. Hij doet dat elektronisch via de website van het Instituut op hetzelfde ogenblik als de kennisgeving aan het Instituut van het gedetailleerd onderzoek. Dit formulier moet alle op de website van het instituut aangeduide gegevens hernemen, de niet technische samenvatting alsook de analyses van het laboratorium onder een geïnformatiseerd formaat (XML) die toelaten om ze rechtstreeks toe te voegen aan de inventaris van de bodemtoestand.

De expert voegt ook een papieren kopie van het naar behoren ingevulde formulier als bijlage 8 bij het gedetailleerd onderzoek bij.

Bijlagen

De volgende bijlagen moeten bij het gedetailleerd onderzoek worden bijgevoegd en dat bij voorkeur in de volgende volgorde :

1. De kadastrale gegevens (plan en kadastrale legger);
2. De ligging van het te onderzoeken perceel of de te onderzoeken percelen op een topografische of wegenkaart;
3. Het plan of de plannen waarop de boorpunten en peilbuizen werden aangeduid;

4. Foto's van de situatie op het terrein;
5. Boor- en peilbuisbeschrijvingen;
6. Het analyserapport van het laboratorium;
7. Een kopie van de erkenningen en accreditaties van het laboratorium, als deze niet in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest erkend zou zijn;
8. Het ingevuld elektronisch formulier;
9. De niet-technische samenvatting;
10. Andere relevante bijlagen.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van 8 juli 2010 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de type-inhoud van het verkennend bodemonderzoek en het gedetailleerd bodemonderzoek en van hun algemene uitvoeringsmodaliteiten.

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

De Minister-President van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
Ch. PICQUE

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering bevoegd voor Leefmilieu,
E. HUYTEBROECK