

////////////////////////////////////

ORIËNTEREND BODEMONDERZOEK

standaardprocedure
1.07.2022

////////////////////////////////////

DOCUMENTBESCHRIJVING

Titel van publicatie:
Standaardprocedure voor oriënterend bodemonderzoek

Verantwoordelijke Uitgever:
OVAM

Wettelijk Depot nummer:
D/2022/5024/10

Trefwoorden:
Oriënterend bodemonderzoek
Standaardprocedure

Samenvatting:

Deze standaardprocedure beschrijft de taken en de verplichtingen van de bodemsaneringsdeskundige die het oriënterend bodemonderzoek uitvoert en het verslag ervan opstelt.

Aantal bladzijden: 114

Aantal tabellen en figuren: 26 T / 6 F

Datum publicatie:
juni 2022

Prijs:* /

Begeleidingsgroep en/of auteur:

Sigrid Willems – VEB
Tim Vivijs – VEB
Anneleen Vertommen – VOBAS
Stijn Vandeburie – VOBAS
Patrick Schollaert – OVAM
Wendy Seghers – OVAM
Kaat Schaevers – OVAM
Goedele Kayens – OVAM
Johan Ceenaeme – OVAM
Nina Peeters – OVAM

Contactpersonen:

Patrick Schollaert – OVAM
Johan Ceenaeme – OVAM

Andere titels over dit onderwerp: /

U hebt het recht deze brochure te downloaden, te printen en digitaal te verspreiden. U hebt niet het recht deze aan te passen of voor commerciële doeleinden te gebruiken.

De meeste OVAM-publicaties kunt u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website:

<http://www.ovam.vlaanderen.be>

* Prijswijzigingen voorbehouden.

INHOUD

| | |
|--|-----------|
| Deel 1: Inleiding | |
| 1 Kader | 8 |
| 1.1 Leeswijzer | 8 |
| 1.2 Doel van het oriënterend bodemonderzoek | 8 |
| 1.3 Uw taken en verantwoordelijkheden | 10 |
| 1.4 Kwalitatieve, onafhankelijke en objectieve uitvoering: onverenigbaarheid – beheersmaatregelen | 10 |
| 1.4.1 Onverenigbaarheid | 10 |
| 1.4.2 Beheersmaatregelen | 11 |
| 2 Administratieve gegevens..... | 13 |
| 2.1 Bescherming van persoonsgebonden informatie | 13 |
| 2.2 Identificatie van de onderzochte gronden | 13 |
| 2.3 Toekennen van labels | 14 |
| 3 Voorstudie..... | 15 |
| 3.1 Afbakening van de onderzoekslocatie | 15 |
| 3.1.1 Algemeen principe | 15 |
| 3.1.2 Afwijkingen | 15 |
| 3.1.2.1 <i>Onderzoek op een grond die niet kadastraal genummerd is</i> | 15 |
| 3.1.2.2 <i>Onderzoek in het kader van de periodieke onderzoeksplicht voor bepaalde risico-inrichtingen of van de sluiting van een risico-inrichting</i> | 16 |
| 3.1.2.3 <i>Onderzoek in het kader van een overdracht van een privaat kavel met een onverdeeld aandeel in de gemeenschappelijke delen in horizontale gedwongen mede-eigendom</i> | 16 |
| 3.1.2.4 <i>Onderzoek in het kader van een overdracht door beëindiging van de zakelijke gebruiksrechten of van een concessie op een deel van een kadastraal perceel</i> | 17 |
| 3.2 Omgevingskenmerken | 17 |
| 3.3 Historisch onderzoek | 18 |
| 3.4 Resultaten van eerdere bodemonderzoeken en bodemsaneringen | 19 |
| 3.5 Terreinbezoek | 19 |
| 3.6 Geologische en hydrogeologische gegevens | 20 |
| 4 Bemonsteringsstrategie op basis van de verontreinigingshypothese | 21 |
| 4.1 De verontreinigingshypothese opstellen | 21 |
| 4.2 Bemonsteringsstrategieën en algemene richtlijnen voor bemonstering | 21 |
| 4.2.1 De bemonsteringsstrategie uitwerken | 21 |
| 4.2.2 Algemene richtlijnen voor bemonstering | 22 |
| 4.2.3 Bemonsteringsstrategie 0: strategie zonder of met beperkt veldwerk | 23 |
| 4.2.3.1 <i>Onderbouwing op basis van de beperkte kans op bodemverontreiniging</i> | 23 |
| 4.2.3.2 <i>Onderbouwing op basis van de kennis over de risico-inrichting</i> | 26 |
| 4.2.3.3 <i>Onderbouwing op basis van relevante bodeminformatie uit een ander of eerder bodemonderzoek</i> | 28 |
| 4.2.4 Bemonsteringsstrategie 1: screening van de volledige onderzoekslocatie | 28 |
| 4.2.4.1 <i>Onderzoekslocaties tot zes hectare</i> | 29 |
| 4.2.4.2 <i>Onderzoekslocaties van meer dan zes hectare</i> | 29 |
| 4.2.5 Bemonsteringsstrategie 2: verdachte zone waar de potentiële verontreinigingsbron aanleiding kan geven tot een homogeen verspreide verontreiniging | 30 |
| 4.2.5.1 <i>Oriënterend bodemonderzoek voor opgevulde groeven en putten</i> | 31 |
| 4.2.6 Bemonsteringsstrategie 3: verdachte zone waar de potentiële verontreinigingsbron aanleiding kan geven tot een heterogeen verspreide verontreiniging en de potentiële verontreinigingsbron gelokaliseerd kan worden | 31 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.2.6.1 | <i>De potentiële verontreinigingsbron is volledig of gedeeltelijk ondergronds</i> | 31 |
| 4.2.6.2 | <i>De potentiële verontreinigingsbron is een bovengrondse opslag of een bovengronds reservoir van vloeistoffen</i> | 32 |
| 4.2.6.3 | <i>De potentiële verontreinigingsbron is een bovengrondse bron maar geen opslag of reservoir van vloeistoffen</i> | 32 |
| 4.2.7 | Bemonsteringsstrategie 4: verdachte zone waar de potentiële verontreinigingsbron aanleiding kan geven tot een heterogeen verspreide verontreiniging en de potentiële verontreinigingsbron NIET gelokaliseerd kan worden | 33 |
| 4.2.8 | Bemonsteringsstrategie 5: onderzoekslocatie waarvoor al een decretaal oriënterend bodemonderzoek beschikbaar is | 34 |
| 4.2.8.1 | <i>Strategie 5A: de ruimtelijke omschrijving is gewijzigd sinds het vorige oriënterend bodemonderzoek</i> | 37 |
| 4.2.8.2 | <i>Strategie 5B: bestemmingswijziging</i> | 38 |
| 4.2.8.3 | <i>Strategie 5C: schadegeval</i> | 38 |
| 4.2.8.4 | <i>Strategie 5D: het vorige oriënterend bodemonderzoek is ouder dan één jaar</i> | 38 |
| 4.2.9 | Bemonsteringsstrategie 6: verdachte zone waar bodemverontreiniging werd of wordt verwijderd | 39 |
| 4.2.10 | Bemonsteringsstrategie 7: onderzoekslocatie met een natuurlijke grondwaterstand dieper dan vijf meter | 40 |
| 4.2.11 | Bemonsteringsstrategie 8: asbest | 44 |
| 4.2.11.1 | <i>Stap 1: historisch onderzoek en voorstudie</i> | 44 |
| 4.2.11.2 | <i>Stap 2: terreinwaarnemingen en veldwerk</i> | 45 |
| 4.2.11.3 | <i>Stap 3: besluit over de nood aan een beschrijvend bodemonderzoek</i> | 50 |
| 4.2.12 | Bemonsteringsstrategie 9: stortplaatsen | 51 |
| 4.2.12.1 | <i>Voorstudie voor stortplaatsen</i> | 51 |
| 4.2.12.2 | <i>Analytisch bepalen van de verdachte stoffen (facultatief)</i> | 53 |
| 4.2.12.3 | <i>Staalname van de toplaag</i> | 53 |
| 4.2.12.4 | <i>Staalname door de stortplaats</i> | 54 |
| 4.2.12.5 | <i>Staalname van het grondwater rond de stortplaats</i> | 54 |
| 4.2.12.6 | <i>Uitzonderingsprocedure</i> | 54 |
| 4.2.13 | Bemonsteringsstrategie 10: niet eerder vastgestelde stoffen waarvoor aanwijzingen zijn voor een ernstige bovemverontreiniging | 55 |
| 4.3 | Situatierapport | 56 |
| 4.3.1 | Bodemonderzoeksplicht | 56 |
| 4.3.1.1 | <i>Bij aanvang van de exploitatie van een S-inrichting op een grond zonder S-inrichting: onderzoek voor de vergunningsaanvraag</i> | 56 |
| 4.3.1.2 | <i>S-inrichtingen in exploitatie: eenmalig onderzoek voor 7 januari 2014 of 7 juli 2015</i> | 56 |
| 4.3.2 | Bemonsteringsstrategie | 57 |
| 4.3.3 | Rapportage | 58 |
| 4.3.4 | Sluiting van een S-inrichting | 58 |
| 5 | Interpretatie en evaluatie | 60 |
| 5.1 | Toetsingskader | 60 |
| 5.1.1 | Niet genormeerde parameters | 60 |
| 5.2 | bron en aard van de verontreiniging | 60 |
| 5.3 | Nood aan een beschrijvend bodemonderzoek | 61 |
| 5.4 | Puntverontreiniging | 61 |
| 5.5 | Evaluatie van de analyseresultaten | 62 |
| 5.5.1 | Geldigheid van de gegevens | 62 |
| 5.5.2 | Heranalyse bij twijfel | 62 |
| 5.5.3 | Bodemlaag aangebracht volgens de grondverzetsregeling | 63 |
| 5.5.4 | Van nature verhoogde concentraties | 63 |
| 5.5.5 | Verspreidingsperceel | 63 |
| 5.5.6 | Ontgraving tijdens het oriënterend bodemonderzoek | 65 |
| 5.6 | Methodologie duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging | 66 |
| 5.6.1.1 | <i>Onderzoekslocaties waarop nog geen door de OVAM aanvaard bodemonderzoek werd uitgevoerd</i> | 66 |

| | | |
|--|--|------------|
| 5.6.1.2 | Onderzoeklocaties waarop al een door de OVAM aanvaard oriënterend of beschrijvend bodemonderzoek werd uitgevoerd of waarop al een bodemsanering werd uitgevoerd en de OVAM een eindverklaring heeft afgeleverd | 66 |
| 5.7 | Veiligheidsmaatregelen en voorzorgsmaatregelen | 67 |
| 6 | Beoordeling | 68 |
| 7 | Rapportage en gegevensoverdracht – algemeen | 71 |
| 8 | Het digitale rapport | 72 |
| 8.1 | Algemeen | 72 |
| 8.1.1 | De titel van het digitale rapport | 72 |
| 8.1.2 | De opbouw van het digitale rapport | 72 |
| 8.2 | PDF – administratieve gegevens | 73 |
| 8.2.1 | Tabel met de administratieve gegevens van het rapport | 73 |
| 8.2.2 | Tabel met de identificatie van de betrokken gronden | 75 |
| 8.3 | PDF – niet-technische samenvatting | 76 |
| 8.4 | PDF – rapport | 76 |
| 8.4.1 | Hoofdstuk “Inleiding” | 76 |
| 8.4.2 | Hoofdstuk “Voorstudie” | 77 |
| 8.4.3 | Hoofdstuk “Bemonsteringsstrategie” | 78 |
| 8.4.4 | Hoofdstuk “Resultaten van terrein- en laboratoriumonderzoek” | 80 |
| 8.4.5 | Hoofdstuk “Evaluatie van de resultaten” | 83 |
| 8.4.6 | Hoofdstuk “Samenvattend besluit” | 87 |
| 8.4.7 | Hoofdstuk “Verklaring en ondertekening” | 88 |
| 8.5 | PDF – bijlage | 89 |
| 8.6 | PDF – kaart | 90 |
| 8.7 | PDF – administratieve bijlage | 91 |
| 8.8 | PDF – samenvatting per grond | 91 |
| 8.8.1 | Toelichting bij de tabellen | 92 |
| 8.8.1.1 | <i>Percelen en gegevens van de bodemverontreiniging</i> | 92 |
| 8.8.1.2 | <i>Beoordeling</i> | 92 |
| 8.8.2 | Tabel “Samenvatting van de verontreinigingstoestand per grond” | 93 |
| 8.8.3 | Tabel “Samenvatting van de verontreiniging” | 93 |
| 8.9 | PDF – belangrijke informatie | 93 |
| 9 | De alfanumerische gegevens | 94 |
| 9.1 | Structuur van de digitale alfanumerische gegevens | 94 |
| 9.2 | Juridisch bindende informatie | 94 |
| 9.3 | Technische en inhoudelijke vereisten | 95 |
| 9.3.1 | Technische vereisten | 95 |
| 9.3.2 | Inhoudelijke vereisten | 96 |
| Deel 4: Bijlagen | | 98 |
| Bijlage 1: Begrippenlijst | | 99 |
| Bijlage 2: Labels | | 99 |
| Bijlage 3: Standaardanalysepakket (SAP) | | 101 |
| Bijlage 4: Rubriekenlijst 1: geen of beperkt veldwerk | | 103 |
| Bijlage 5: Rubriekenlijst 2: geen of beperkt veldwerk | | 108 |

Deel 1: Inleiding

1 KADER

1.1 LEESWIJZER

Deze standaardprocedure is een handleiding voor het uitvoeren van een oriënterend bodemonderzoek en het opstellen en indienen van een verslag ervan zoals bedoeld in artikel 28, §2 en §3 van het Bodemdecreet.

Een oriënterend bodemonderzoek wordt uitgevoerd en het verslag ervan wordt opgemaakt onder leiding van een bodemsaneringsdeskundige van type 1 of type 2. Deze standaardprocedure richt zich tot de bodemsaneringsdeskundige en is dan ook in die zin geschreven.

Deze standaardprocedure gebruikt de volgende symbolen als leeswijzer ¹:

- **Bindende elementen** (↑) vermeldt u altijd in de aanpak en komen aantoonbaar voor in het verslag.
- Van de **richtinggevende elementen** (↗) kan u gemotiveerd afwijken. De onderbouwde en aannemelijke motivatie neemt u op in het verslag.
- Van de **adviserende elementen** (↘) kan u gemotiveerd afwijken. De afwijking en de motivatie moet u niet in het verslag vermelden.
- **Bijkomende duiding** (↓).

Er zijn codes van goede praktijk en andere technisch-wetenschappelijke informatie beschikbaar als ondersteuning. Raadpleeg hiervoor www.ovam.vlaanderen.be.

Een toelichting van de begrippen die in deze standaardprocedure worden gebruikt, vindt u als bijlage 1.

Deze standaardprocedure beschrijft de te volgen stappen bij de uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek (deel 2) en bij de rapportage en de gegevensoverdracht (deel 3).

1.2 DOEL VAN HET ORIËNTEREND BODEMONDERZOEK

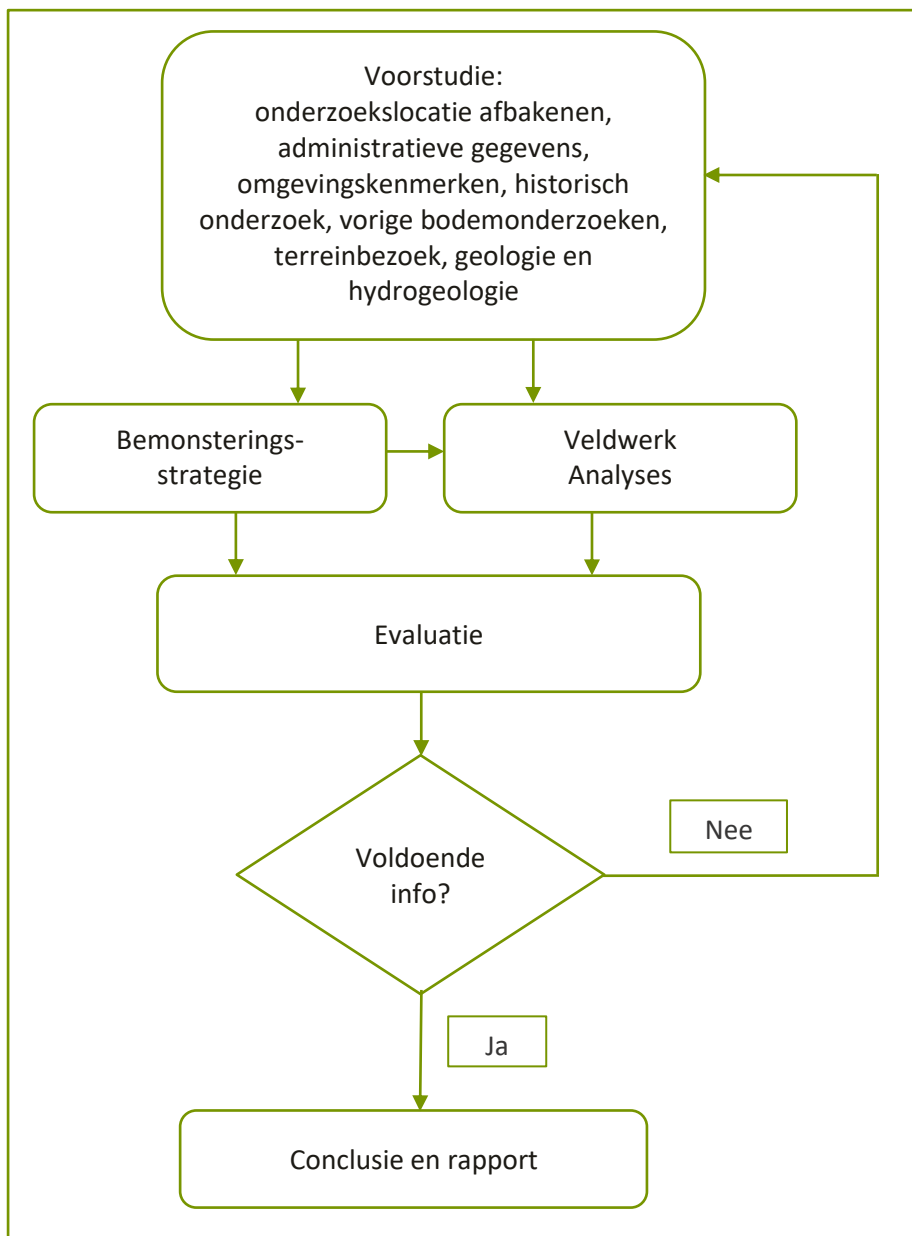
In een oriënterend bodemonderzoek wordt bepaald of er duidelijke aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. U verzamelt alle gegevens zodat u zich kan uitspreken over de nood aan een beschrijvend bodemonderzoek.

Het oriënterend bodemonderzoek moet:

- duidelijk en eenduidig zijn voor alle partijen (bodemsaneringsdeskundigen, de OVAM, de opdrachtgever, derden,...);
- toelaten om een kwalitatieve uitvoering ervan te controleren;
- door zijn structuur toelaten dat de informatie eenvoudig te vinden (en te exporteren) is.

¹ De leeswijzer is alleen relevant als het element van toepassing is. Voorbeeld: het uitvoeren van een DAEB is uiteraard niet bindend als er geen historische verontreiniging boven de bodemsaneringsnorm in het vaste deel van de aarde of het grondwater aanwezig is. Dit moet dan ook niet aantoonbaar voorkomen in het verslag.

In het oriënterend bodemonderzoek verzamelt u alle gegevens die nodig zijn om uw conclusies te onderbouwen. U evalueert deze gegevens om tot een gemotiveerd besluit of advies te komen.



Figuur 1: cyclische benadering van het oriënterend bodemonderzoek

1.3 UW TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

↓ Het is uw taak en verantwoordelijkheid om tijdens de uitvoering van het oriënterend bodemonderzoek en bij de opmaak van het verslag ervan de bepalingen van het Bodemdecreet, het VLAREBO, het VLAREL, het CMA, deze standaardprocedure en de verschillende codes van goede praktijk te volgen. U bent verantwoordelijk voor de taken in eigen beheer en voor de uitbestede taken.

Deze standaardprocedure doet geen afbreuk aan de verplichtingen die u als bodemsaneringsdeskundige hebt op basis van andere wettelijke regelingen.

1.4 KWALITATIEVE, ONAFHANKELIJKE EN OBJECTIEVE UITVOERING: ONVERENIGBAARHEID – BEHEERSMAATREGELEN

1.4.1 Onverenigbaarheid

Juridische basis: artikel 53/5, §1 van het VLAREL

↑ U zal in de eerste plaats zelf onderbouwd moeten oordelen of u in staat bent om een concrete opdracht kwalitatief, objectief en onafhankelijk uit te voeren. Deze beoordeling gebeurt volgens de werkwijze in deze standaardprocedure. Het is belangrijk dat elk personeelslid dat betrokken is bij het ter beschikking stellen van de dienstverlening, of de deskundige zelf als het gaat over een natuurlijke persoon, op de hoogte is van de randvoorwaarden voor de objectieve en onafhankelijke uitvoering.

↓ In de volgende gevallen bestaat een vermoeden van onverenigbaarheid voor de bodemsaneringsdeskundige:

- De opdrachtgever of de uitvoerder van de bodemsaneringswerken, of een persoon die een bestuursfunctie uitoefent bij de opdrachtgever of de uitvoerder van de bodemsaneringswerken, is de bodemsaneringsdeskundige zelf of een directielid, bestuurder of zaakvoerder van de bodemsaneringsdeskundige.
- De opdrachtgever of de uitvoerder van de bodemsaneringswerken of een persoon die een bestuursfunctie uitoefent bij de opdrachtgever of de uitvoerder van de bodemsaneringswerken, is een bloedverwant of aanverwant van de bodemsaneringsdeskundige of een directielid, bestuurder of zaakvoerder van de bodemsaneringsdeskundige, in de rechte lijn tot en met de tweede graad en in de zijlijn tot en met de derde graad.
- De opdrachtgever of de uitvoerder van de bodemsaneringswerken is een aandeelhouder of behoort tot een groep van aandeelhouders van de bodemsaneringsdeskundige die (gezamenlijk) rechtstreeks een participatie aanhoudt/aanhouden van meer dan 5 % van de stemgerechtigde aandelen van de bodemsaneringsdeskundige.

- De gerealiseerde totale omzet voor de opdrachtgever of hiermee verbonden vennootschappen bedraagt op jaarbasis meer dan 50 % van de omzet van de bodemsaneringsdeskundige.
- De opdrachtgever of de uitvoerder van de bodemsaneringswerken is voor meer dan 35 % van de totale schulden van de bodemsaneringsdeskundige een rechtstreekse of onrechtstreekse schuldeiser van de bodemsaneringsdeskundige.

↓ Deze lijst is niet limitatief en doet dus geen afbreuk aan de beoogde responsabilisering van de bodemsaneringsdeskundige tot objectieve en onafhankelijke uitvoering. U moet in elk specifiek geval nagaan of u zich in een toestand van onverenigbaarheid bevindt. Als u zich niet in een situatie uit de lijst bevindt dan betekent dat niet dat er zich geen concreet geval van onverenigbaarheid kan voordoen.

1.4.2 Beheersmaatregelen

Juridische basis: artikel 53/5, §2 van het VLAREL

↑ Als u in een concreet geval oordeelt dat u zich in een situatie van onverenigbaarheid bevindt, dan kan u de opdracht alleen uitvoeren als u proactief beheersmaatregelen neemt. Deze beheersmaatregelen waarborgen een onafhankelijke en objectieve uitvoering van de opdracht.

Welke beheersmaatregelen?

↑ Bij onverenigbaarheid gebeurt er een controle door een andere bodemsaneringsdeskundige. Als er sprake is van onverenigbaarheid omwille van bloed- of aanverwantschap dan zorgt u voor interne functiescheiding.

Procedure

↑ U bent verplicht om de beheersmaatregel te beschrijven in het rapport. Ook het verslag van de controle door een andere bodemsaneringsdeskundige neemt u op. Het rapport moet dus een toelichting en beoordeling van de uitgevoerde beheersmaatregel bevatten.

Deel 2: Uitvoering

2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

↑ U verzamelt alle gegevens om het administratieve deel van het rapport in te vullen (zie hoofdstuk 8.2).

2.1 BESCHERMING VAN PERSOONSGEBONDEN INFORMATIE

↑ Het rapport mag voor natuurlijke personen alleen persoonsgebonden informatie bevatten in het deel met de administratieve gegevens. Dit is immers het enige deel van het rapport dat niet vrij raadpleegbaar zal zijn.

↑ In het administratieve deel van het rapport geeft u een unieke “lettercode” aan de natuurlijke personen. In de rest van het rapport verwijst u naar deze lettercode. Zo blijft de persoonsgebonden informatie beschermd.

2.2 IDENTIFICATIE VAN DE ONDERZOCHE GRONDEN

↑ U verzamelt de volgende informatie over alle onderzochte gronden:

- De kadastrale identificatie van de grond. Gronden die niet beschikken over een kadastraal perceelnummer beschrijft u door het adres. De naam van de grond (voorbeelden: Stationsstraat, kanaal Leuven-Mechelen) wordt duidelijk vermeld.
- De gegevens van de huidige eigenaar, gebruiker en exploitant. Bij een gedwongen mede-eigendom vermeldt u de gegevens van de vereniging van mede-eigenaars (VME) en eventueel van de syndicus, die het beheer voor de VME waarneemt. De VME vermeldt u dan altijd als gebruiker. Is er geen vereniging van mede-eigenaars aanwezig? Geef dan de gegevens van de individuele eigenaar(s) en gebruiker(s). Is de verontreiniging gelinkt aan een specifieke kavel? Vermeldt dan de eigenaar, exploitant en gebruiker van deze kavel.
- De gegevens van de relevante voormalige eigenaars, gebruikers en exploitanten van de bronpercelen. Vermeld ook de periode waarbinnen die eigenaar, gebruiker of exploitant was.
- De persoonlijke gegevens van de opdrachtgever en de hoedanigheid waarin hij de opdracht tot het oriënterend bodemonderzoek geeft (voorbeelden: overdrager, exploitant, notaris).
- Het bestemmingstype op basis van het gewestplan, een ruimtelijk uitvoeringsplan,...
- Het werkelijk gebruik van de onderzoekslocatie.

↑ De gegevens van de VME, syndicus, eigenaars, gebruikers, exploitanten moeten correct en actueel zijn. U controleert de echtheid, juistheid en volledigheid van de informatie die u daarover ontving.

↑ U voegt een kadastraal plan toe waarop de ligging en afbakening van de onderzoekslocatie is aangeduid.

↑ U voegt een kadastrale legger of een uitgebreide lijst van eigenaars van de huidige kadastrale toestand toe. U vermeldt ook de relevante kadastrale historiek. U moet geen nieuwe kadastrale legger of kadastraal plan toevoegen als de OVAM daarover al beschikt en als de kadastrale toestand ondertussen niet gewijzigd is.

↘ Vermeld ook sinds wanneer de huidige eigenaar, gebruiker of exploitant in die hoedanigheid op de onderzoekslocatie aanwezig is.

2.3 TOEKENNEN VAN LABELS

↑ Elk verslag van oriënterend bodemonderzoek krijgt minstens één label. De OVAM gebruikt de labels voor datamining.

↑ Meer informatie over de labels en hun definities vindt u in de bijlage 2.

3 VOORSTUDIE

↑ U voert een voorstudie uit.

De voorstudie heeft als doel:

- de onderzoekslocatie te bepalen en af te bakenen als het onderwerp van het oriënterend bodemonderzoek;
- informatie te verwerven om de uit te voeren onderzoeksstrategie te bepalen.

3.1 AFBAKENING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

3.1.1 Algemeen principe

De onderzoekslocatie wordt afgebakend op basis van de kadastrale grenzen van één of meerdere kadastrale percelen.

Op dat algemeen principe kan u in de volgende situaties afwijken:

3.1.2 Afwijkingen

3.1.2.1 Onderzoek op een grond die niet kadastraal genummerd is

Voert u het oriënterend bodemonderzoek uit op een grond die niet kadastraal genummerd is, dan wordt de onderzoekslocatie op de volgende manier afgebakend:

- De afgebakende eenheden moeten dezelfde eigenaar of gebruiker hebben.
- U bakent alle potentiële verontreinigingsbronnen af in verdachte zones. De verdachte zones moeten de vorm hebben van een rechthoek. U neemt de Lambertcoördinaten van de hoekpunten op in het oriënterend bodemonderzoek.
- Verdachte zones die op minder dan vijftig meter liggen van de inrichting waarvoor u het onderzoek uitvoert en die dezelfde eigenaar of gebruiker hebben, groepeert u in één enkele eenheid.

3.1.2.2 Onderzoek in het kader van de periodieke onderzoeksplicht voor bepaalde risico-inrichtingen of van de sluiting van een risico-inrichting

Voert u het oriënterend bodemonderzoek uit in het kader van de periodieke onderzoeksplicht voor bepaalde risico-inrichtingen of van de sluiting van een risico-inrichting? Dan kan u het onderzoek beperken tot een deel of verschillende, niet aaneengesloten delen van het kadastraal perceel als u daarbij rekening houdt met de volgende richtlijnen:

- Het exploitatieonderzoek bundelt alle inrichtingen:
 - die tot een milieutechnische eenheid² met dezelfde periodiciteit horen, bij een periodieke onderzoeksplicht;
 - waarop de sluiting van toepassing is, bij een sluiting van een risico-inrichting.U houdt ook rekening met bijhorende leidingen.
- De onderzoekslocatie kan bestaan uit één of meerdere risicozones. In een risicozone worden de onderzoeksplichtige inrichtingen gebundeld die op minder dan tien meter van elkaar liggen.
- U definieert de onderzoekslocatie door de Lambertcoördinaten van de hoekpunten. U geeft de onderzoekslocatie eenduidig weer op een plan.
- In het besluit van het oriënterend bodemonderzoek verwijst u duidelijk naar het onderzochte deel van het kadastraal perceel.
- U gebruikt de standaardtitel “Oriënterend bodemonderzoek – exploitatie-onderzoek: *kenmerkende naam, straat en nummer, gemeente van de onderzoekslocatie*” voor het rapport.

Binnen de onderzoekslocatie onderzoekt u alle huidige en voormalige potentiële verontreinigingsbronnen die tot de te onderzoeken exploitatie horen.

3.1.2.3 Onderzoek in het kader van een overdracht van een privaat kavel met een onverdeeld aandeel in de gemeenschappelijke delen in horizontale gedwongen mede-eigendom

↓ Voorbeeld:

Een bedrijventermin is georganiseerd in een systeem van horizontale gedwongen mede-eigendom. Zowel in de eigen privaat kavel als in andere kavels of in de gemeenschappelijke delen kan een risico-inrichting gevestigd zijn of kunnen potentiële verontreinigingsbronnen aanwezig zijn.

Voert u het oriënterend bodemonderzoek uit in het kader van de overdracht van zo'n kavel? Dan kan u het onderzoek beperken tot de eigen privaat kavel en de gemeenschappelijke delen.

Zo gebruikt u deze uitzondering:

- U kan deze uitzondering alleen toepassen bij een gedwongen mede-eigendom. U voegt de statuten of de basisakte van de gedwongen mede-eigendom toe aan het oriënterend bodemonderzoek. U duidt de betrokken kavel en de gemeenschappelijke delen aan op een plan.
- U definieert de onderzoekslocatie door de Lambertcoördinaten van de hoekpunten. U geeft de onderzoekslocatie eenduidig weer op een plan.

² Een milieutechnische eenheid is gedefinieerd in artikel 1.1.2 van het VLAREM II.

- In het besluit van het bodemonderzoek verwijst u duidelijk naar de onderzochte kavel(s).
- U gebruikt de standaardtitel “Oriënterend bodemonderzoek voor een onroerend goed dat valt onder stelsel van gedwongen mede-eigendom – uitgevoerd op kavel ... en de gemeenschappelijke delen – *karakteristieke naam, straat en nummer, gemeente van de onderzoekslocatie*” voor het rapport.

3.1.2.4 Onderzoek in het kader van een overdracht door beëindiging van de zakelijke gebruiksrechten of van een concessie op een deel van een kadastraal perceel

↓ Voorbeeld:

Op een kadastraal perceel zijn twee exploitanten aanwezig met een afzonderlijke concessieovereenkomst. Eén van de concessies wordt beëindigd. Het beëindigen van een concessie is een overdracht van grond.

Zijn de zakelijke gebruiksrechten of de concessie beperkt tot een deel van een kadastraal perceel en worden die gebruiksrechten of concessie beëindigd? Dan kan u het onderzoek beperken tot het deel van het kadastraal perceel waarvan de gebruiksrechten of concessie worden beëindigd. U onderzoekt wel de volledige zone van het gebruiksrecht of de concessie, ook als er maar een deel ervan wordt overgedragen.

Zo gebruikt u deze uitzondering:

- U kan deze uitzondering alleen toepassen bij een zakelijk of persoonlijk gebruiksrecht op een deel van een kadastraal perceel. U voegt de (delen van de) documenten die het gebruiksrecht regelen op het deel van het kadastraal perceel toe aan het oriënterend bodemonderzoek.
- U definieert de onderzoekslocatie door de Lambertcoördinaten van de hoekpunten. U geeft de onderzoekslocatie eenduidig weer op een plan.
- In het besluit van het bodemonderzoek verwijst u duidelijk naar het onderzochte deel van het kadastraal perceel.
- U gebruikt de standaardtitel “Oriënterend bodemonderzoek voor overdracht van een deel van een kadastraal perceel door beëindiging van de gebruiksrechten: *karakteristieke naam, straat en nummer, gemeente van de onderzoekslocatie*” voor het rapport.

3.2 OMGEVINGSKENMERKEN

↘

- de topografische hoogte en kaart;
- het gebruik van de omliggende terreinen;
- de aanwezigheid van oppervlaktewater;
- luchtfoto's;
- het plaatselijk reliëf.

3.3 HISTORISCH ONDERZOEK

Het historisch onderzoek bevat informatie over het vroegere terreingebruik, de huidige en de voormalige risico-inrichtingen, de huidige en vroegere vergunningen,...

↑ U bespreekt alle informatie, die relevant is voor het uitwerken van de bemonsteringsstrategie, die u van de gemeente (onder meer de gemeentelijk inventaris), de opdrachtgever en de huidige exploitant ontving. Deze informatie gaat over schadegevallen, ophogingen, grondverzet, gegevens van tanks, historiek van activiteiten, informatie over de huidige activiteiten op basis van de recente milieu- of omgevingsvergunning, relevante klachten of processen-verbaal over milieuhinder.

↑ U geeft een chronologisch overzicht van het terreingebruik vanuit het oogpunt van potentiële bron van bodemverontreiniging. U kan het overzicht opsplitsen in periodes. U neemt de volgende elementen op (indien van toepassing):

- een omschrijving van de gebruikte productieprocessen en van de gebruikte stoffen;
- een samenvatting van de relevante vergunningen;
- de locatie en een beschrijving van de potentiële verontreinigingsbronnen, zoals risico-inrichtingen, opslagtanks, leidingen van, naar en tussen productie- of opslagzones, calamiteiten,...
- niet naleven van gebruiksbeperkingen,...

↑ U geeft aan met welke elementen u rekening heeft gehouden om de asbestverdachtheid van het terrein te bepalen. U gebruikt hiervoor bemonsteringsstrategie 8.

↑ U houdt ook rekening met andere potentiële verontreinigingsbronnen die buiten de onderzoekslocatie liggen maar gerelateerd zijn aan de exploitatie.

↓ Voorbeeld:

Een pompeiland van een tankstation ligt op het openbaar domein en dus buiten het kadastraal perceel waar het eigenlijke tankstation zich bevindt. U onderzoekt het pompeiland in een oriënterend bodemonderzoek als het tankstation nog in uitbating is. Is de exploitatie stopgezet en voert u het oriënterend bodemonderzoek uit in opdracht van iemand die nooit exploitant was van het pompeiland op het openbaar domein? En ook een eventuele rechtsvoorganger was geen exploitant? Dan kan het oriënterend bodemonderzoek beperkt blijven tot de grenzen van het kadastraal perceel waarop het eigenlijke tankstation zich bevond.

↘ U beschrijft de wijzigingen in bodembedekking en het tijdstip van deze wijzigingen.

↘ U raadpleegt de volgende informatiebronnen (indien relevant):

- vorige gebruikers;
- de milieucoördinator;
- het Algemeen Rijksarchief, inclusief de “oorlogsschadedossiers”;
- luchtfoto’s;

- de risico-inrichtingen tool – RIT;
- bestaande plattegronden;
- de ligging van neerslagkruiken waarvan de metingen gerelateerd zijn aan de activiteit (inclusief de meetpunten buiten de onderzoekslocatie maar waarvan de metingen gerelateerd zijn aan de exploitatie).

3.4 RESULTATEN VAN EERDERE BODEMONDERZOEKEN EN BODEMSANERINGEN

↑ U somt de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen op.

↑ U geeft een samenvatting van elk besluit (zie Tabel 19). U vermeldt ook de voorzorgsmaatregelen, veiligheidsmaatregelen, gebruiksbeperkingen en gebruiksadviezen die van toepassing zijn. U evalueert de informatie uit eerdere onderzoeken op relevantie, nauwkeurigheid, betrouwbaarheid,... U screent de oude resultaten aan het huidige normeringskader. U gaat na of er een impact is op de bemonsteringsstrategie en het besluit van het bodemonderzoek.

Voorbeelden van elementen die bij de evaluatie van de relevantie van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen gebruikt kunnen worden:

- staalnames die zijn uitgevoerd onder leiding van een bodemsaneringsdeskundige;
- analyses die zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium;
- boorbeschrijvingen;
- locatie van de staalnames;
- datum van het veldwerk en van de analyseresultaten;
- datum van het terreinbezoek.

↘ Werden er al eerder bodemonderzoeken uitgevoerd maar werden die nooit aan de OVAM bezorgd? Voeg de rapporten dan als bijlage toe aan het bodemonderzoek.

↘ U evalueert de eerder uitgevoerde technische verslagen.

3.5 TERREINBEZOEK

↑ U voert een terreinbezoek uit.

Tijdens het terreinbezoek verzamelt u bijkomende informatie over eventuele schadegevallen, morsverliezen, herinrichtingen, ophogingen, aanvulgronden, leidingen,...

U inspecteert de potentiële verontreinigingsbronnen (voorbeelden: de aard en de staat van verhardingen, het volume van opslagtanks, visueel waarneembare verontreiniging, geurwaarneming, de aanwezigheid van grote bouwwerken of bemalingen, asbesttoepassingen,...).

↑ U illustreert het verslag van het terreinbezoek met foto's van de risicolocaties en van de omgeving.

↑ Als er gebruiksbepalingen van toepassing zijn dan controleert u of die worden nageleefd.

↑ Stelt u, tijdens het terreinbezoek of op basis van het vooronderzoek, ter hoogte van de risico-inrichtingen iets vast dat mogelijk aanleiding kan geven tot het ontstaan van nieuwe bodemverontreiniging? Som deze vaststellingen dan op in het verslag van het terreinbezoek.

3.6 GEOLOGISCHE EN HYDROGEOLOGISCHE GEGEVENS

↑

- de diepte van de grondwatertafel;
- een beschrijving van de geologie die relevant is om de onderzoeksstrategie te bepalen;
- vergunde en niet vergunde grondwaterwinningen op de onderzoekslocatie, met vermelding van diepte, debiet, locatie en gebruik;
- de ligging van de onderzoekslocatie binnen een drinkwaterwingebied of een beschermingszone.

↗ U gaat de vermoedelijke horizontale stromingsrichting van het grondwater na.

↘

- De kwetsbaarheid van het grondwater. U leidt de grondwaterkwetsbaarheid af van de grondwaterkwetsbaarheidskaarten. U vergelijkt de grondwaterkwetsbaarheid zoals aangegeven op de kaarten met de reële situatie op de onderzoekslocatie. Eventueel stelt u de grondwaterkwetsbaarheidsindex bij.
- De aanwezigheid van brak of zout water.
- Vergunde en niet vergunde grondwaterwinningen binnen een straal van 500 meter van de grens van de onderzoekslocatie. Vermeld van elke winning de diepte, de watervoerende laag, het opgepompt debiet en de locatie. Geef aan of de winning stroomopwaarts of stroomafwaarts van de onderzoekslocatie ligt.
- Bemalingen die het grondwaterpeil op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden.
- Drinkwaterwinningen, waterwingebieden en beschermingszones type I, II of III binnen een straal van twee kilometer. Vermeld de benaming die door het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid wordt gebruikt. U duidt de waterwingebieden en beschermingszones aan op een kopie van de topografische kaart waarop ook de onderzoekslocatie is aangeduid.
- Kwelzones.

4 BEMONSTERINGSSTRATEGIE OP BASIS VAN DE VERONTREINIGINGSHYPOTHESE

De bepalingen en strategieën in dit hoofdstuk beschouwt u als **richtinggevend (7)**, behalve als dit anders is aangeduid. U kan enkel gemotiveerd afwijken als u een gelijkwaardige of betere kwaliteit kan garanderen.

4.1 DE VERONTREINIGINGSHYPOTHESE OPSTELLEN

U stelt een verontreinigingshypothese op, op basis van de gegevens die u tijdens de voorstudie verzamelde:

- U bakent de verdachte zones af.
- Binnen die verdachte zones definieert u de potentiële verontreinigingsbronnen, en de hieraan gekoppelde verdachte stoffen. In een verdachte zone kunnen meerdere potentiële verontreinigingsbronnen aanwezig zijn.

U houdt ook rekening met de mogelijke verspreidingswegen van de verontreiniging.

4.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIEËN EN ALGEMENE RICHTLIJNEN VOOR BEMONSTERING

4.2.1 De bemonsteringsstrategie uitwerken

Op basis van de verontreinigingshypothese werkt u een bemonsteringsstrategie uit door één of meerdere van de onderstaande strategieën te selecteren:

- Bemonsteringsstrategie 0: strategie zonder of met beperkt veldwerk
- Bemonsteringsstrategie 1: screening van de volledige onderzoekslocatie
- Bemonsteringsstrategie 2: verdachte zone waar de potentiële verontreinigingsbron aanleiding kan geven tot een homogeen verspreide verontreiniging
- Bemonsteringsstrategie 3: verdachte zone waar de potentiële verontreinigingsbron aanleiding kan geven tot een heterogeen verspreide verontreiniging en de potentiële verontreinigingsbron gelokaliseerd kan worden
- Bemonsteringsstrategie 4: verdachte zone waar de potentiële verontreinigingsbron aanleiding kan geven tot een heterogeen verspreide verontreiniging en de potentiële verontreinigingsbron NIET gelokaliseerd kan worden
- Bemonsteringsstrategie 5: onderzoekslocatie waarvoor al een decretaal oriënterend bodemonderzoek beschikbaar is
- Bemonsteringsstrategie 6: verdachte zone waar bodemverontreiniging werd of wordt verwijderd
- Bemonsteringsstrategie 7: onderzoekslocatie met een natuurlijke grondwaterstand dieper dan vijf meter
- Bemonsteringsstrategie 8: asbest
- Bemonsteringsstrategie 9: stortplaatsen

- Bemonsteringsstrategie 10: niet eerder vastgestelde stoffen waarvoor aanwijzingen zijn voor een ernstige bodemverontreiniging

In de volgende hoofdstukken worden deze bemonsteringsstrategieën verder verduidelijkt. Ook het aantal te plaatsen boringen en peilbuizen en het aantal te analyseren stalen worden er beschreven. Het aantal boringen is het totaal aantal boorpunten, inclusief het aantal peilbuizen.

U evalueert of deze bemonsteringsstrategieën volstaan om een beeld te geven van de verontreinigingssituatie.

Boringen, peilbuizen en analyses die u gebruikt voor een bepaalde bemonsteringsstrategie, kan u ook gebruiken voor andere bemonsteringsstrategieën.

Liggen de centra van twee potentiële verontreinigingsbronnen minder dan vijf meter uit elkaar? Dan kan u de staalnamepunten gebruiken voor beide bronnen zonder bijkomende motivatie in het rapport.

4.2.2 Algemene richtlijnen voor bemonstering

U voert de staalname en de analyse uit op de **plaats** waar de verontreiniging met de grootste waarschijnlijkheid aanwezig zou kunnen zijn.

Voor de **diepte** van de boringen gebruikt u de volgende principes:

- Boringen voert u minstens uit tot een diepte van twee meter en tot minstens een halve meter onder de verdachte bodemlaag.
- Bij antropogene verstoringen voert u de boring uit tot minstens een halve meter onder deze verstoring.
- Bevindt de basis van de antropogene verstoring zich dieper dan vijf meter? Voer dan twintig procent van het totaal aantal boringen (met een minimum van één boring) uit tot een halve meter onder deze verstoring.
- Reikt de antropogene verstoring minstens acht meter diep dan voert u twintig procent van de boringen (met een minimum van één boring) uit tot een diepte van acht meter.

U mag enkel **mengstalen** gebruiken bij niet verdachte stalen die afkomstig zijn uit eenzelfde homogene bodemlaag.

Als er op de onderzoekslocatie een **grondwaterwinning** aanwezig is, ga dan na of een bemonstering van dit grondwater nodig is.

Kan u op basis van de activiteiten, de historiek en de verdachte stoffen **de bodemlaag met de grootste waarschijnlijkheid van verontreiniging niet selecteren**? Voer dan bij het uitvoeren van de boringen een screeningsmethode uit voor de selectie van de stalen of analyseer meer stalen.

➤ Zijn **gechloreerde solventen** (of andere stoffen die DNAPL vormen) een verdachte stof? Plaats minstens drie peilbuizen om de grondwaterstromingsrichting te bepalen als die nog niet gekend is uit een eerder decretaal bodemonderzoek. U plaatst minstens één peilbuis stroomafwaarts van de potentiële verontreinigingsbron. Is de grondwaterstand dieper dan vijf meter? Gebruik dan bemonsteringsstrategie 7 om na te gaan of u peilbuizen moet plaatsen. Wanneer u voldoet aan de voorwaarden voor het uitvoeren van strategie 0 dan hoeft u geen grondwaterstromingsrichting te bepalen aan de hand van drie peilbuizen wanneer gechloreerde solventen (of andere stoffen die DNAPL vormen) als een verdachte stof beschouwd worden.

In verstedelijkte gebieden is het soms onmogelijk om op de onderzoekslocatie zelf te boren (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een ondergrondse parkeergarage over de volledige onderzoekslocatie of bebouwing op de volledige onderzoekslocatie). U motiveert de technische onmogelijkheid om boorwerk uit te voeren en een representatieve staalname te doen.

4.2.3 Bemonsteringsstrategie 0: strategie zonder of met beperkt veldwerk

U past deze bemonsteringsstrategie toe bij een beperkte kans op bodemverontreiniging (hoofdstuk 4.2.3.1), bij de aanwezigheid van specifieke risico-inrichtingen (hoofdstuk 4.2.3.2) of bij relevante bodeminformatie uit een ander of eerder bodemonderzoek (hoofdstuk 4.2.3.3).

U hoeft deze bemonsteringsstrategie niet te gebruiken op alle gronden van de onderzoekslocatie. U kan dus bemonsteringsstrategie 0 op één of meerdere gronden combineren met bemonsteringsstrategie 1 tot 9 op andere gronden.

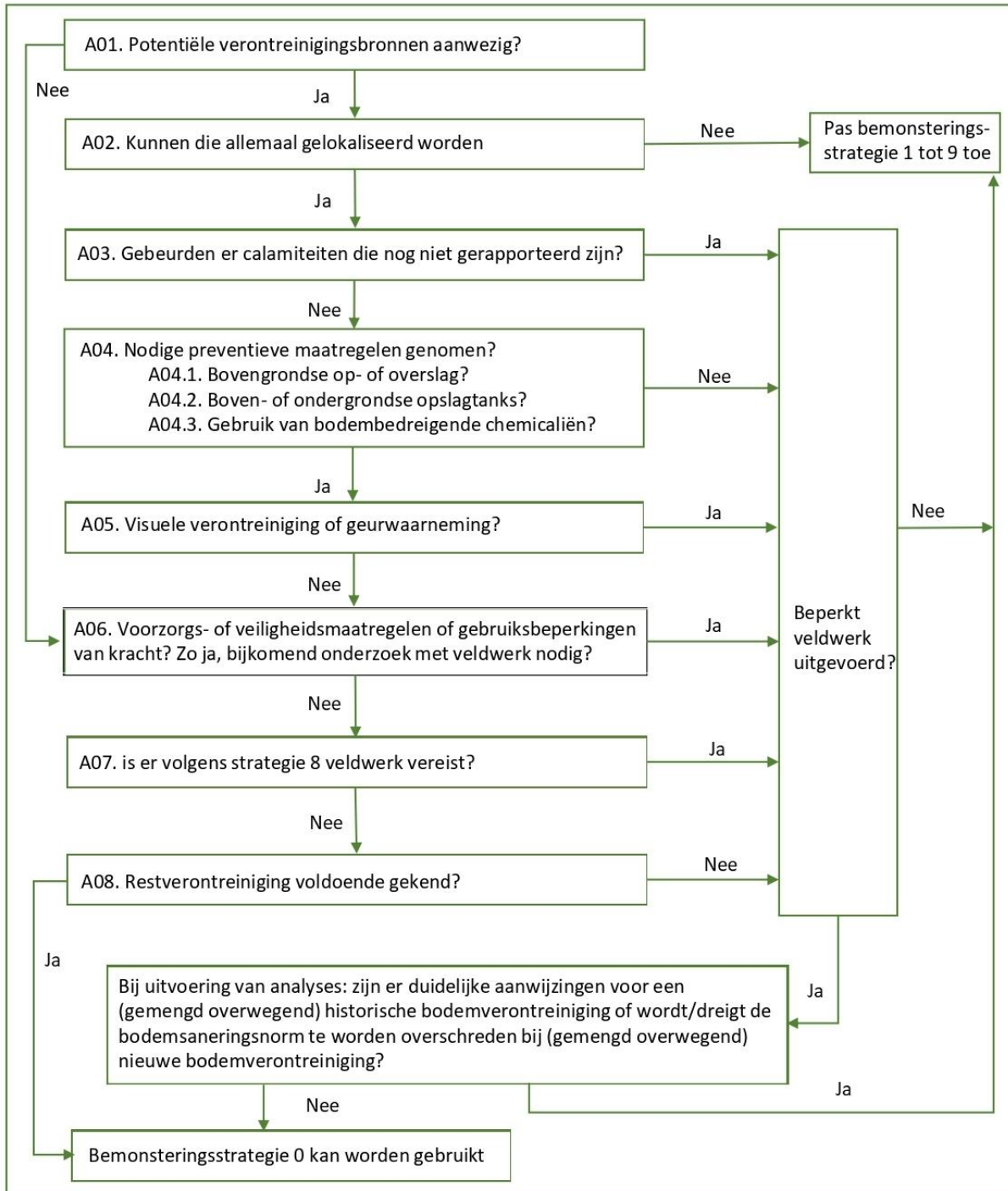
Bemonsteringsstrategie 0 kan nooit aanleiding geven tot een beschrijvend bodemonderzoek voor een verontreiniging ontstaan op de onderzochte grond. Behalve wanneer er sprake is van een homogene verontreiniging (Q-zin) of onderstroming (W-zin) kan er wel een verontreiniging aanwezig zijn waarvoor een beschrijvend bodemonderzoek of bodemsaneringsproject noodzakelijk is.

U kan deze bemonsteringsstrategie ook gebruiken als er in het verleden al een bodemonderzoek met veldwerk werd uitgevoerd. Wanneer in een voormalig onderzoek een O-, P-, Q-, U- of W-zin werd toegekend aan de onderzochte grond dan zal deze O-, P-, Q-, U- of W-zin primeren boven de G-zin.

4.2.3.1 Onderbouwing op basis van de beperkte kans op bodemverontreiniging

Aan de hand van het stroomschema van **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** motiveert u uw toepassing van bemonsteringsstrategie 0. U beantwoordt de vragen van het stroomschema. De mogelijkheid om deze bemonsteringsstrategie toe te passen vervalt van zodra een antwoord aanleiding geeft tot het opstellen van een bemonsteringsstrategie met uitgebreid veldwerk.

U doorloopt het schema voor elke grond afzonderlijk waarop u overweegt om bemonsteringsstrategie 0 toe te passen.



Figuur 2: stroomschema administratief onderzoek zonder of met beperkt veldwerk

In Tabel 1 worden de vragen van het stroomschema verder verduidelijkt.

| | |
|-------|---|
| A01 | Zijn of waren er potentiële verontreinigingsbronnen aanwezig? Aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> – Op- en overslagplaatsen voor (gevaarlijk) afval, opslagtanks voor chemicaliën, brandstoftanks,... Hou rekening met rubriekafhankelijke aspecten zoals vloeivelden, zware metalen van munitie die in de bodem terechtkomen,... – De activiteiten werden uitgevoerd in een periode dat er nog geen bodembedreigende stoffen werden gebruikt in het productieproces. |
| A02 | Kan u alle voormalige en huidige potentiële verontreinigingsbronnen lokaliseren op een grondplan? |
| A03 | Hebben er calamiteiten plaatsgevonden? |
| A04 | Zijn er van bij de start van de activiteiten de nodige en de juiste preventieve maatregelen genomen om bodemverontreiniging te voorkomen? Onder A04.1, A04.2 en A04.3 vindt u aandachtspunten. |
| A04.1 | Voor bovengrondse op- en overslagplaatsen heeft u aandacht voor: <ul style="list-style-type: none"> – de preventieve maatregelen en de afwerking van op- en overslagplaatsen (voorbeeld: een vloeistofdichte verharding); – eventuele wijzigingen in bodembedekking of afwerking; – de aard en de toestand van deze maatregelen (voorbeeld: een intacte verharding); – de effectiviteit van deze maatregelen; – andere argumenten op basis waarvan veldwerk noodzakelijk wordt geacht. |
| A04.2 | Voor boven- en ondergrondse opslagtanks van chemicaliën, brandstoffen,... heeft u aandacht voor: <ul style="list-style-type: none"> – de ouderdom, het volume en de eigenschappen van de opslagtanks; – de preventieve maatregelen (voorbeeld: een inkuiping); – eventuele wijzigingen in bodembedekking of afwerking; – de aard en de toestand van deze maatregelen (voorbeeld: een intacte verharding); – uitgevoerde lekdetectietesten; – eventueel verwijderde of buiten gebruik gestelde tanks, afgevoerde tanks of afgevoerde grond; – de aanwezigheid van lekkende leidingen; – de effectiviteit van deze maatregelen; – andere argumenten op basis waarvan veldwerk noodzakelijk wordt geacht. |
| A04.3 | Bij het gebruik van bodembedreigende chemicaliën heeft u aandacht voor: <ul style="list-style-type: none"> – alle afvalstromen; – preventieve maatregelen; – eventuele wijzigingen in bodembedekking of afwerking; – de aard en toestand van deze maatregelen (voorbeeld: een intacte verharding); – een regelmatige controle van het bedrijfsafvalwater, waarbij de controlemetingen voldoen aan de milieukwaliteitsnormen; – de effectiviteit van deze maatregelen; – andere argumenten op basis waarvan veldwerk noodzakelijk wordt geacht. |

| | |
|-----|---|
| A05 | Stelde u tijdens uw terreinbezoek visueel waarneembare verontreiniging (voorbeelden: morsverliezen, lekkende leidingen,...) of geurwaarnemingen vast? |
| A06 | Zijn er voorzorgsmaatregelen, veiligheidsmaatregelen of gebruiksbeperkingen van kracht? |
| A07 | Is er volgens bemonsteringsstrategie 8 veldwerk vereist? |
| A08 | Als in het verleden bodemverontreiniging werd verwijderd, kan u dan op basis van de beschikbare informatie over de restverontreiniging aantonen dat er geen bijkomend veldwerk nodig is? Voorbeeld: de putwanden en -bodem werden onderzocht en alle analysesresultaten zijn kleiner dan 80 % van de bodemsaneringsnorm. |

Tabel 1: toelichting bij het stroomschema

4.2.3.2 Onderbouwing op basis van de kennis over de risico-inrichting

U motiveert uw keuze voor bemonsteringsstrategie 0 op basis van de kennis over de huidige en voormalige risico-inrichtingen. U moet daarbij rekening houden met alle activiteiten die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

Beperkt veldwerk kan een hulpmiddel zijn om de conclusie te onderbouwen. U bepaalt zelf hoeveel veldwerk u hiervoor uitvoert. Het veldwerk kan zowel met als zonder analyses gebeuren. Voert u analyses uit? Dan kan u deze bemonsteringsstrategie enkel toepassen wanneer er geen duidelijke aanwijzingen zijn voor een ernstige historische bodemverontreiniging of wanneer de bodemsaneringsnorm niet dreigt (> 80% van de bodemsaneringsnorm) overschreden te worden bij nieuwe/gemengd overwegend nieuwe bodemverontreiniging.

U past deze mogelijkheid toe in de volgende situaties:

- de risico-inrichting werd opgestart na 1 juni 2015;
OF
- de rubriek uit de lijst van risico-inrichtingen is opgenomen in de bijlage 4 of bijlage 5.

De risico-inrichting werd opgestart na 1 juni 2015

Voor deze inrichtingen zijn er in principe van bij de start preventieve maatregelen genomen om bodemverontreiniging te voorkomen.

U stelt ter plaatse vast of deze maatregelen in stand gehouden zijn. U gaat ook na of de nodige procedures aanwezig zijn zodat de preventieve maatregelen worden gerespecteerd.

De mogelijkheid om deze bemonsteringsstrategie toe te passen vervalt als u van oordeel bent dat de preventieve maatregelen onvoldoende zijn om bodemverontreiniging te voorkomen.

De rubriek uit de lijst van risico-inrichtingen is opgenomen in de bijlage 4 of bijlage 5

Voor de **rubrieken in de bijlage 4** wordt verondersteld dat er een beperkte kans op bodemsanering is bij een standaarduitvoering van deze activiteit.

U gaat na of de werkelijke activiteit afwijkt van de standaarduitvoering ervan en u evalueert of de kans op bodemsanering daardoor groter is.

Voorbeelden van indicaties dat de kans op bodemverontreiniging groter is:

- De activiteit wordt al lang uitgeoefend. Voorbeeld: meer dan twintig jaar.
- Het gaat om een grotere activiteit binnen de rubriek. Voorbeeld: een activiteit van 180 kW als de rubriek betrekking heeft op activiteiten tussen 5 en 200 kW.
- Er is geen bodembescherming aanwezig.
- Er zijn aanwijzingen van incidenten met kans op bodemverontreiniging.
- Visuele of organoleptische waarnemingen wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.
- Er zijn hiaten in de historische informatie over de activiteiten.
- Er is puin aanwezig.
- Beperkt veldwerk toont aan dat er bodemverontreiniging aanwezig is die aanleiding kan geven tot bodemsanering.

De mogelijkheid om deze bemonsteringsstrategie toe te passen vervalt als u van oordeel bent dat de werkelijke activiteit zodanig afwijkt van de standaarduitvoering dat de kans op bodemsanering toch meer dan gering is.

Voor de **rubrieken in de bijlage 5** wordt verondersteld dat er een minder dan gemiddelde kans op bodemsanering is. Op basis van de werkelijke activiteit moet de kans op bodemverontreiniging of bodemsanering opnieuw worden ingeschat.

U gaat na of er indicaties zijn voor een verlaagde kans op bodemverontreiniging en op bodemsanering.

Voorbeelden van activiteiten of bodemsaneringen die de verlaagde kans kunnen bevestigen:

- De activiteit werd in een beperkte periode uitgeoefend.
- Het gaat om een kleinere activiteit binnen de rubriek. Voorbeeld: een activiteit van 10 kW als de rubriek betrekking heeft op activiteiten tussen 5 en 200 kW.
- De activiteiten worden uitgeoefend op een bovenverdieping van een gebouw.
- Sinds de start van de activiteiten was er bodembescherming aanwezig.
- Er zijn geen aanwijzingen van incidenten met kans op bodemverontreiniging.
- Er werd al grond afgegraven want er zijn ondergrondse structuren aanwezig. Voorbeeld: een ondergrondse parkeergarage.
- Er is bodembescherming aanwezig.
- Er zijn geen indicaties van bodemverontreiniging.
- Beperkt veldwerk toont aan dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is die aanleiding kan geven tot bodemsanering.

4.2.3.3 Onderbouwing op basis van relevante bodeminformatie uit een ander of eerder bodemonderzoek

De gemeentelijk inventaris wordt nog altijd aangevuld. Daardoor kan het voorkomen dat één of meerdere gronden van een risico-inrichting of milieutechnische eenheid niet werden onderzocht in een ander of eerder uitgevoerd bodemonderzoek.

De relevante informatie uit het bodemonderzoek voor die risico-inrichting of milieutechnische eenheid kan u gebruiken om bemonsteringsstrategie 0 toe te passen op de nog niet onderzochte grond(en). U vermeldt de andere of eerdere bodemonderzoeken en motiveert uw keuze voor deze bemonsteringsstrategie voor elke grond afzonderlijk.

Controleer ter plaatse of de situatie nog overeenstemt met de situatie zoals beschreven in het uitgevoerde bodemonderzoek.

U maakt een inschatting van de verontreinigingstoestand van de nog niet onderzochte grond. Doe dat aan de hand van de verontreinigingstoestand van de naastgelegen gronden en uw evaluatie van de huidige situatie. U houdt hierbij rekening met de uitspraak van de gronden van eenzelfde milieutechnische eenheid of gelijkaardige risico-inrichting.

U kent per aard een classificatie toe, O-, P-, Q- (enkel van toepassing bij homogene verontreinigingen), G-, U- of W-zin, toe aan het perceel per aard op basis van de informatie uit het bodemonderzoek en uw evaluatie met de huidige situatie.

4.2.4 Bemonsteringsstrategie 1: screening van de volledige onderzoekslocatie

U past deze bemonsteringsstrategie toe voor gronden die nog niet eerder onderzocht werden om de aanwezigheid van bodemverontreiniging na te gaan op de volledige onderzoekslocatie.

U verdeelt de onderzoekslocatie in blokken met een gelijkwaardige oppervlakte en vorm. De boringen, peilbuizen en analyses worden ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie. De geselecteerde stalen analyseert u op de parameters van het SAP. Analyseer het staal ook op de verdachte stoffen als u zintuiglijk een aanwijzing voor bodemverontreiniging vaststelt.

Per blok voert u minimaal twee boringen uit. U laat per blok minimaal één staal van het vaste deel van de aarde analyseren.

Per blok werkt u minstens één boring af tot een peilbuis. U laat per blok minimaal één grondwaterstaal analyseren.

4.2.4.1 Onderzoekslocaties tot zes hectare

U voorziet het aantal blokken in functie van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie volgens Tabel 2.

| Totale oppervlakte onderzoekslocatie in ha (P) | Aantal blokken |
|--|----------------|
| < 0,05 | 1 |
| 0,05 – 0,5 | 2 |
| 0,5 – 1 | 3 |
| 1 – 2 | 4 |
| 2 – 6 | P+2 |

Aantal boringen per blok: 2

Tabel 2: aantal blokken voor onderzoekslocaties met een oppervlakte tot zes hectare

U rondt de oppervlakte van de onderzoekslocatie altijd naar boven af.

U kan het aantal blokken van Tabel 2 halveren als de onderzoekslocatie cumulatief voldoet aan de volgende voorwaarden:

- De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte tussen een halve en zes hectare.
- De totale oppervlakte van de verdachte zones is minder dan vijf procent van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. De oppervlakte van de verdachte zones hoeft niet aaneensluitend te zijn.

4.2.4.2 Onderzoekslocaties van meer dan zes hectare

U voorziet het aantal blokken in functie van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie volgens Tabel 3.

| Totale oppervlakte onderzoekslocatie in ha (P) | Aantal blokken - standaard | Aantal blokken - uitzondering |
|--|----------------------------|-------------------------------|
| 6 – 20 | 8 + 0,6 (P-6) | 8 + 0,25 (P-6) |
| 20 – 100 | 17 + 0,2 (P-20) | 12 + 0,1 (P-20) |
| 100 – 500 | U motiveert de strategie. | U motiveert de strategie. |

Aantal boringen per blok: 2

Tabel 3: aantal blokken voor onderzoekslocaties met een oppervlakte van meer dan zes hectare

U rondt de oppervlakte van de onderzoekslocatie altijd naar boven af.

U kan de uitzondering van Tabel 3 enkel toepassen als de onderzoekslocatie voldoet aan de volgende voorwaarden:

- De niet verdachte zone is als natuurgebied ingekleurd op het gewestplan of als natuurreserveaat erkend door de Vlaamse Regering en heeft ook daadwerkelijk die functie.
- De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of een beschermingszone.

4.2.5 Bemonsteringsstrategie 2: verdachte zone waar de potentiële verontreinigingsbron aanleiding kan geven tot een homogeen verspreide verontreiniging

U past deze bemonsteringsstrategie toe als u op basis van de voorstudie geen concentratiegradiënt in het horizontale vlak verwacht.

Enkele voorbeelden:

- een ophoging met slib of slakken
- een functionele ophooglaag
- (atmosferische) depositie

U voert het aantal boringen, peilbuizen en te analyseren stalen uit volgens Tabel 4.

| Individuele oppervlakte in ha | Aantal boringen (inclusief peilbuizen) | Aantal te analyseren stalen van het vaste deel van de aarde | Aantal peilbuizen en aantal te analyseren grondwaterstalen |
|-------------------------------|--|---|--|
| < 0,05 | 3 | 2 | 1 |
| 0,05 – 0,2 | 4 | 3 | 2 |
| 0,2 – 0,5 | 6 | 4 | 3 |
| 0,5 – 1 | 8 | 5 | 3 |
| 1 – 2 | 10 | 6 | 4 |
| 2 – 3 | 12 | 7 | 4 |
| 3 – 4 | 14 | 8 | 5 |
| 4 – 5 | 16 | 9 | 5 |
| 5 – 6 | 18 | 10 | 6 |

Tabel 4: aantal boringen, peilbuizen en te analyseren stalen bij homogeen verspreide verontreiniging

U rondt de oppervlakte van de verdachte zone altijd naar boven af.

Is de individuele oppervlakte groter dan zes hectare? Splits dan de oppervlakte in deeloppervlakten van maximaal zes hectare.

De boringen, peilbuizen en analyses worden ruimtelijk verspreid over de verdachte zone.

Is er een leeflaag aanwezig, dan bemonstert u die ook. De stalen analyseert u op de parameters van het SAP.

Onderzoekt u een (atmosferische) depositie? Bemonster dan afzonderlijk de bovenste tien centimeter vanaf het maaiveld. U neemt een representatief aantal stalen van deze toplaag in verhouding tot het totaal aantal te analyseren stalen.

4.2.5.1 Oriënterend bodemonderzoek voor opgevlude groeven en putten

U onderzoekt het vaste deel van de aarde rond en boven de aangevoerde, uitgegraven bodem, bagger- of ruimingsspecie. De te onderzoeken laag boven het aangevoerde materiaal kan beperkt worden tot de bovenste anderhalve meter. Als dat relevant is dan onderzoekt u ook het vaste deel van de aarde onder het aangevoerde materiaal.

U onderzoekt ook het grondwater.

Het is niet nodig om het aangevoerde materiaal opnieuw te onderzoeken als een groeve of put met niet verontreinigde, uitgegraven bodem, bagger- of ruimingsspecie (rubriek 60 van bijlage 1 van VLAREM II) wordt opgevuld. Het aangevoerde materiaal moet dan immers voldoen aan de VLAREM- en VLAREBO-bepalingen (grondverzetsregeling). Op voorwaarde dat in het kader van de voorstudie geen aanwijzingen zijn dat dit niet correct verlopen is. Blijkt uit de voorstudie dat er aanwijzingen zijn dat de opvulling niet correct verlopen is? Dan moet u het aangevoerde materiaal toch onderzoeken.

4.2.6 Bemonsteringsstrategie 3: verdachte zone waar de potentiële verontreinigingsbron aanleiding kan geven tot een heterogeen verspreide verontreiniging en de potentiële verontreinigingsbron gelokaliseerd kan worden

U past deze bemonsteringsstrategie toe als u op basis van de voorstudie een concentratiegradiënt in het horizontale vlak verwacht en u de potentiële verontreinigingsbron kan lokaliseren.

4.2.6.1 De potentiële verontreinigingsbron is volledig of gedeeltelijk ondergronds

U voert het aantal boringen, peilbuizen en te analyseren stalen uit volgens Tabel 5.

| Oppervlakte aaneengesloten inneming in m ² ³ | Aantal boringen (incl. peilbuizen) | Aantal te analyseren stalen van het vaste deel van de aarde | Aantal peilbuizen en aantal te analyseren grondwaterstalen |
|--|------------------------------------|---|--|
| < 5 | 1 | 1 | 1 |
| 5 – 20 | 2 | 1 | 1 |
| 20 – 50 | 3 | 2 | 2 |
| 50 – 100 | 4 | 3 | 2 |
| 100 – 500 | 6 | 4 | 3 |

Tabel 5: aantal boringen, peilbuizen en analyses als de potentiële verontreinigingsbron volledig of gedeeltelijk ondergronds is

U rondt de oppervlakte van de inneming altijd naar boven af.

³ De individuele oppervlakte die de potentiële verontreinigingsbron aaneengesloten inneemt aan het maaiveld.

Is de totale oppervlakte van de potentiële verontreinigingsbron groter dan 500 m²? Splits dan de oppervlakte op in deeloppervlaktes van maximaal 500 m².

4.2.6.2 De potentiële verontreinigingsbron is een bovengrondse opslag of een bovengronds reservoir van vloeistoffen

U voert het aantal boringen, peilbuizen en te analyseren stalen uit volgens Tabel 6.

| Oppervlakte aaneengesloten inneming in m ² ⁴ | Aantal boringen (incl. peilbuizen) | Aantal te analyseren stalen van het vaste deel van de aarde | Aantal peilbuizen en aantal te analyseren grondwaterstalen |
|--|------------------------------------|---|--|
| < 10 | 1 | 1 | 1 |
| 10 – 50 | 2 | 1 | 1 |
| 50 – 100 | 3 | 2 | 1 |
| 100 – 500 | 4 | 2 | 2 |
| 500 – 2000 | 6 | 4 | 3 |

Tabel 6: aantal boringen, peilbuizen en analyses bij bovengrondse opslag of een bovengronds reservoir van vloeistoffen

U rondt de oppervlakte van de inneming altijd naar boven af.

Is de totale oppervlakte van de potentiële verontreinigingsbron groter dan 2000 m²? Deel dan de oppervlakte op in deeloppervlaktes van maximaal 2000 m².

4.2.6.3 De potentiële verontreinigingsbron is een bovengrondse bron maar geen opslag of reservoir van vloeistoffen

U voert het aantal boringen, peilbuizen en te analyseren stalen uit volgens Tabel 7.

| Oppervlakte aaneengesloten inneming in m ² ⁵ | Aantal boringen (incl. peilbuizen) | Aantal te analyseren stalen van het vaste deel van de aarde | Aantal peilbuizen en aantal te analyseren grondwaterstalen |
|--|------------------------------------|---|--|
| < 100 | 1 | 1 | 1 |
| 100 – 500 | 2 | 1 | 1 |
| 500 – 2000 | 3 | 2 | 1 |

Tabel 7: aantal boringen, peilbuizen en analyses bij een bovengrondse bron, anders dan een opslag of een reservoir van vloeistoffen

U rondt de oppervlakte van de inneming altijd naar boven af.

Is de totale oppervlakte van de potentiële verontreinigingsbron groter dan 2000 m²? Deel dan de oppervlakte op in deeloppervlaktes van maximaal 2000 m².

⁴ De individuele oppervlakte die de potentiële verontreinigingsbron aaneengesloten inneemt.

⁵ De individuele oppervlakte die de potentiële verontreinigingsbron aaneengesloten inneemt.

4.2.7 Bemonsteringsstrategie 4: verdachte zone waar de potentiële verontreinigingsbron aanleiding kan geven tot een heterogeen verspreide verontreiniging en de potentiële verontreinigingsbron NIET gelokaliseerd kan worden

U past deze bemonsteringsstrategie toe als u op basis van de voorstudie een concentratiegradiënt in het horizontale vlak verwacht maar u de potentiële verontreinigingsbron niet kan situeren binnen een zone van 200 m².

U voert het aantal boringen, peilbuizen en te analyseren stalen uit volgens Tabel 8.

| Oppervlakte aaneengesloten inneming in ha ⁶ | Aantal boringen (incl. peilbuizen) | Aantal te analyseren stalen van het vaste deel van de aarde | Aantal peilbuizen en aantal te analyseren grondwaterstalen |
|--|------------------------------------|---|--|
| < 0,05 | 4 | 4 | 2 |
| 0,05 – 0,2 | 5 | 5 | 2 |
| 0,2 – 0,5 | 7 | 7 | 3 |
| 0,5 – 1 | 10 | 10 | 4 |
| 1 – 2 | 14 | 14 | 5 |
| 2 – 3 | 16 | 16 | 6 |
| 3 – 4 | 18 | 18 | 8 |
| 4 – 5 | 20 | 20 | 10 |
| 5 – 6 | 22 | 22 | 12 |

Tabel 8: aantal boringen, peilbuizen en analyses bij heterogeen verspreide verontreiniging waarbij de bron niet kan worden gelokaliseerd

U rondt de oppervlakte van de onderzoekslocatie altijd naar boven af.

Is de individuele oppervlakte van de verdachte zone groter dan 6 ha? Splits dan de oppervlakte in deeloppervlakten van maximaal 6 ha.

⁶ De individuele oppervlakte die de verdachte zone inneemt.

4.2.8 Bemonsteringsstrategie 5: onderzoekslocatie waarvoor al een decretaal oriënterend bodemonderzoek beschikbaar is

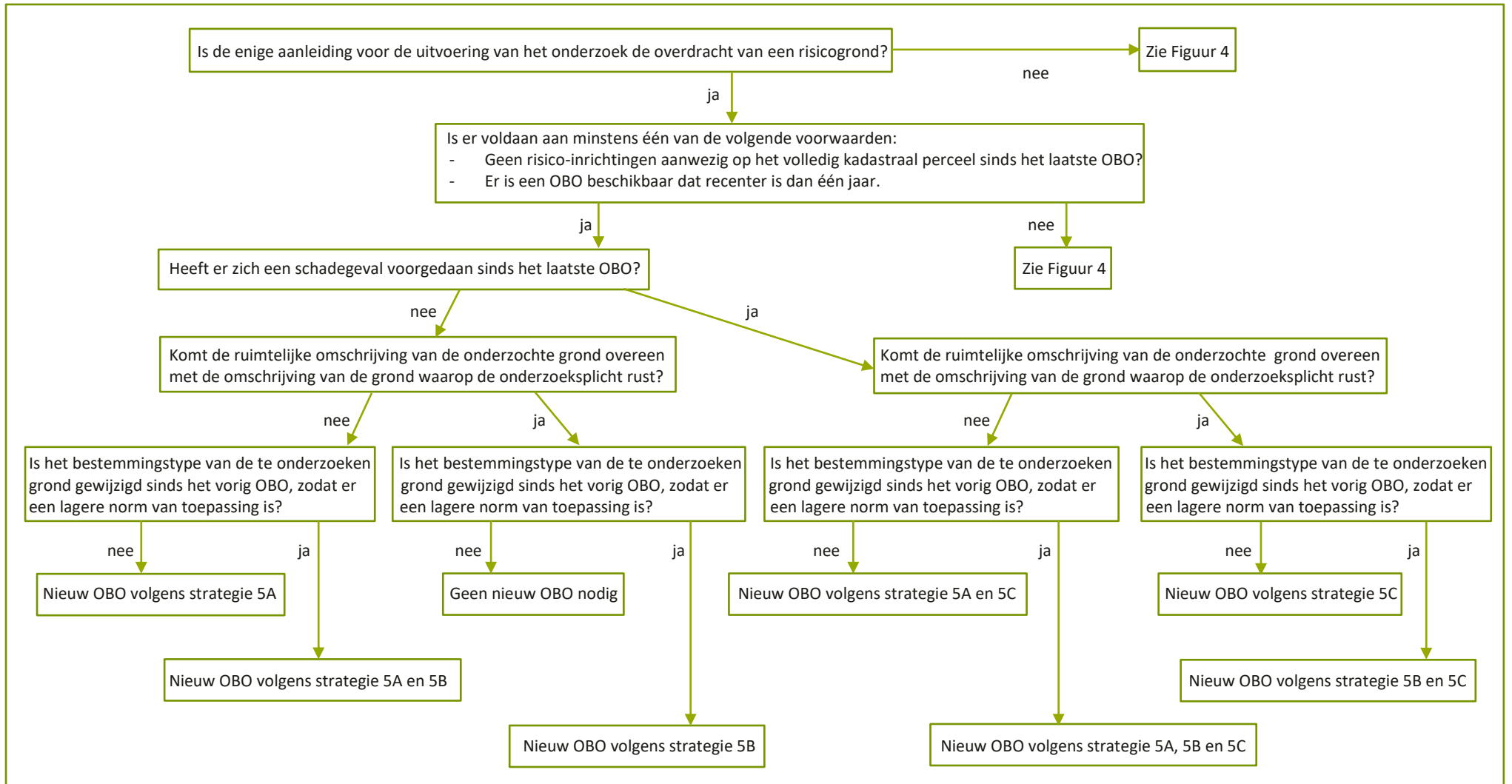
U kan deze bemonsteringsstrategie alleen toepassen als er op de onderzoekslocatie al een oriënterend bodemonderzoek werd uitgevoerd volgens een standaardprocedure.

De volgende bodemonderzoeken komen hiervoor **niet** in aanmerking:

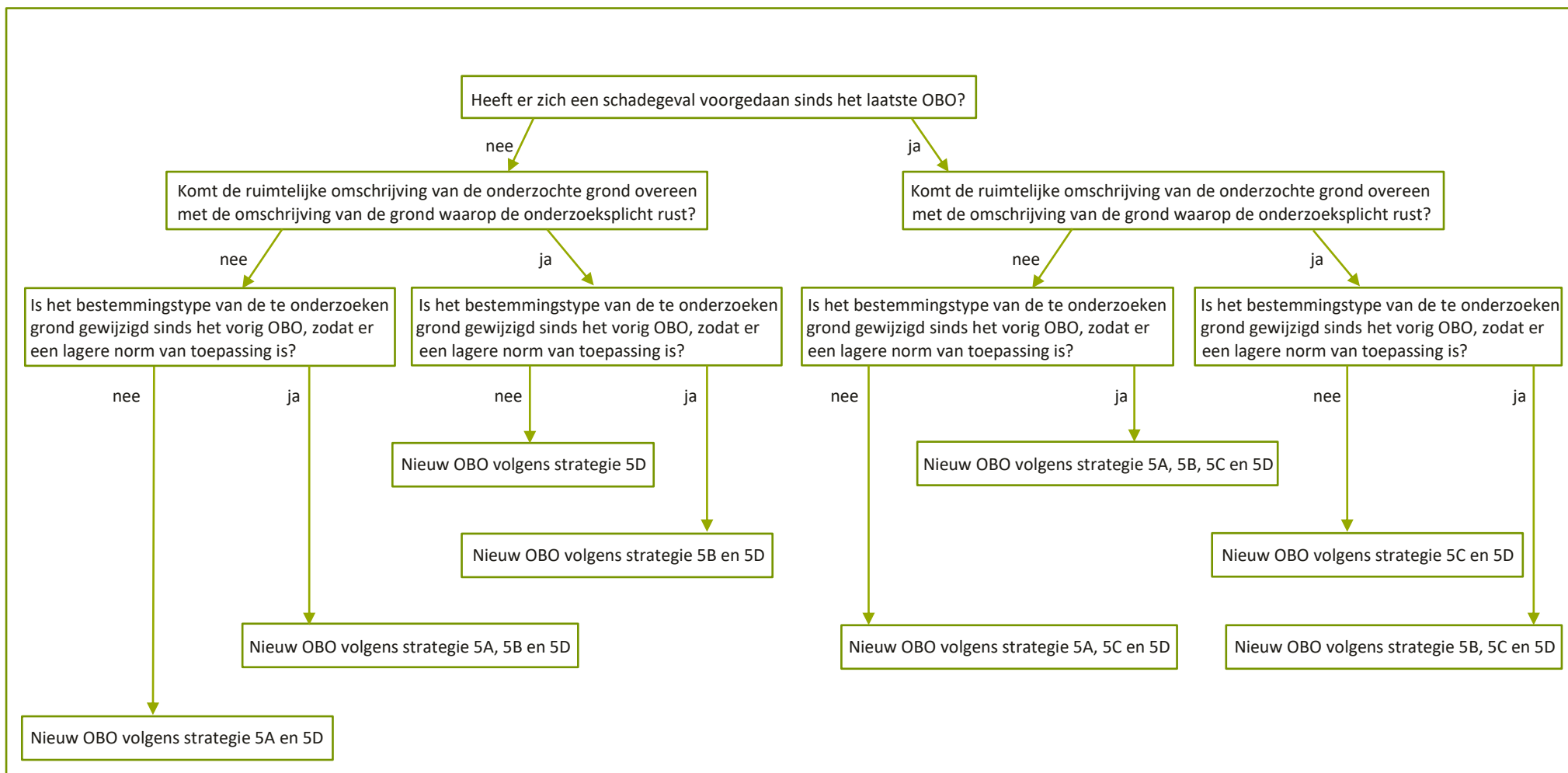
- bodemonderzoeken die werden gelijkgesteld met een oriënterend bodemonderzoek volgens artikel 5 van het VLAREBO van 5 maart 1996;
- site-onderzoeken;
- oriënterende bodemonderzoeken voor een deel van het kadastraal perceel.

Figuur 3 en Figuur 4 illustreren wanneer er een oriënterend bodemonderzoek moet worden uitgevoerd in het kader van een **overdracht van grond**. U vindt er ook welke bemonsteringsstrategie u in de verschillende scenario's moet toepassen.

In het kader van **alle andere onderzoeksverplichtingen**, bijvoorbeeld bij de sluiting van een risico-inrichting, moet er altijd een oriënterend bodemonderzoek worden uitgevoerd, ook als het vorige bodemonderzoek minder dan één jaar oud is.



Figuur 3: toepassing van bemonsteringsstrategie 5



Figuur 4: toepassing van bemonsteringsstrategie 5 als er op de onderzoekslocatie nog risico-inrichtingen aanwezig waren sinds het vorige oriënterend bodemonderzoek (OBO) op het volledige kadastrale perceel

4.2.8.1 Strategie 5A: de ruimtelijke omschrijving is gewijzigd sinds het vorige oriënterend bodemonderzoek

U past deze strategie toe als de ruimtelijke omschrijving van de grond wijzigde sinds het vorige oriënterend bodemonderzoek.

U gaat na of de resultaten van eerder uitgevoerde oriënterende bodemonderzoeken volstaan om een uitspraak te doen over de onderzoekslocatie. Bent u van oordeel dat u hiervoor over te weinig gegevens beschikt? Voer dan bijkomend veldwerk uit volgens de geldende bemonsteringsstrategieën.

U moet volgende punten vermelden in het oriënterend bodemonderzoek.

- Het onderzochte perceel is een deel van een voormalig (onderzocht) perceel of het onderzochte perceel is een samenvoeging van voormalige (onderzochte) percelen.
- Bij samenvoeging van percelen: welke zijn de voormalige percelen, zijn deze deels of volledig opgenomen in het onderzochte perceel, zijn de voormalige percelen reeds onderzocht of is er nog nooit een onderzoek op het perceel uitgevoerd,
- Alle onderzoeken vermelden die van toepassing zijn op de voormalige percelen en op het onderzochte perceel met uitspraak (classificatie + aard).
- Werde de vastgestelde bodemverontreiniging in het verleden als een niet te onderscheiden gemengde bodemverontreiniging gekwalificeerd? Doe dan een gemotiveerd voorstel over de verdeling van de bodemverontreiniging in een deel dat voor 29 oktober 1995 en deel dat na 28 oktober 1995 tot stand gekomen is.
- Indien er op de voormalige percelen een BBO, BSP, EEO is uitgevoerd dan moet vermeld worden of deze onderzoeken ook van toepassing zijn op het onderzochte perceel.

Uitzondering in geval van overdracht van de grond

Als in het kader van een overdracht van de grond de wijziging van de ruimtelijke omschrijving aan de volgende voorwaarden voldoet, dan is er toch geen nieuw oriënterend bodemonderzoek nodig:

- De te onderzoeken grond ligt volledig binnen de ruimtelijke omschrijving van de onderzochte grond(en) ⁷.
- De te onderzoeken grond wordt gevormd door de samenvoeging van een onderzochte risicogrand en een grond waarop geen risico-inrichting gevestigd is of was.⁸

⁷ Voorbeelden:

- Het te onderzoeken kadastraal perceel is ontstaan door een loutere splitsing van het oorspronkelijke perceel. Met andere woorden: het te onderzoeken perceel ligt volledig binnen de kadastrale grenzen van het oorspronkelijke perceel. Het volledige oorspronkelijke perceel werd al eerder onderzocht in een oriënterend bodemonderzoek dat door de OVAM werd aanvaard.
- Kadastrale percelen worden samengevoegd tot een nieuw kadastraal perceel. Alle oorspronkelijke percelen werden al eerder onderzocht in een oriënterend bodemonderzoek dat door de OVAM werd aanvaard.

⁸ Is de aanleiding voor het bodemonderzoek een andere onderzoeksverplichting dan overdracht van een grond? Dan wordt de samenvoeging van een onderzochte risicogrand en een grond waarop geen risico-inrichting gevestigd was of is wel als een wijziging van de ruimtelijke omschrijving beschouwd.

De OVAM zal de beschikbare informatie dan worst-case bekijken.

4.2.8.2 Strategie 5B: bestemmingswijziging

U past deze strategie toe als het bestemmingstype van de onderzoekslocatie wijzigde zodat er strengere bodemsaneringsnormen van toepassing zijn.

U maakt een samenvatting van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en evalueert de beschikbare analyseresultaten opnieuw.

Bent u van oordeel dat u over te weinig gegevens beschikt voor een besluit? Voer dan bijkomend veldwerk en analyses uit volgens de geldende bemonsteringsstrategieën.

4.2.8.3 Strategie 5C: schadegeval

U past deze strategie toe als er zich een schadegeval heeft voorgedaan sinds het vorige oriënterend bodemonderzoek.

U gaat na hoe het schadegeval werd vastgesteld en welke maatregelen er werden genomen.

Werd het schadegeval al behandeld en werd er een evaluatierapport opgemaakt waaruit blijkt dat er geen verdere maatregelen nodig zijn? Dan volstaat een bespreking van de resultaten van het evaluatierapport.

Werd het schadegeval nog niet geëvalueerd? Of werden er geen maatregelen genomen onder leiding van een bodemsaneringsdeskundige? Ga dan na of het schadegeval bodemverontreiniging veroorzaakte.

4.2.8.4 Strategie 5D: het vorige oriënterend bodemonderzoek is ouder dan één jaar

U past deze strategie toe als het vorige oriënterend bodemonderzoek ouder is dan één jaar en er sindsdien nog een risico-inrichting aanwezig was.

U actualiseert het oriënterend bodemonderzoek volgens de geldende bemonsteringsstrategieën.

Voor al onderzochte zones waar er sindsdien nog een risico-inrichting aanwezig was kan u afwijken van de bemonsteringsstrategieën 2 en 3:

- Bemonsteringsstrategie 2: U kan het voorziene aantal boringen, peilbuizen en te analyseren stalen halveren.
- Bemonsteringsstrategie 3: U kan het aantal grondwateranalyses beperken tot twee derde. U gaat na of u ook het vaste deel van de aarde moet analyseren.

Zones met nieuwe risico-inrichtingen of –activiteiten sinds het vorige oriënterend bodemonderzoek onderzoekt u volgens bemonsteringsstrategie 2, 3 of 4. U kan het aantal boringen, peilbuizen en te analyseren stalen in dat geval niet verminderen.

4.2.9 Bemonsteringsstrategie 6: verdachte zone waar bodemverontreiniging werd of wordt verwijderd

U past deze bemonsteringsstrategie toe als er bodemverontreiniging werd verwijderd en het resultaat ervan nog niet in een bodemonderzoek werd beschreven.

Voor de bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar de richtlijnen die zijn opgenomen in de standaardprocedure “Bodemsaneringswerken, eindevaluatieonderzoek en nazorg”.

U beschrijft de uitgevoerde werken, hun impact op de bodemkwaliteit en de actuele verontreinigingstoestand.

U vult het rapport aan met de volgende informatie:

- In het pdf-bestand met de administratieve gegevens vermeldt u de aannemer die de bodemsaneringswerken uitvoerde.
- In het pdf-bestand met de niet-technische samenvatting beschrijft u het verloop van de werken.
- In het pdf-bestand met het rapport:
 - een korte beschrijving van het verloop van de werken;
 - de hoeveelheid verwijderde afvalstoffen;
 - toetsing van de analyseresultaten aan de bodemsaneringsnormen en richtwaarden;
 - aanduiding van de resultaten van de controlestalen in tabelvorm overeenkomstig de richtlijnen in de standaardprocedures.
- In het pdf-bestand met de kaarten:
 - een overzichtsplan met aanduiding van de ontgravingsdiepte;
 - een overzichtsplan met aanduiding van de initiële verontreinigingscontour(en);
 - een overzichtsplan met aanduiding van de ontgravingscontour en controle stalen.
- In de pdf-bestand met bijlagen:
 - verwerkingscertificaten van de afgevoerde grond of andere afvalstoffen;
 - het bodembeheerrapport van de aanvulgrond of de resultaten van de analyses die hiervoor werden uitgevoerd.

4.2.10 Bemonsteringsstrategie 7: onderzoekslocatie met een natuurlijke grondwaterstand dieper dan vijf meter

U past deze bemonsteringsstrategie toe als de natuurlijke grondwaterstand dieper dan vijf meter is.

Deze bemonsteringsstrategie beschrijft de onderzoeksinspanningen voor het grondwater. Voor het vaste deel van de aarde past u de overige bemonsteringsstrategieën toe.

Algemeen

U gaat uit van de natuurlijke grondwaterstand. Dat is de grondwaterstand als er geen grondwaterbemaling aanwezig zou zijn die de natuurlijke grondwaterstand beïnvloedt. Bij seizoensgebonden fluctuaties gebruikt u de hoogste natuurlijke grondwaterstand.

U kan de huidige grondwaterstand gebruiken als de natuurlijke grondwaterstand wordt beïnvloed door een bemaling die al aanwezig was voor dat de risico-inrichting er was. De grondwaterstand mag sinds de start van de bemaling niet gestegen zijn. Is dat toch het geval? Gebruik de hoogste grondwaterstand over de volledige bemalingsperiode.

Heeft u hangwater vastgesteld? Hou dan ook rekening met de diepte van het hangwater om de bemonsteringsstrategie te bepalen. Het besluit over de verontreiniging in het hangwater of in het grondwater kan verschillend zijn.

Is de afstand tussen de onderkant van de verontreinigingsbron en de grondwatertafel minder dan vijf meter? Dan kan u bemonsteringsstrategie 7 niet toepassen.

Zijn de verdachte stoffen vluchtig (voorbeelden: gechloroerde solventen, BTEX) en hoeft u geen of slechts een verminderd aantal peilbuizen te plaatsen volgens Tabel 9? Pas een screeningsmethode toe of verhoog het aantal te analyseren stalen van het vaste deel van de aarde met minimaal het aantal niet geplaatste peilbuizen.

Is de risicolocatie een stortplaats? Dan moet u bemonsteringsstrategie 7 niet toepassen.

Beslissingsschema

Aan de hand van Tabel 9 gaat u na of het grondwater moet worden onderzocht.

| Grondwaterstand in m-mv | In het kader van bemonsteringsstrategie 1 | | In het kader van een potentiële verontreinigingsbron | |
|----------------------------|---|----------------|---|--|
| | Aantal peilbuizen | Som indices | Aantal peilbuizen | |
| 5 – 8 | ≥ 30 % van het aantal peilbuizen volgens bemonsteringsstrategie 1 | ≥ 150 | Zoals aangegeven in bemonsteringsstrategie 2, 3, of 4 | |
| 5 – 8 | ≥ 30 % (afroonden naar hogere eenheid) van het aantal peilbuizen volgens bemonsteringsstrategie 1 | < 150 | Evaluatie op basis van de kenmerken van de onderzoekslocatie, ondergrond, verontreiniging, ouderdom van de activiteiten en resultaten van andere onderzoeken in de omgeving | |
| 8 – 15 | Geen grondwateronderzoek | ≥ 200 | De helft van het aantal peilbuizen zoals aangegeven in bemonsteringsstrategie 2, 3 of 4 | |
| 8 – 15 | Geen grondwateronderzoek | < 200 | Evaluatie op basis van de kenmerken van de onderzoekslocatie, ondergrond, verontreiniging, ouderdom van de activiteiten en resultaten van andere onderzoeken in de omgeving | |
| > 15 | Evaluatie op basis van de kenmerken van de onderzoekslocatie, ondergrond, verontreiniging, ouderdom van de activiteiten en resultaten van andere onderzoeken in de omgeving | | | |

Tabel 9: aantal peilbuizen als de grondwaterstand dieper dan vijf meter is

Grondwaterstand tussen 5 m-mv en 8 m-mv

U plaatst minstens 30 % van het aantal voorziene peilbuizen **volgens bemonsteringsstrategie 1**. U rondt het aantal peilbuizen altijd naar boven af.

U voert een grondwateronderzoek uit ter hoogte van de **potentiële verontreinigingsbron** als de som van de indices groter of gelijk is aan 150. U plaatst het aantal peilbuizen zoals voorzien in bemonsteringsstrategie 2, 3 of 4.

Bij een som kleiner dan 150 voert u een bijkomende evaluatie uit op basis van de specifieke kenmerken van de onderzoekslocatie, de ondergrond, de verontreiniging, de ouderdom van de activiteiten, de resultaten van andere onderzoeken in de omgeving,... Op basis daarvan beslist u of er grondwateronderzoek nodig is.

Grondwaterstand tussen 8 m-mv en 15 m-mv

Er moet geen grondwateronderzoek worden uitgevoerd in het kader van **bemonsteringsstrategie 1**.

U voert een grondwateronderzoek uit ter hoogte van de **potentiële verontreinigingsbron** als de som van de indices groter of gelijk is aan 200. U plaatst de helft van het aantal peilbuizen zoals voorzien in bemonsteringsstrategie 2, 3 of 4. Een derde van de grondwaterstalen analyseert u op de parameters van het SAP. U rondt het aantal peilbuizen en het aantal grondwaterstalen altijd naar boven af.

Bij een som kleiner dan 200 voert u een bijkomende evaluatie uit op basis van de specifieke kenmerken van de onderzoekslocatie, de ondergrond, de verontreiniging, de ouderdom van de activiteiten, de resultaten van andere onderzoeken in de omgeving,... Op basis daarvan beslist u of er grondwateronderzoek nodig is.

Grondwaterstand dieper dan 15 m-mv

U gaat na of er grondwateronderzoek nodig is op basis van de specifieke kenmerken van de onderzoekslocatie, de ondergrond, de verontreiniging, de ouderdom van de activiteiten, de resultaten van andere onderzoeken in de omgeving,...

U analyseert de grondwaterstalen op de parameters van het SAP, de verdachte stoffen en de relevante afbraakproducten.

Berekening van de som van de indices

| | | | |
|--|---|------------|----------|
| Index P1 | Aard van de ondergrond – Grondwaterkwetsbaarheidsgraad (*) | | Index P1 |
| | Weinig kwetsbaar | | 10 |
| | Matig kwetsbaar | | 30 |
| | Kwetsbaar | | 50 |
| | Zeer kwetsbaar | | 80 |
| | Uiterst kwetsbaar | | 100 |
| (*) U leidt de kwetsbaarheid niet enkel af van de kwetsbaarheidskaart maar ook aan de hand van veldgegevens en uw interpretatie. | | | |
| Index P2 | Mogelijke bedreiging grondwaterwinning (*) | | |
| | Type winning | | |
| | | Drinkwater | Andere |
| | | Index P2 | Index P2 |
| | Vermoeden nadelig effect | 100 | 100 |
| | Gelegen op < 100 m van de potentiële verontreinigingsbron | 100 | 50 |
| | Gelegen op < 200 m van de potentiële verontreinigingsbron | 75 | 30 |
| | Gelegen op < 500 m van de potentiële verontreinigingsbron | 50 | 20 |
| Gelegen op > 500 m of geen aanwezig/geen bedreiging | 0 | 0 | |
| (*) U houdt rekening met elk type winning. Diepere winningen in duidelijk afgescheiden waterlagen neemt u niet op. | | | |
| Index P3 | Dichtheid van de verdachte stoffen (*) | | Index P3 |
| | Dichtheid van de verdachte stoffen ≤ 1 | | 0 |
| | Dichtheid van de verdachte stoffen > 1 | | 80 |
| | (*) U houdt rekening met de actuele en de historische situatie. | | |

| | | |
|--|---|----------|
| Index P4 | Boven- of ondergrondse potentiële verontreinigingsbron (*) | Index P4 |
| | De potentiële verontreinigingsbron bevindt zich volledig of gedeeltelijk ondergronds | 80 |
| | Bovengrondse opslag of reservoir van vloeistoffen zonder voldoende bodembescherming | 50 |
| | Bovengrondse opslag of reservoir van vloeistoffen met voldoende bodembescherming | 20 |
| | Bovengrondse activiteit andere dan opslag of reservoir van vloeistoffen | 10 |
| (*) U houdt rekening met de actuele en de historische situatie. | | |
| Index P5 | Mobiliteit van de verdachte stoffen in functie van oplosbaarheid S (*) | Index P5 |
| | Zeer mobiel ($S \geq 100.000$ mg/l) | 100 |
| | Mobiel ($S \geq 1.000$ mg/l) | 80 |
| | Middelmatig mobiel ($S \geq 10$ mg/l) | 30 |
| | Weinig mobiel ($S > 0,1$ mg/l) | 20 |
| | Zeer weinig mobiel ($S < 0,1$ mg/l) | 10 |
| | Onbekend | 40 |
| (*) | | |
| – U houdt rekening met de actuele en de historische situatie. | | |
| – U legt de mobiliteit standaard op middelmatig mobiel voor zware metalen, metalloïden, cyaniden en minerale olie. | | |
| – U beschouwt zware metalen die worden gebruikt om te metalliseren als mobiel. Bij verschillende contaminanten gebruikt u de hoogste S-waarde. | | |
| – U beschouwt kationen en anionen als zeer mobiel. | | |
| Index P6 | Categorie van de risico-inrichtingen die betrekking hebben op het gebruik of de opslag van vloeistoffen (*) | Index P6 |
| | B | 50 |
| | A | 30 |
| | O | 10 |
| | / | 0 |
| (*) | | |
| – U houdt rekening met de actuele en de historische situatie. | | |
| – Bij verschillende categorieën gebruikt u de hoogste waarde ($B > A > O$). | | |
| Index P7 | Andere criteria die aanleiding geven tot grondwateronderzoek | Index P7 |
| | Neen | 0 |
| | Ja – argumenten tot beslissing grondwateronderzoek | +50 |
| | Neen – argumenten tot beslissing geen grondwateronderzoek | -50 |

Tabel 10: berekening van de som van de indices

4.2.11 Bemonsteringsstrategie 8: asbest

U past deze bemonsteringsstrategie toe om het asbestverdacht karakter van de onderzoekslocatie te bepalen en de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest te bevestigen of te weerleggen.

Deze bemonsteringsstrategie bestaat uit drie stappen:

- historisch onderzoek en voorstudie
- terreinwaarnemingen en veldwerk
- besluit over de nood aan een beschrijvend bodemonderzoek

4.2.11.1 Stap 1: historisch onderzoek en voorstudie

U gaat na of er asbesttoepassingen voorkomen of voorkwamen die aanleiding kunnen of konden geven tot een bodemverontreiniging met asbest. U consulteert eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de asbestinventaris, het sloopopvolgingsplan,... U voert vóór het veldwerk een visuele inspectie van de onderzoekslocatie uit. U informeert bij de opdrachtgever naar mogelijke activiteiten of gebeurtenissen die als asbestverdacht kunnen worden beschouwd.

De volgende asbesttoepassingen kunnen aanleiding geven tot een bodemverontreiniging met asbest:

- voormalige asbestverwerkende bedrijven
- homogene of heterogene lagen met asbestproductieafval in de asbestregio Kapelle-op-den-Bos en Willebroek (Aartselaar, Bonheiden, Boom, Boortmeerbeek, Bornem, Buggenhout, Grimbergen, Kontich, Londerzeel, Mechelen, Meise, Merchtem, Opwijk, Puurs-Sint-Amands, Sint-Katelijne-Waver en Zemst)
- asbesthoudende dak- en gevelbekleding door verwerking:
 - afdruipzone
 - grenszone
- asbesthoudende dak- en gevelbekleding door brand- of stormschade
- asbesthoudende dak- en gevelbekleding door ontmossen of reinigen
- asbestverdacht puin- en sloopafval in de bodem⁹:
 - Puinhoudend asbestverdachte (bodem)laag – niet onder een verharding
 - Puinhoudend asbestverdachte (bodem)laag – onder een verharding
- opslag van asbesthoudende bouwmaterialen en sloopafval op de bodem¹⁰
- industriële activiteiten met gekende asbesttoepassingen

Zijn of waren één of meerdere van deze asbesttoepassingen aanwezig op de onderzoekslocatie? Dan beschouwt u de onderzoekslocatie als asbestverdacht. U gaat over tot stap twee.

⁹ Puin- en sloopafval is niet asbestverdacht als u administratief kan motiveren dat de aanwezigheid van asbest onwaarschijnlijk is. Voorbeelden: het puin- of sloopafval is aanwezig onder een verharding die in de jaren 1950 werd aangebracht, of de puinlaag werd aangebracht volgens de geldende wetgeving en daarvan is een certificaat of document beschikbaar.

¹⁰ Zie voetnoot 9.

4.2.11.2 Stap 2: terreinwaarnemingen en veldwerk

Uw vaststellingen tijdens het terreinbezoek of tijdens de uitvoering van het veldwerk moeten het historisch onderzoek aanvullen of ondersteunen.

U voert een visuele inspectie van het maaiveld uit. Aan de grenzen van de onderzoekslocatie gaat u ook de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op de aanpalende terreinen na. Voorbeeld: Een gebouw met een asbestverdacht dak op het buurperceel met een afdruiptzone of grenszone op de onderzoekslocatie.

Voert u een terreinbezoek uit op het moment dat het veldwerk wordt uitgevoerd? Ga dan na of de oorspronkelijk voorgestelde bemonsteringsstrategie moet worden bijgesteld.

U ziet er op toe dat de medewerker die instaat voor de terreinwaarnemingen en het veldwerk is opgeleid voor de herkenning van asbest en de verschillende asbesttoepassingen.

U gaat na onder welke vorm het asbest (hechtgebonden of niet-hechtgebonden) aanwezig kan zijn.

U mag mengstalen van verdachte stalen laten analyseren als u in de verschillende deelstalen dezelfde verontreinigingsgraad verwacht. Er kan een gewogen gemiddelde asbestconcentratie worden bepaald als de bemonstering gebeurt volgens het CMA/1/A.7 en u representatieve mengstalen gebruikt.

U gebruikt gaten van 30 op 30 cm, overeenkomstig het CMA. **U moet het aantal gaten en de veldgewichten respecteren om te kunnen toetsen aan de asbestwaarde voor vrij gebruik van bodemmaterialen (=100 mg/kg ds).** Als u het aantal gaten beperkt of als u aan het laboratorium geen correcte veldgewichten aanlevert, dan kan het laboratorium geen gewogen gemiddelde asbestconcentratie berekenen. U kan dan niet toetsen aan de waarde voor vrij gebruik van bodemmaterialen.

Voor de geïdentificeerde zones worden minstens de volgende onderzoeksinspanningen verwacht:

A. Voormalige asbestverwerkende bedrijven

In zones waar asbestverwerking en -bewerking hebben plaatsgevonden en ter hoogte van de verhardings-, aanvul- of ophooglagen moet u het opgeboord materiaal altijd grondig screenen en controleren op asbestverdachte materialen.

Heeft u aanwijzingen van een bodemverontreiniging met asbest? Voer dan voor de toplaag en eventueel voor de diepere bodemlaag een onderzoek uit.

B. Asbestregio Kapelle-op-den-Bos en Willebroek

In de ruime regio rond Kapelle-op-den-Bos en Willebroek werd asbestproductieafval van de voormalige asbestverwerkende bedrijven vaak gebruikt als aanvul-, ophoog- of verhardingsmateriaal. Het asbestproductieafval wordt er dan ook wijd verspreid aangetroffen in homogene lagen.

In de asbestregio Kapelle-op-den-Bos en Willebroek treedt de OVAM ambtshalve op voor homogene lagen met asbestproductieafval als dat afval afkomstig is uit deze asbestregio. Stelt u zo'n homogene laag met asbestproductieafval vast? Breng dan de OVAM hiervan op de hoogte met het "Aanmeldingsformulier asbestproductieafval". U vindt dit formulier op www.ovam.vlaanderen.be. U rapporteert de aanwezigheid van asbestproductieafval als een te saneren bodemverontreiniging met ambtshalve tussenkomst (Q-zin).

Onzorgvuldige grondwerken ter hoogte van deze homogene lagen kunnen het asbestproductieafval vermengen met de bodem en zorgen zo voor een diffuse verspreiding van asbestmateriaal. Er is dan sprake van een heterogene, asbesthoudende puin-of bodemlaag. Die laag onderzoekt u volgens de richtlijnen voor asbestverdacht puin- en sloopafval in de bodem.

C. Asbesthoudende dak- en gevelbekleding

C.1. Verwerking van asbesthoudende dak- en gevelbekleding

C.1.1. Afdruipzone

De aanwezigheid van asbesthoudende dak- en gevelbekleding kan een effect hebben op de bodem door de aanwezigheid van een afdruipzone of op plaatsen waar het hemelwater in de bodem dringt.

U gaat na waar het hemelwater van asbesthoudende daken niet wordt opgevangen door een dakgoot maar rechtstreeks afdruipt op de bodem. Deze zone – de afdruipzone – is ongeveer 1 m breed.

Als de afdruipzone verhard is dan gaat u na naar waar het hemelwater wordt afgevoerd. Vloeit het hemelwater weg naar het nabijgelegen maaiveld? Dan wordt een zone van circa 0,3 m vanaf de rand van de verharding als asbestverdacht beschouwd.

U gaat na of de afvoer van het hemelwater via een dakgoot al dan niet een onmiddellijk effect op de bodem heeft.

Niet-hechtgebonden asbest kan aanwezig zijn in de toplaag van 0 tot 2 cm. Als er aanwijzingen zijn dat er ook dieper asbest kan voorkomen (door bijvoorbeeld grondbewerkingen of de vastheid of korrelgrootte van de bodem waardoor diepere migratie mogelijk is) dan onderzoekt u de bodemlaag van 0 tot 10 cm.

U heeft verschillende mogelijkheden:

- U onderzoekt de afdruipzone. U stelt voor de volledige afdruipzone een representatief mengmonster samen uit deelmonsters (grepen). Daarvoor gaat u de toplaag op verschillende plaatsen binnen de afdruipzone afschrappen of afgraven en samenvoegen tot één labomonster. Om een correcte, kwantitatieve asbestanalyse mogelijk te maken, probeert u de minimale hoeveelheid van 10 l zo goed mogelijk te benaderen, met absoluut minimum van 1 kg veldgewicht.
- U onderzoekt de afdruipzone niet en gaat er van uit dat die als verontreinigd te beschouwen is. Een humaan toxicologisch risico en een verspreidingsrisico kunnen niet uitgesloten worden. In het e-loket vinkt u op grondniveau "asbest dak ja" aan als asbestuitspraak.

- U onderzoekt de afdruiptzone niet omdat die is opgenomen in een slooipopvolgingsplan en gaat er van uit dat die als verontreinigd te beschouwen is. Een humaan toxicologisch risico en een verspreidingsrisico kunnen niet uitgesloten worden. In het e-loket vinkt u op grondniveau “asbest dak ja” aan als asbestuitspraak.
- U verwijdert de verontreinigde bodem en de bron van de verontreiniging. U houdt dan rekening met de voorwaarden uit hoofdstuk 5.5.6, Ontgraving tijdens het oriënterend bodemonderzoek.
- U verwijdert de verontreinigde bodem maar niet de bron van de verontreiniging. U houdt dan rekening met de voorwaarden uit hoofdstuk 5.5.6, Ontgraving tijdens het oriënterend bodemonderzoek. Een nieuwe verontreiniging kan in de nabije toekomst niet uitgesloten worden. In het e-loket vinkt u op grondniveau “asbest dak ja” aan als asbestuitspraak.

C.1.2. Grenszone

Als de asbestbekleding sterk verweerd of beschadigd is, kunnen asbestfragmenten of -flinters op aangrenzende bodemoppervlaktes terecht gekomen zijn. Het vrijgekomen asbest zal in de meeste gevallen bestaan uit hechtgebonden asbestfragmenten. U bakent de asbestverdachte zone – de grenszone – af door een visuele inspectie van het maaiveld.

U onderzoekt het maaiveld als de grenszone onverhard is. Bij vaststelling van asbestverdachte fragmenten ter hoogte van het maaiveld is de toplaag van 0 tot 2 cm verdacht. Zijn er aanwijzingen dat er ook dieper asbest kan voorkomen (door bijvoorbeeld grondbewerkingen of door de vastheid of korrelgrootte van de bodem waardoor diepere migratie mogelijk is)? Dan kunnen er in de bodemlaag van 2 tot 30 cm of dieper asbestfragmenten voorkomen.

U heeft verschillende mogelijkheden:

- U verwijdert de asbestverdachte fragmenten of de asbesthoudende bodem. Asbestverdachte fragmenten kan u verwijderen door handpicking. De asbesthoudende bodem kan u ontgraven als de grenszone geroerd of gemengd is.
- U onderzoekt de grenszone. Per asbestverdachte zone van maximaal 1000 m² voorziet u minimaal twee gaten tot 30 cm of dieper. Voor een asbestverdachte zone met een oppervlakte van meer dan 1000 m² voorziet u één extra gat per 500 m². U verspreidt de gaten over de grenszone, eventueel bijgesteld op basis van de visuele inspectie van het maaiveld. U inspecteert het opgegraven materiaal visueel op het voorkomen van puin en asbestverdachte fragmenten. Bij aanwezigheid van puin worden de puinfracties van alle gaten afgescheiden en samengevoegd tot één te analyseren verzamelmonster. U reduceert de fijne fractie van alle gaten tot een labomonster van 10 l. U onderzoekt ook de diepere bodemlaag (inclusief niet-hechtgebonden asbest) als dat relevant is.
- U onderzoekt de grenszone niet en gaat er van uit dat die als verontreinigd te beschouwen is. Een humaan toxicologisch risico en een verspreidingsrisico kunnen niet uitgesloten worden. In het e-loket vinkt u op grondniveau “asbest dak ja” aan als asbestuitspraak.

C.2. Brand- of stormschade aan asbesthoudende dak- en gevelbekleding

Bij brand- of stormschade is het belangrijk om de asbestverdachte zones na het incident zo snel mogelijk af te bakenen en te registreren. De kans is immers reëel dat er asbest in de bodem terecht gekomen is of dat er asbestfragmenten verspreid zijn.

Werd er al een bodemonderzoek uitgevoerd volgens de “Leidraad asbestbranden” naar aanleiding van het incident? Dan moet u geen bijkomend asbestonderzoek uitvoeren. U voegt het bodemonderzoek toe als bijlage.

Werd de bodem nog niet of onvoldoende onderzocht? Breng dan de aanwezige en voormalige asbest-toepassingen en de bijhorende, asbestverdachte zones in kaart. Voer een bodemonderzoek uit volgens de “Leidraad asbestbranden”.

C.3. Ontmossen of reinigen van asbesthoudende dak- of gevelbekleding

Het is verboden om asbestcementen dak- of gevelbekleding onder hoge druk af te spuiten (voorbeelden: ontmossen, voorbehandeling voor coating). Door dit onzorgvuldig handelen kan er immers lokaal bodemverontreiniging met asbest ontstaan. Ook afborstelen of afschuren kan een verontreiniging met asbest veroorzaken.

Werd er al een bodemonderzoek uitgevoerd volgens de “Leidraad asbestbranden” naar aanleiding van de milieuovertreding? Dan moet u geen bijkomend asbestonderzoek uitvoeren. U voegt het bodemonderzoek toe als bijlage.

Werd de bodem nog niet of onvoldoende onderzocht? Breng dan de aanwezige en voormalige asbesttoepassingen en de bijhorende, asbestverdachte zones in kaart. Voer een bodemonderzoek uit volgens de “Leidraad asbestbranden”.

D. Asbestverdacht puin- en sloopafval in de bodem

Als gebouwen of constructies uit de periode 1945-2001 onzorgvuldig werden gesloopt of grondig gerenoveerd of als wegen en verhardingen onzorgvuldig werden opgebroken dan kan asbestverdacht puin op of in de bodem terechtgekomen zijn. Er kan ook asbesthoudend puin aangevoerd zijn als aanvul-, ophoog- over verhardingsmateriaal.

Het puin kan in meerdere of mindere mate vermengd zijn met de bodem. Puinlagen met meer dan 75% aan puin worden niet als bodem beschouwd. Daardoor wordt voor puinlagen met meer dan 75% aan puin de impact op de aangrenzende bodemlaag nagegaan (in overeenstemming met strategie 9 voor stortplaatsen). Voor het onderzoek van de aangrenzende bodemlaag wordt de strategie gevolgd voor een puinhoudende asbestverdachte bodemlaag.

Voor puinhoudende bodemlagen met minder dan 75% aan puin wordt een onderscheid gemaakt in functie van het al dan niet aanwezig zijn van een verharding.

D.1. Puinhoudende asbestverdachte (bodem)laag – niet onder een verharding

Bij een dagzomende puinlaag voert u een grondige visuele inspectie uit van het oppervlak of het maaiveld om de asbestverdachte zone visueel af te bakenen.

Voor een dagzomende puinlaag én een puinhoudende bodemlaag op een diepte – kleiner dan de van toepassing zijnde leeflaagdikte – voert u een veldonderzoek uit conform het CMA/1/A.7.

De volgende leeflaagdiktes worden gehanteerd:

- 30 cm voor industriegebied, recreatiezones en natuurgebieden;
- 50 cm voor landbouwgebieden en voor bestemming wonen in de situaties waar er geen of weinig contact is met de bodem of het graven in de bodem quasi uitgesloten is (bijvoorbeeld: in sterk verstedelijkt gebied);
- 70 cm bij bestemming wonen (residentieel) met een vrij intensief gebruik van de open zones naast de woning.

Per asbestverdachte laag van maximaal 1000 m² voorziet u minimaal twee gaten. Voor een asbestverdachte zone met een oppervlakte van meer dan 1000 m² voorziet u één extra gat per 500 m².

De diepte van de te graven gaten voor bepaling van het asbestgehalte wordt in de eerste plaats begrensd door de dikte van de asbestverdachte laag, tot maximaal de leeflaagdikte vermeerderd met 30 cm, én is maximaal 70 cm.

Voor een puinhoudende bodemlaag aangetroffen op een diepte – dieper dan de van toepassing zijnde leeflaagdikte – wordt de grove fractie enkel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte puinfragmenten.

Asbestverdachte bodemlagen op een diepte – dieper dan de van toepassing zijnde leeflaagdikte – worden niet verder onderzocht in het oriënterend bodemonderzoek (i.e. geen bepaling van de asbestgehalten). Dit daar er geen humaan risico en geen verspreidingsrisico uitgaat van deze dieper gelegen asbestverdachte bodemlaag.

Voor de verdere afbakening van puinhoudende bodemlagen (horizontaal en verticaal) gebruikt u boringen of proefgaten.

D.2. Puinhoudende asbestverdachte (bodem)laag onder een verharding

De afbakening van puinhoudende bodemlagen (horizontaal en verticaal) onder een permanente, volledige en vormgegeven verharding gebeurt aan de hand van bestaande boringen.

De grove fractie van het opgeboorde materiaal wordt geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte fragmenten. Aangezien er van zo'n asbestverdachte bodemlaag onder een verharding geen humaan risico en geen verspreidingsrisico uitgaat, worden zulke lagen in het kader van een oriënterend bodemonderzoek niet verder onderzocht (i.e. geen bepaling van asbestgehalten).

E. Opslag van asbesthoudend bouw materiaal en sloopafval op de bodem

Door opslag van asbesthoudende materialen kunnen afgebroken fragmenten vermengen met de bodem.

Heeft u aanwijzingen dat zo'n opslag aanleiding kan of kon geven tot een bodemverontreiniging met asbest? Voer dan voor de toplaag en eventueel voor de diepere bodemlaag een onderzoek uit.

F. Industriële activiteiten met gekende asbesttoepassingen

Asbestverdachte bodemlagen kunnen voorkomen bij stortplaatsen, brekers of handelszaken waar asbesthoudende materialen op maat werden versneden, petrochemische bedrijven, gasfabrieken, metallurgie bedrijven (voor bescherming tegen hoge temperaturen), auto-industrie (voor remvoeringen, koppelingen, dichtingen), isolatiebedrijven (voor treinstellen, scheepsbouw, gebouwen, brandwerende kledij), chemische nijverheid (voor bescherming tegen chemische agressie),...

In zones waar industriële activiteiten met gekende asbesttoepassingen hebben plaatsgevonden en ter hoogte van de verhardings-, aanvul- of ophooglagen moet u het opgeboord materiaal altijd grondig screenen en controleren.

Heeft u aanwijzingen van een bodemverontreiniging met asbest? Voer dan voor de toplaag en eventueel voor de diepere bodemlaag een onderzoek uit.

Ter hoogte van stortplaatsen moet u een onderscheid maken tussen de afdeklaag en het stortmateriaal zelf. Indien er vermoeden is van een asbesthoudende afdeklaag ter hoogte van de stortplaats of wanneer er ten gevolge van onzorgvuldige stortactiviteiten een asbestverontreiniging is ontstaan in de omliggende bodem (toplaag), dan worden deze lagen onderzocht.

4.2.11.3 Stap 3: besluit over de nood aan een beschrijvend bodemonderzoek

De vaststellingen tijdens uw terreinbezoek, de resultaten van het veldwerk en de eventuele analyseresultaten gebruikt u om een uitspraak te doen over het asbestverdacht karakter van de onderzoekslocatie en de nood aan een beschrijvend bodemonderzoek.

Duiden de veldwaarnemingen niet op de aanwezigheid van asbest én tonen de analyseresultaten asbestconcentraties onder de gewogen toetsingswaarde (≤ 100 mg/kg ds)? Dan besluit u dat er geen beschrijvend bodemonderzoek nodig is (O-zin).

Duiden de veldwaarnemingen op de aanwezigheid van asbest én worden er asbestconcentraties boven de gewogen toetsingswaarde (> 100 mg/kg ds) vastgesteld? Ga dan na of er sprake is van een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging. Gebruik hiervoor de methodologie van hoofdstuk 5.6. Op basis daarvan besluit u dat er wel (Q-zin) of geen (P-zin) beschrijvend bodemonderzoek nodig is.

Voor de afdruip- of grenszone (C.1) kon u in stap 2 ook beslissen om geen staalname uit te voeren. Deze zone beschouwt u dan als asbestverdacht. U kent de nodige gebruiksadviezen toe en u spreekt zich uit over voorzorgsmaatregelen in afwachting van de uitvoering van een beschrijvend bodemonderzoek of

bodemsaneringswerken. In het e-loket vinkt u op grondniveau “asbest dak ja” aan als asbestuitspraak. Een humaan toxicologisch risico en een verspreidingsrisico kunnen niet uitgesloten worden.

Voor de diepere puinlagen of puinlagen onder verhardingen (D.2) kon u in stap 2 ook beslissen om geen staalname uit te voeren. Deze zone beschouwt u dan als mogelijk asbestverdacht. U kent de nodige gebruiksadvisen toe om blootstelling en verspreiding in de toekomst te voorkomen. In het e-loket vinkt u op grondniveau “asbest puinlaag ja” aan als asbestuitspraak. Er is geen sprake van een humaan toxicologisch risico noch van een verspreidingsrisico.

4.2.12 Bemonsteringsstrategie 9: stortplaatsen

U past deze bemonsteringsstrategie toe om een stortplaats te onderzoeken.

4.2.12.1 Voorstudie voor stortplaatsen

U verzamelt, in de mate van het mogelijke, onderstaande informatie. U stelt het conceptueel site model van de stortplaats op en bepaalt de bemonsteringsstrategie en de te analyseren parameters.

Algemene informatie over de stortplaats:

- Historiek:
 - Activiteiten op het terrein.
 - Wat, waar en wanneer is er gestort?
 - Overzicht en karakteristieken van de gestorte afvalstoffen (voorbeeld: het uitlooggedrag).
 - Manier van storten: homogeen of heterogeen.
 - Relevante luchtfoto's.
- Gegevens over de opbouw van de stortplaats: diepte en grenzen van de stortplaats, drainage, afwerking met een onder- of bovenafdekking, leeflaag, controlesysteem, gasvorming, venting,...
- Huidige en voormalige verharding of afdekking en het tijdstip waarop die werd aangebracht of verwijderd.
- Indicaties voor bodemverontreiniging op basis van de fauna en flora.
- Bestaande plannen: geologische kaart, geologische coupe door de stortplaats,...
- Beschrijving van bestaande boringen, peilbuizen of monitoringsputten en de meetresultaten ervan.
- Gegevens over de aanwezigheid van oppervlaktewater op en rond de stortplaats.
- Interpretatie van de lokale (hydro)geologie:
 - Algemene geologische situatie: geologische opbouw, granulometrische en lithologische kenmerken van de verschillende lagen.
 - Algemene hydrogeologische situatie:
 - ▶ Beschrijving van de voornaamste hydrologische kenmerken van de watervoerende lagen: doorlaatbaarheid, porositeit, gradiënt, effectieve stromingssnelheid,...
 - ▶ Stromingsrichting van het grondwater per watervoerende laag.
 - ▶ Beschrijving van de ondoorlatende lagen.

- Geef aan of u de verschillende hydrologische kenmerken bepaalde op basis van metingen op het terrein (door bijvoorbeeld peilmetingen of pompproeven) of op basis van literatuurgegevens.
 - Als de stortplaats vergund is dan volstaat het om een samenvatting van de hydrogeologische studie van de vergunningsaanvraag toe te voegen.
 - Geef de ligging van in de omgeving aanwezige waterwinningen en de mogelijke beïnvloeding ervan.
- Bodemonderzoeken in de omgeving.

Bijkomende informatie voor vergunde stortplaatsen:

- Datum van de vergunning(en). Voeg een kopie van de vergunning(en) toe aan het rapport.
- De fase: exploitatie of nazorg?
- De documenten die aantonen dat de gestorte afvalstoffen voldoen aan de aanvaardingscriteria voor stortplaatsen:
 - Oorsprong en herkomst van de afvalstof.
 - Samenstelling en eigenschappen van de afvalstof.
 - Uitlooggedrag van de afvalstof.
- Afvalstoffendocumentatie en het identificatieformulier voor afvalstoffen zoals beschreven in het VLAREMA, documenten die voorgeschreven zijn bij verordening (EEG) nr. 29/93 van de Raad van 1 februari 1993.
- Analysegegevens van geïnspecteerde afvalstoffen bij aangevoerde afvalstoffen.
- Het algemeen werkplan voor de exploitatie van de stortplaats dat de toezichhoudende overheid goedkeurde.
- Opgestelde en goedgekeurde inrichtingsplannen van de stortplaats:
 - Aanvullings-, nivellerings- en profielplan.
 - Constructie en uitvoering van de drainagesystemen met beschermingslagen: dimensionering en gebruikte materialen.
 - Voor stortplaatsen in ophoging: constructie van de stortdijken: afmetingen en gebruikte materialen.
 - Constructie en uitvoering van de afsluitlaag met beschermingslagen: gebruikte materialen.
- De destijds uitgevoerde, voorbereidende infrastructuurwerken, de aangebrachte lekdetectiesystemen, dimensionering en gebruikte materialen voor het aangebrachte percolaatdrainagesysteem.
- Gegevens over de uitbating van de stortplaats:
 - De aangelegde kwelsloot of een drainagesysteem dat indringing van grondwater of afvloeiwater moet voorkomen.
 - Het voorziene volume afdek materiaal.
 - De aanduiding van de stortzone.
 - Het aantal en de hoogte van de stortlagen en het aantal stortvakken per stortlaag.
 - De aangebrachte tussenafdekkingen voor stortplaatsen van categorie 1 en 2: dikte, gebruikte afvalstoffen of bodemmateriaal.
 - De afvalstoffen die ter plaatse worden gesorteerd of geschild.
 - De manier waarop overtollig, niet verontreinigd regenwater of afvloeiwater wordt opgevangen en afgevoerd.
 - De manier waarop het gevormde percolaat wordt afgepompt: opvangputten, ondoorlatend verzamelbekken, waterzuiveringsinstallatie met opgeslagen producten.

- De gecontroleerde evacuatie van het gevormde stortplaatsgas (gasdrainagesysteem).
 - Een samenvatting van de gegevens die in de stortjaarrapporten werden opgenomen over de aard en de hoeveelheid van de gestorte afvalstoffen.
- Gegevens over de afwerking van de stortplaats:
- De officiële melding van de stopzetting van de stortactiviteiten in de individuele stortvakken.
 - De afdeklaag.
 - De eindafdek.
 - Het proces-verbaal van de definitieve afwerking van de stortplaats dat de toezichhoudende overheid afleverde.
- Gegevens over de controles van het grondwater die werden uitgevoerd tijdens de uitbating van de stortplaats: aantal peilputten, diepte van de peilputten, filtertraject, ligging op plan,...

4.2.12.2 Analytisch bepalen van de verdachte stoffen (facultatief)

Kan u de verdachte stoffen moeilijk afleiden op basis van de voorstudie? Bepaal de verdachte stoffen dan analytisch via de volgende methodes:

- Voer op het stortmateriaal minstens twee **uitloogproeven** (schudproeven) uit over de volledige stortplaats en één per stortzone of hotspot.
- Bemonster het **percolaat**. Voer een screening uit op zowel vluchtige, semi vluchtige als niet vluchtige parameters.

Analyseer het eluaat en het percolaat op de parameters van het SAP, BOD, COD en sulfiden.

4.2.12.3 Staalname van de toplaag

U bemonstert de toplaag zodat u minstens een beeld krijgt van de bovenste 25 cm. Het aantal te nemen stalen wordt bepaald door de oppervlakte van de stortplaats en door het aantal hotspots.

In functie van de totale oppervlakte van de stortplaats voorziet u het aantal stalen volgens Tabel 11.

| Oppervlakte stortplaats in ha (P) | Aantal stalen van het vaste deel van de aarde |
|-----------------------------------|---|
| < 0,25 | 2 |
| > 0,25 | P+2 |

Tabel 11: bemonsteringsstrategie voor de toplaag van een stortplaats

U rondt het aantal stalen altijd naar boven af.

Per hotspot neemt u een bijkomend staal.

Is de toplaag een niet verstoorde leeflaag van minstens 70 cm of is de stortplaats afgewerkt volgens de omgevingsvergunning? Dan kan u afwijken van de bemonsteringsstrategie voor de toplaag.

4.2.12.4 Staalname door de stortplaats

Boor door de stortplaats als dat milieutechnisch mogelijk en verantwoord is.

Plaats één boring op een representatieve locatie en werk af tot een peilbuis met een filter onder de stortplaats. Plaats een bijkomende boring/peilbuis per hotspot.

4.2.12.5 Staalname van het grondwater rond de stortplaats

U voorziet het aantal peilbuizen en te analyseren stalen volgens Tabel 12.

| Oppervlakte stortplaats in ha (P) | Aantal peilbuizen en aantal te analyseren grondwaterstalen |
|-----------------------------------|--|
| < 0,25 | 3 |
| > 0,25 | P+2 |

Tabel 12: bemonsteringsstrategie voor het grondwater rond de stortplaats

U rondt het aantal stalen altijd naar boven af.

Is de oppervlakte van de stortplaats groter dan zes hectare? Splits dan de oppervlakte in deeloppervlakten van maximaal zes hectare.

Voor elke relevante watervoerende laag die door de stortplaats kan worden beïnvloed plaatst u minstens drie peilbuizen, waarvan één stroomopwaarts en twee stroomafwaarts. U plaatst de filters in de betreffende watervoerende laag tot aan de basis van de stortplaats, dus tot aan de onderafdek of de grens tussen het stortmateriaal en de oorspronkelijke bodem.

U beslist zelf of er bijkomend onderzoek nodig is (voorbeelden: bodemluchtmetingen, analyse van het percolaat, onderzoek naar stortgassen, analyse van slib in grachten,...).

4.2.12.6 Uitzonderingsprocedure

U kan deze verkorte onderzoeksstrategie toepassen als een eigenaar of gebruiker van een grond een oriënterend bodemonderzoek moet uitvoeren op een kadastraal perceel dat deel uitmaakt van een voormalige stortplaats. De stortactiviteit moet stopgezet zijn voor 29 oktober 1995.

Bemonsteringsstrategie 1 is niet van toepassing.

U onderzoekt de **toplaag** zoals hierboven beschreven is.

U onderzoekt het **grondwater** als er op de onderzoekslocatie grondwater wordt gewonnen of als er een grondwaterput aanwezig is.

Deze uitzonderingsprocedure zal altijd aanleiding geven tot een beschrijvend bodemonderzoek.

De uitzonderingsprocedure is er voornamelijk op gericht om na te gaan of er voorzorgsmaatregelen nodig zijn.

Is of was er, naast de stortplaats, nog een andere risico-inrichting aanwezig? Werk hiervoor dan een bemonsteringsstrategie uit volgens hoofdstuk 4.2.

4.2.13 Bemonsteringsstrategie 10: niet eerder vastgestelde stoffen waarvoor aanwijzingen zijn voor een ernstige bovemverontreiniging

Deze bemonsteringsstrategie is van toepassing wanneer:

- Aan een eigenaar/exploitant/gebruiker van een perceel is opgelegd om een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren in het kader van artikel 35 van het Bodemdecreet of
- Een opdrachtgever vrijwillig een oriënterend bodemonderzoek wenst uit te voeren om bepaalde nieuwe verontreinigende stoffen en de daaraan eventueel gelinkte andere verdachte stoffen te onderzoeken.

De voorstudie, de bemonsteringsstrategieën, de interpretatie en evaluatie zoals o.m. de methodologie DAEB en de beoordeling mogen zich beperken tot het onderzoek van de desbetreffende nieuwe verontreinigende stoffen en de eventueel daaraan gelinkte andere verdachte stoffen. De onderzoekslocatie is steeds het volledige kadastrale perceel.

U moet nagaan of er mogelijks een invloed kan zijn op in opmaak zijnde beschrijvende bodemonderzoeken, bodemsaneringsprojecten en/of lopende bodemsaneringswerken.

Een oriënterend bodemonderzoek opgesteld met loutere toepassing van deze strategie 10 kan niet gebruikt worden voor overdracht van de onderzoekslocatie indien het hier gaat om een risicoground.

4.3 SITUATIERAPPORT

Er moet een situatierapport worden opgemaakt voor alle GPBV-installaties ¹¹ die relevante, gevaarlijke stoffen gebruiken, produceren of uitstoten. Deze activiteiten zijn in de lijst met risico-inrichtingen aangeduid ¹². Deze installaties worden verder de “S-inrichting” genoemd.

Een situatierapport neemt de vorm van een oriënterend bodemonderzoek aan.

4.3.1 Bodemonderzoeksplicht

4.3.1.1 Bij aanvang van de exploitatie van een S-inrichting op een grond zonder S-inrichting: onderzoek voor de vergunningsaanvraag

De onderzoeksplicht geldt voor de exploitant die een S-inrichting in gebruik wil nemen.

Tijdstip van het oriënterend bodemonderzoek

De exploitant moet het oriënterend bodemonderzoek aan de OVAM bezorgen vóór dat hij de omgevingsvergunningsaanvraag voor de exploitatie van de S-inrichting indient bij de vergunningverlenende overheid.

Het oriënterend bodemonderzoek wordt uitgevoerd op de grond waarop de S-inrichting zal worden geëxploiteerd. U kan gebruik maken van resultaten uit eerdere bodemonderzoeken. U moet altijd een nieuw rapport opmaken.

4.3.1.2 S-inrichtingen in exploitatie: eenmalig onderzoek voor 7 januari 2014 of 7 juli 2015

De eenmalige onderzoeksplicht geldt voor de exploitant die op het moment van de uitvoerbaarheid van de nieuwe bodemonderzoeksplicht (dit is 20 september 2013) op de betrokken grond een S-inrichting exploiteerde.

Tijdstip van het oriënterend bodemonderzoek

De exploitant moet het eenmalig oriënterend bodemonderzoek uitvoeren vóór:

- **7 januari 2014** als de S-inrichting op het moment van de uitvoerbaarheid van de nieuwe bodemonderzoeksplicht in de lijst met risico-inrichtingen al als S-inrichting¹³ was aangeduid.
- **7 juli 2015** als de S-inrichting door de omzetting van de Richtlijn voor industriële emissies vanaf de uitvoerbaarheid van de nieuwe bodemonderzoeksplicht als S-inrichting wordt gekwalificeerd.

¹¹ GPBV: geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging

¹² Letter S in kolom 8

¹³ Letter X in kolom 4

Werd er tijdens de exploitatie van de S-inrichting al een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd? Dan kan de exploitant dit bodemonderzoek als eenmalig oriënterend bodemonderzoek gebruiken. Dit oriënterend bodemonderzoek benadert immers het dichtst de beschrijving van de nulsituatie van het terrein. Exploitatieonderzoeken komen hiervoor niet in aanmerking.

4.3.2 Bemonsteringsstrategie

In een situatierapport moeten ook de toekomstige potentiële verontreinigingsbronnen worden onderzocht.

In de voorstudie gaat u de toekomstige potentiële verontreinigingsbronnen en de verdachte stoffen (inclusief de afbraakproducten of de indicatorstoffen) na op basis van de vergunningsaanvraag.

Bij het opstellen van de verontreinigingshypothese beoordeelt u of de verontreiniging zich homogeen of heterogeen zou verspreiden en gaat u na welke bodemlagen en welk grondwater aangetast zou kunnen zijn. Meer informatie vindt u op <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>.

Ter hoogte van de potentiële risicolocaties onderzoekt u het vaste deel van de aarde en het grondwater op de verdachte stoffen die tijdens de exploitatie gebruikt zullen worden.

Terrein zonder verdachte locatie

Vraagt de exploitant een omgevingsvergunning aan voor een nieuwe S-inrichting op een terrein waar nog geen risicoactiviteiten hebben plaatsgevonden? Dan past u bemonsteringsstrategie 1 toe, eventueel gecombineerd met bemonsteringsstrategie 2 en 7.

Terrein met verdachte locatie

Vraagt de exploitant een omgevingsvergunning aan voor een nieuwe S-inrichting op een terrein waar al risicoactiviteiten hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden? U past bemonsteringsstrategie 1 toe als het terrein nog nooit werd onderzocht.

Werden er eerder al bodemonderzoeken uitgevoerd op de volledige onderzoekslocatie? Dan kan u deze resultaten mee opnemen in het oriënterend bodemonderzoek. De locaties van de voormalige en de huidige risicoactiviteiten onderzoekt u volgens bemonsteringsstrategie 3, 4 of 5, eventueel gecombineerd met bemonsteringsstrategie 2 en 7.

Een goede kennis van de historiek van deze activiteiten en van de gebruikte producten is heel belangrijk.

4.3.3 Rapportage

U stelt het situatierapport op volgens de richtlijnen voor een oriënterend bodemonderzoek.

Het rapport heeft als titel "Situatieonderzoek – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet – *Karakteristieke naam, straat en nummer, gemeente van de onderzoekslocatie, OVAM-dossier: NUMMER*".

Het situatieonderzoek kan dienst doen als oriënterend bodemonderzoek, bijvoorbeeld in het kader van periodieke onderzoeksplicht.

4.3.4 Sluiting van een S-inrichting

Wat is de sluiting van een S-inrichting?

Bij verschillende hoofdrubrieken: één van de hoofdrubrieken stopgezet.

OF

Binnen één hoofdrubriek: de S-inrichting evolueert naar een risico-inrichting zonder S-categorie.

De Richtlijn voor industriële emissies legt op dat bij de sluiting van een S-inrichting moet worden vastgesteld of de installatie "een significante verontreiniging van het vaste deel van de aarde of het grondwater" veroorzaakte ten opzichte van de nulsituatie bij de opstart van de installatie. Die nulsituatie is vastgelegd in het situatierapport.

Bij de sluiting van de S-inrichting gaat u in een oriënterend bodemonderzoek (of een exploitatieonderzoek) na of de S-inrichting bodemverontreiniging veroorzaakte ten opzichte van de nulsituatie.

Wat is significante verontreiniging?

Bij genormeerde parameters is er sprake van significante verontreiniging als de concentratie hoger is dan 80 % van de bodemsaneringsnorm voor die grond. Voor niet genormeerde parameters is er sprake van significante verontreiniging als er duidelijke aanwijzingen van een ernstige bodemverontreiniging zijn.

In het situatierapport was geen bodemverontreiniging vastgesteld

U bepaalt de verontreiniging als gevolg van de installatie door de concentraties uit het bodemonderzoek bij sluiting te vergelijken met 80 % van de bodemsaneringsnorm of met de concentratie waarbij er sprake is van een duidelijke aanwijzing van een ernstige bodemverontreiniging.

Werd er in het situatierapport geen significante nieuwe verontreiniging vastgesteld en wordt er in het bodemonderzoek bij sluiting wel significante verontreiniging aangetroffen? Er zijn twee mogelijkheden:

- De nieuwe verontreiniging is ontstaan in de periode tussen de uitvoering van de twee bodemonderzoeken.
- De verontreiniging is ontstaan voor de uitvoering van het situatierapport maar werd tijdens de uitvoering ervan niet gedetecteerd. U verduidelijkt dit met bijkomend onderzoek.

In het situatierapport was significante verontreiniging vastgesteld

U vergelijkt de resultaten van het bodemonderzoek bij sluiting met de vroegere resultaten. U bekijkt de verdachte stoffen, de contouren van de verontreiniging, de bronnen van de verontreiniging,...

Werd er in het situatierapport al een **nieuwe verontreiniging** vastgesteld en stelt u een concentratietoename vast in diezelfde zone? Ga na of deze stijging het gevolg is van bijkomende verontreiniging of van een toename van de in het verleden vastgestelde verontreiniging (door bijvoorbeeld meetonzekerheid, seizoensvariaties, wijziging van het verspreidingsrisico, wijziging van de terreinkenmerken,...) U kan hiervoor ook de resultaten van het beschrijvend bodemonderzoek, bodemsaneringsproject of eindevaluatieonderzoek gebruiken.

Werd er in het situatierapport al een **nieuwe verontreiniging met niet genormeerde parameters** vastgesteld?

Vergelijk dan eerst de resultaten van het bodemonderzoek bij sluiting met de vroegere resultaten en met de resultaten van het beschrijvend bodemonderzoek, bodemsaneringsproject of eindevaluatieonderzoek. U beantwoordt vier vragen:

- Is er een toename in de graad van verontreiniging?
- Is er een verandering in de terreinkenmerken?
- Is het verspreidingsgedrag van de verontreiniging veranderd?
- Moeten de aannames uit eerdere bodemonderzoeken worden aangepast?

Antwoorde u minstens één keer met “ja”? Ga dan na of er sprake is van een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging. Gebruik hiervoor de methodologie van hoofdstuk 5.6.

Antwoorde u op alle vragen “nee” dan blijven de besluiten en de verplichtingen uit de eerdere bodemonderzoeken behouden.

5 INTERPRETATIE EN EVALUATIE

↑ U beoordeelt alle gegevens die u tijdens de uitvoering van het oriënterend bodemonderzoek verzamelde. U houdt rekening met de historische gegevens, de resultaten van eerdere bodemonderzoeken, het bestemmingstype, de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten.

5.1 TOETSINGSKADER

U toetst de analyseresultaten aan het relevante toetsingskader. Voor genormeerde parameters is dat het VLAREBO, voor niet genormeerde parameters zijn dat de toetsingswaarden.

Als de onderzoekslocatie in meerdere bestemmingstypes ligt dan deelt u het terrein in in zones per bestemmingstype.

5.1.1 Niet genormeerde parameters

↑ Is er voor de vastgestelde verontreiniging in het VLAREBO geen bodemsaneringsnorm beschikbaar? Dan moet u de verschillende toetsingswaarden afleiden. Volg hiervoor de methodologie uit “De basisinformatie voor risico-evaluaties deel 1: Werkwijze voor het opstellen van bodemsaneringsnormen en toetsingswaarden, richtwaarden en streefwaarden”. Dit document vindt u op www.ovam.vlaanderen.be.

↑ Als er ontwerp-bodemsaneringsnormen beschikbaar zijn dan toetst u aan deze normen.

↑ U ontwikkelt de volgende toetsingswaarden:

- een toetsingswaarde “richtwaarde”: Het gehalte aan verontreinigende stoffen of organismen op of in de bodem dat toelaat dat de bodem al zijn functies kan vervullen zonder dat er een beperking moet worden opgelegd.
- een toetsingswaarde “bodemsanering”: Het niveau van bodemverontreiniging waarvan bij overschrijding ernstige nadelige effecten kunnen optreden voor de mens of het milieu, gelet op de kenmerken en de functies van de bodem.

↓ De toetsingswaarden hebben dezelfde functionaliteit als de richtwaarde en de bodemsaneringsnorm van genormeerde parameters.

5.2 BRON EN AARD VAN DE VERONTREINIGING

Voor elke parameter die de richtwaarde overschrijdt:

- bepaalt u de meest waarschijnlijke bron van de verontreiniging;
- onderbouwt u de aard van de verontreiniging (nieuw/gemengd/historisch).

Voor gemengde verontreiniging doet u per verontreiniging en per medium een uitspraak over de verdeling in een aandeel nieuwe en een aandeel historische bodemverontreiniging. U drukt die verdeling uit in een percentage van de geschatte vuilvracht. U geeft aan welke aard het overwegende deel van de gemengde verontreiniging is. Kunnen de verontreinigingen niet afzonderlijk worden behandeld? Dan behandelt u de verontreiniging volgens het overgrote deel ervan: een gemengd overwegend nieuwe verontreiniging als een nieuwe verontreiniging en een gemengd overwegend historische verontreiniging als een historische verontreiniging.

Voor niet genormeerde parameters bepaalt u de aard van de verontreiniging vanaf wanneer de toetsingswaarde richtwaarde overschreden wordt.

5.3 NOOD AAN EEN BESCHRIJVEND BODEMONDERZOEK

↑ De nood aan een beschrijvend bodemonderzoek is afhankelijk van de aard van de verontreiniging en wordt geëvalueerd per parameter of per parametergroep. Er is een beschrijvend bodemonderzoek nodig als er een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging is:

- **Historische verontreiniging** en gemengd overwegend historische verontreiniging: U gebruikt de methodologie voor het bepalen van een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging (zie hoofdstuk 5.6).
- **Nieuwe verontreiniging** en gemengd overwegend nieuwe verontreiniging: Er is sprake van een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging als de concentraties de bodemsaneringsnorm overschrijden of dreigen te overschrijden. Er zijn duidelijke aanwijzingen dat de bodemsaneringsnorm dreigt te overschrijden als de 80%-waarde van de bodemsaneringsnorm wordt overschreden. Puntverontreinigingen zijn een uitzondering.
- Voor een **verontreiniging met niet genormeerde parameters** gebruikt u de methodologie voor het bepalen van een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging (zie hoofdstuk 5.6).

5.4 PUNTVERONTREINIGING

Voor nieuwe en gemengd overwegend nieuwe verontreiniging is een beschrijvend bodemonderzoek niet nodig als de verontreiniging beperkt is in omvang en concentratie. In dat geval spreken we van een puntverontreiniging.

↑ U kan een verontreiniging als een puntverontreiniging beschouwen als er cumulatief voldaan is aan de volgende criteria:

- De verontreiniging is alleen aanwezig in het vaste deel van de aarde of in het grondwater maar niet in beide.
- Er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor een ernstige bodemverontreiniging (zie hoofdstuk 5.6 voor de methodologie).
- De verontreiniging in het vaste deel van de aarde heeft geen impact op het grondwater.

- De omvang van de verontreiniging is zowel in horizontale als in verticale richting beperkt. Dit toont u als volgt aan:
 - U toont de horizontale afperking aan met drie boringen of peilbuizen rond de boring of peilbuis waar de 80%-waarde van de bodemsaneringsnorm wordt overschreden.
 - Deze afperkende boringen of peilbuizen plaatst u op een maximale afstand van respectievelijk twee of vijf meter.
 - Elk van de afperkende boringen of peilbuizen analyseert u op de betrokken parameters.
 - De concentraties in de afperkende boringen of peilbuizen zijn kleiner dan de 80%-waarde van de bodemsaneringsnorm zijn, zowel horizontaal als verticaal.
- In de centrale boring of peilbuis wordt de bodemsaneringsnorm maximaal zes keer overschreden.

5.5 EVALUATIE VAN DE ANALYSERESULTATEN

5.5.1 Geldigheid van de gegevens

↑ U gebruikt recente gegevens. De situatie die u beschrijft in het rapport moet representatief zijn voor de datum waarop het rapport wordt ondertekend.

5.5.2 Heranalyse bij twijfel

Ga na of de gemeten waarden overeenstemmen met de zintuigelijke waarnemingen en de verwachte verontreiniging op basis van de voorstudie.

Als u twijfelt over de correctheid van een analyseresultaat, ga dan na waaraan dit kan liggen.

Voor het vaste deel van de aarde kan een heranalyse de eerste meting bevestigen of weerleggen. Deze heranalyse wordt uitgevoerd op een monster van hetzelfde grondstaal binnen de houdbaarheidstermijn van het staal volgens het CMA. De evaluatie van de analyseresultaten voor deze boring gebeurt op basis van minstens twee analyseresultaten die aanleiding geven tot hetzelfde besluit. Als de analyseresultaten van de heranalyse geen uitsluitel geven dan wordt er een derde keer geanalyseerd. Als het initiële staal niet meer bruikbaar is, wordt de correctheid van de analyse gecontroleerd door analyse van minstens twee stalen in de onmiddellijke nabijheid van het initiële staal.

Voor het grondwater kan de peilbuis worden herbemonsterd. De evaluatie van de analyseresultaten voor deze peilbuis gebeurt op basis van minstens twee analyseresultaten die aanleiding geven tot hetzelfde besluit. Als de resultaten van de heranalyse geen uitsluitel geven dan wordt er een derde keer bemonsterd en geanalyseerd. Er moet voldoende tijd (minimum één week) tussen de verschillende herbemonsteringen zijn.

5.5.3 Bodemlaag aangebracht volgens de grondverzetsregeling

Werd er een bodemlaag aangebracht volgens de grondverzetsregeling, maar stelt u desondanks toch concentraties boven de bodemsaneringsnorm vast? U kan besluiten dat er geen beschrijvend bodemonderzoek nodig is als u aantoont dat de verhoogde concentraties gerelateerd zijn aan de aangebrachte bodemlaag (en dus niet aan de activiteiten op het terrein). U motiveert dat aan de hand van de nodige documentatie.

5.5.4 Van nature verhoogde concentraties

Stoffen die van nature in verhoogde concentraties aanwezig zijn, worden niet als bodemverontreiniging beschouwd. U hoeft voor deze stoffen dan ook geen uitspraak te doen over de nood aan verdere maatregelen.

U kan verhoogde concentraties als van nature verhoogd beschouwen als er cumulatief voldaan is aan volgende criteria:

- Op basis van de geologie of de natuurlijke bodemsamenstelling kunnen verhoogde concentraties verwacht worden.
- De verhoogde concentraties zijn niet te relateren aan potentiële verontreinigingsbronnen op de onderzoekslocatie.

In alle andere gevallen is er sprake van een bodemverontreiniging als de richtwaarde is overschreden.

Is er al een studie uitgevoerd naar deze regionaal verhoogde concentraties waaruit blijkt dat verder onderzoek niet zinvol is, dan kan u naar deze studie verwijzen.

Stelt u afwijkende waarden (verhoogd of verlaagd) vast voor de geleidbaarheid of de zuurtegraad? Ga dan na welke parameters deze afwijkende waarden veroorzaakten. Analyseer het grondwater of het vaste deel van de aarde bijkomend op deze verdachte stoffen.

5.5.5 Verspreidingsperceel

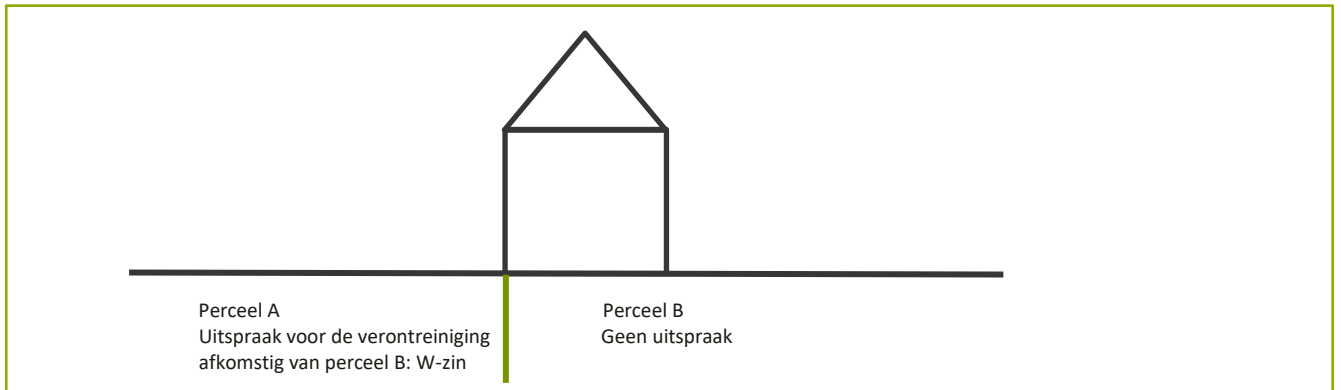
Is de vastgestelde verontreiniging niet tot stand gekomen op de onderzoekslocatie? Dan kan u de onderzochte grond als een verspreidingsperceel aanduiden.

Voorbeelden: onderstroming, afstroming, depositie, verwaaiing.

U toont aan dat de bron van de verontreiniging op een ander perceel aanwezig is en dat de vastgestelde verontreiniging bijgevolg op een ander perceel is ontstaan.

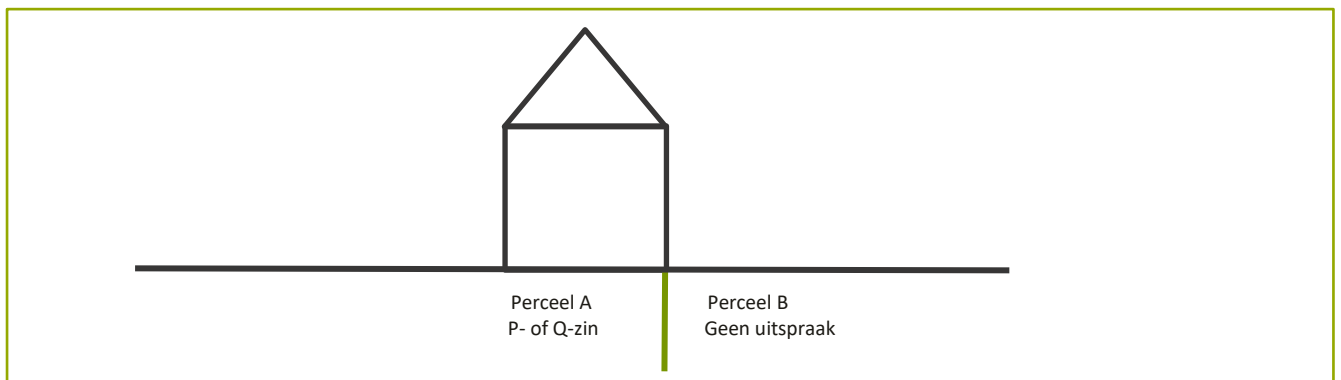
U duidt het bronperceel of de bron van de verontreiniging aan.

Als u op basis van de vastgestelde concentraties beslist dat er verdere maatregelen nodig zijn voor het verspreidingsperceel dan vermeldt u dat in het besluit (W-zin). U moet niet beoordelen of er voor het bronperceel verdere maatregelen nodig zijn.



Figuur 5: voorbeeld van verspreiding van perceel B (buurperceel = bronperceel) naar perceel A (onderzoekslocatie = verspreidingsperceel)

Stelde u verontreiniging vast die zich van de onderzoekslocatie naar een ander perceel verspreidde? Dan hoeft u zich niet uit te spreken over verdere maatregelen voor dat verspreidingsperceel (dus geen W-zin). De onderzoekslocatie geeft u een P- of Q-zin.



Figuur 6: voorbeeld van verspreiding van perceel A (onderzoekslocatie = bronperceel) naar perceel B (buurperceel = verspreidingsperceel)

5.5.6 Ontgraving tijdens het oriënterend bodemonderzoek

Wat is een ontgraving tijdens het oriënterend bodemonderzoek?

De verontreiniging wordt ontgraven tijdens de uitvoering van het oriënterend bodemonderzoek én onder begeleiding van een bodemsaneringsdeskundige.

↑ Verontreiniging kan tijdens het oriënterend bodemonderzoek worden ontgraven onder de volgende voorwaarden:

- De ontgraving gebeurt onder begeleiding van een bodemsaneringsdeskundige.
- De opdrachtgever bespreekt de geplande werken met de eigenaar(s) en de gebruiker(s) van de betrokken grond(en). Vóór de start van de werken moeten de betrokken partijen akkoord zijn over de uit te voeren werken. Het akkoord moet schriftelijk vastgelegd zijn. Het akkoord beschrijft per kadastraal perceel ook de relevante informatie over de werken en bevat de handtekening van de betrokken partijen.
- De werken worden uitgevoerd volgens de regels van goed vakmanschap en alle wettelijke bepalingen.
- De standaardprocedure “Bodemsaneringswerken, eindevaluatieonderzoek en nazorg” is van toepassing. De filosofie van het Achilles zorgsysteem wordt toegepast maar een certificaat is niet nodig.
- De verontreiniging in het vaste deel van de aarde en in het grondwater moet zowel horizontaal als verticaal afgebakend zijn.
- De ontgraving gebeurt zonder bemaling. Het gebruik van een zuigwagen is wel toegestaan.
- De controlestalen worden genomen volgens de richtlijnen uit de standaardprocedure “Bodemsaneringswerken, eindevaluatieonderzoek en nazorg”.
- Het ontgravingsvak wordt opgevuld volgens de grondverzetsregeling.
- De algemene doelstelling van de ontgraving is altijd de volledige verwijdering van de bodemverontreiniging, dus tot onder de richtwaarde. Als deze doelstelling niet wordt gerealiseerd dan moet u voor de beoordeling uitgaan van de initieel vastgestelde bodemverontreiniging.

Voor en na de ontgraving wordt een plaatsbeschrijving uitgevoerd, als dat relevant is. De plaatsbeschrijving moet gebeuren op de plaats waar de werken plaatsvinden en ook op de gronden waar eventueel een negatieve weerslag kan worden verwacht.

5.6 METHODOLOGIE DUIDELIJKE AANWIJZING VOOR EEN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING

Wanneer gebruikt u deze methodologie?

- Bij historische of gemengd overwegend historische verontreiniging: voor parameters die de 80%-waarde van de bodemsaneringsnorm overschrijden.
- Voor niet genormeerde parameters.

De criteria om te bepalen of er sprake is van een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging (DAEB) zijn beschreven in de “Code van goede praktijk voor DAEB – risico-evaluaties”.

5.6.1.1 Onderzoekslocaties waarop nog geen door de OVAM aanvaard bodemonderzoek werd uitgevoerd

Het stroomschema bestaat uit twee blokken met beslissingscriteria:

- Blok 1: DAEB vaste deel van de aarde (niveau stofgroep);
- Blok 2: DAEB grondwater (niveau stofgroep).

Aan de hand van het stroomschema moet u zich eenduidig kunnen uitspreken over de aanwezigheid van een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging.

5.6.1.2 Onderzoekslocaties waarop al een door de OVAM aanvaard oriënterend of beschrijvend bodemonderzoek werd uitgevoerd of waarop al een bodemsanering werd uitgevoerd en de OVAM een eindverklaring heeft afgeleverd

U beantwoordt vier vragen:

- Is er een toename in de graad van verontreiniging?
- Is er een verandering in de terreinkenmerken?
- Is het verspreidingsgedrag van de verontreiniging veranderd?
- Moeten de aannames uit eerdere bodemonderzoeken worden aangepast?

Antwoordde u minstens één keer met “ja”? Doorloop dan het stroomschema voor nog niet onderzochte locaties.

Antwoordde u op alle vragen “nee” dan blijven de besluiten uit de eerdere bodemonderzoeken behouden.

5.7 VEILIGHEIDSMATREGELEN EN VOORZORGSMATREGELEN

↑ Vindt u op basis van terreinwaarnemingen, analyseresultaten, risico-evaluatie,... dat er maatregelen nodig zijn om de mens of het milieu tijdelijk te beschermen tegen de gevaren van de verontreiniging? Bezorg deze bevindingen dan meteen aan de OVAM. U motiveert uw standpunt en geeft aan of de maatregelen onmiddellijk en in afwachting van de bodemsaneringswerken moeten uitgevoerd worden.

↑ Bij onmiddellijk gevaar zijn er **veiligheidsmaatregelen** nodig. Zijn de maatregelen tijdelijk en in afwachting van de bodemsaneringswerken? Dan stelt u **voorzorgsmaatregelen** voor.

↑ Bij de evaluatie van de nood aan voorzorgsmaatregelen houdt u rekening met het volgende:

- In de huidige omstandigheden is er een humaan toxicologisch risico:
 - Er zijn (drinkwater)leidingen aanwezig die door de verontreiniging kunnen worden beïnvloed.
 - Boven de verontreiniging zijn er ruimten aanwezig die door vervluchtiging kunnen worden beïnvloed.
 - Er zijn grondwaterwinningen aanwezig in de onmiddellijke omgeving.
 - De verontreiniging is aan het maaiveld aanwezig. Bij rechtstreeks contact kunnen er schadelijke gevolgen zijn voor de gezondheid van mensen.
 - Kan de onderzoekslocatie haar huidige functie nog vervullen.
- Als er aanwijzingen voor een actueel humaan toxicologisch risico zijn dan toetst u uw bevindingen aan modelleringen of metingen. Als u een effectief risico vaststelt dan stelt u maatregelen voor die een directe impact hebben op het risico en ingrijpen op de blootstellingsroutes. Voorbeelden: ruimten afsluiten, terrein afsluiten, gebruik van grondwater verbieden,...
- Als er een actueel verspreidingsrisico is dan gaat u na of de bron of oorsprong van de verontreiniging nog aanwezig is. Als de oorsprong nog aanwezig is, dan wordt die buiten gebruik gesteld.

6 BEOORDELING

U evalueert de onderzoeksresultaten per verontreiniging.

U beoordeelt de volgende elementen per verontreiniging:

- Is de richtwaarde overschreden?
- Wordt de 80%-waarde van de bodemsaneringsnorm overschreden?
- Wat is de aard van de verontreiniging (nieuw/gemengd/historisch)?
- Zijn er duidelijke aanwijzingen dat de verontreiniging aanleiding geeft tot een beschrijvend bodemonderzoek?
- Zijn er voorzorgs- of veiligheidsmaatregelen nodig?
- Beschikt u over voldoende gegevens om een uitspraak te doen in het kader van het Bodemdecreet?
- Zijn de bevindingen in eerdere studies nog van toepassing?

U interpreteert en evalueert de onderzoeksresultaten per kadastraal perceel. Indien u een deel van het kadastraal perceel heeft onderzocht dan heeft de uitspraak betrekking op dit deel van het kadastraal perceel.

Beoordelingskader

- **O-zin:**
 - Voor geen enkele genormeerde parameter is de richtwaarde voor het vaste deel van de aarde en voor het grondwater overschreden.
 - Voor geen enkele niet genormeerde parameter is de toetsingswaarde “richtwaarde” overschreden.
- **P-zin:**
 - De richtwaarde wordt overschreden voor één of meerdere genormeerde parameters, maar er is voor het vaste deel van de aarde geen beschrijvend bodemonderzoek nodig.
 - Voor geen enkele niet genormeerde parameter is er een beschrijvend bodemonderzoek nodig.
 - Op basis van de analyses van het grondwater zijn er duidelijke aanwijzingen dat de richtwaarden voor het vaste deel van de aarde worden overschreden, maar er is geen beschrijvend bodemonderzoek nodig.
- **Q-zin:**
 - (Nieuwe bodemverontreiniging) Er is een beschrijvend bodemonderzoek nodig als er duidelijke aanwijzingen zijn dat de bodemverontreiniging de bodemsaneringsnorm overschrijdt of dreigt te overschrijden.
 - (Historische bodemverontreiniging) Er is een beschrijvend bodemonderzoek nodig als er duidelijke aanwijzingen zijn van een ernstige bodemverontreiniging.
 - Als de bodemverontreiniging omwille van haar bijzondere aard niet aan bodemsaneringsnormen kan worden getoetst, dan is een beschrijvend bodemonderzoek nodig als er duidelijke aanwijzingen zijn van een ernstige bodemverontreiniging.
- **G-zin:**
 - GGV: Op dit perceel werd geen veldwerk uitgevoerd.
 - GBV: Op dit perceel werd beperkt veldwerk uitgevoerd.
- **W-zin:**
 - De vastgestelde bodemverontreiniging is niet tot stand gekomen op deze grond. De saneringsplicht rust bij de eigenaar of gebruiker van de grond waar de bodemverontreiniging tot stand kwam.
- **U-zin:**
 - De vastgestelde bodemverontreiniging is niet tot stand gekomen op deze grond. Er is geen bodemsanering nodig.

Werd in een eerder bodemonderzoek al besloten dat een beschrijvend bodemonderzoek nodig is? En bleek uit dat beschrijvend bodemonderzoek dat er geen bodemsanering nodig is? Dan neemt u de conclusie van het beschrijvend bodemonderzoek over.

Deel 3: Rapportage en gegevensoverdracht

7 RAPPORTAGE EN GEGEVENSOVERDRACHT – ALGEMEEN

Het verslag van het oriënterend bodemonderzoek bestaat uit:

- Het digitale rapport in een pdf-bestand.
- De alfanumerische gegevens in een xml-bestand.

Deze gegevens bezorgt u aan de OVAM via het e-loket voor bodemsaneringsdeskundigen. Meer informatie over de werking van het e-loket vindt u op www.ovam.vlaanderen.be.

Het verslag van het oriënterend bodemonderzoek is pas aan de OVAM aangeleverd als het rapport verschijnt in de lijst van “Doorgestuurde opdrachten”.

Het e-loket wordt door de OVAM ter beschikking gesteld voor het aanleveren van digitale gegevens. De OVAM is in geen geval verantwoordelijk voor verlies van data door het gebruik van het e-loket of voor het tijdelijk niet functioneren van het e-loket.

8 HET DIGITALE RAPPORT

8.1 ALGEMEEN

8.1.1 De titel van het digitale rapport

↑ De titel van het rapport wordt onder meer door de bemonsteringsstrategie bepaald. U gebruikt één van de volgende titels:

- Oriënterend bodemonderzoek: *karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie*
- Oriënterend bodemonderzoek – exploitatieonderzoek: *karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie*
- Oriënterend bodemonderzoek voor onroerend goed onder het stelsel van gedwongen mede-eigendom – uitgevoerd op kavel *referentie* en de gemeenschappelijke delen: *karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie*
- Oriënterend bodemonderzoek voor een overdracht van een deel van een kadastraal perceel door beëindiging van de gebruiksrechten: *karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie*
- Oriënterend bodemonderzoek – Situatieonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet: *karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie*
- Oriënterend bodemonderzoek in het kader van strategie 5A: *karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie*
- Oriënterend bodemonderzoek in het kader van strategie 5B: *karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie*
- Oriënterend bodemonderzoek in het kader van strategie 5C: *karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie*
- Gewijzigd oriënterend bodemonderzoek: *karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie* (alleen van toepassing als de OVAM aanvullingen heeft gevraagd)
- Oriënterend bodemonderzoek in het kader van bemonsteringsstrategie 10 niet eerder vastgestelde stoffen waarvoor aanwijzingen zijn voor een ernstige bodemverontreiniging: *naam van de stof(fen) – karakteristieke naam, straat, nummer en gemeente van de onderzoekslocatie*

8.1.2 De opbouw van het digitale rapport

↑ U deelt het digitale rapport op in verschillende pdf-bestanden:

- één pdf – administratieve gegevens
- één pdf – niet-technische samenvatting
- één pdf – rapport (u kan het bestand opsplitsen als het te groot is om op te laden)
- één of meerdere pdf – kaart
- één of meerdere pdf – administratieve bijlage
- één of meerdere pdf – bijlage

- één of meerdere pdf – samenvatting per grond

↓ U kan het digitale rapport aanvullen met een pdf – belangrijke informatie.

↑ Technische vereisten voor de pdf-bestanden:

- Elk bestand moet een text-pdf zijn. Dat betekent dat het pdf-bestand kan worden afgedrukt en dat de inhoud kan worden geselecteerd en gekopieerd. De inhoud van het kaartmateriaal en de bijlagen moet niet geselecteerd en gekopieerd kunnen worden.
- Het “pdf – rapport”-bestand heeft een interactieve inhoudstafel met hyperlinks, zodat de lezer snel door het bestand kan navigeren.

8.2 PDF – ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

↑ U brengt de persoonsgebonden informatie tabelmatig samen in het pdf-bestand “pdf – administratieve gegevens”.

8.2.1 Tabel met de administratieve gegevens van het rapport

U vat de administratieve gegevens van het rapport samen volgens Tabel 13.

| | |
|---|---|
| Rapportgegevens Titel: Rapportreferentie: Rapportdatum: | |
| Onderzoekslocatie Straat en nummer (of omschrijving): Postcode: Gemeente: | |
| Aanleiding | <input type="checkbox"/> overdracht grond <input type="checkbox"/> sluiting bedrijf <input type="checkbox"/> stopzetting activiteit <input type="checkbox"/> overdracht grond + sluiting bedrijf <input type="checkbox"/> periodieke verplichting <input type="checkbox"/> decretale verplichting <input type="checkbox"/> decretaal vrijwillig <input type="checkbox"/> vrijwillig door derden <input type="checkbox"/> ambtshalve ¹⁴ <input type="checkbox"/> verspreiding <input type="checkbox"/> onbekend |

¹⁴ U hebt van de OVAM opdracht gekregen om het oriënterend bodemonderzoek op te stellen.

| | |
|---|--|
| <p>Opdrachtgever Naam: Adres: Telefoon: E-mail: Hoedanigheid:</p> <p>Contactpersoon Naam: Telefoon: E-mail:</p> <p>Contactpersoon ter plaatse Naam: Telefoon: E-mail:</p> | <p><input type="checkbox"/> eigenaar <input type="checkbox"/> gebruiker <input type="checkbox"/> exploitant <input type="checkbox"/> optredend in opdracht van de eigenaar/gebruiker/exploitant <input type="checkbox"/> andere:</p> |
| <p>Bodemsaneringsdeskundige Naam contactpersoon: Telefoon: E-mail:</p> | |
| <p>Dossiernummer OVAM</p> | |
| <p>Label(s):</p> | <p><input type="checkbox"/> asbest <input type="checkbox"/> brownfield <input type="checkbox"/> droogkuis / wasserij <input type="checkbox"/> druggerelateerd <input type="checkbox"/> garage en carrosserie <input type="checkbox"/> gasfabriek <input type="checkbox"/> land- en tuinbouw <input type="checkbox"/> gedwongen mede-eigendom <input type="checkbox"/> in eigendom van lokale besturen <input type="checkbox"/> in eigendom van de Vlaamse overheid <input type="checkbox"/> IED (Richtlijn industriële emissie) <input type="checkbox"/> particulier <input type="checkbox"/> school <input type="checkbox"/> stookolietank voor verwarming <input type="checkbox"/> stortplaats <input type="checkbox"/> tankstation</p> |

| | |
|---------------------|--|
| | <input type="checkbox"/> universiteit <input type="checkbox"/> transport – goederen en personen <input type="checkbox"/> waterbodem <input type="checkbox"/> waterwingebied <input type="checkbox"/> niet van toepassing |
| Milieuschade | <input type="checkbox"/> Er is milieuschade vastgesteld. <input type="checkbox"/> Er is geen milieuschade vastgesteld. |

Tabel 13: administratieve gegevens van het rapport

Bij gedwongen mede-eigendom vat u de gegevens van die mede-eigendom samen volgens Tabel 14.

| | |
|--|---|
| Gegevens van de gedwongen mede-eigendom Vorm van gedwongen mede-eigendom: Sinds wanneer is de mede-eigendom aanwezig? | <input type="checkbox"/> appartementsgebouw <input type="checkbox"/> bedrijventrum <input type="checkbox"/> andere: |
| Beheerder van de gedwongen mede-eigendom Naam: Adres: Telefoon: E-mail: Hoedanigheid: | <input type="checkbox"/> syndicus <input type="checkbox"/> vereniging van mede-eigenaars |

Tabel 14: administratieve gegevens van de gedwongen mede-eigendom

8.2.2 Tabel met de identificatie van de betrokken gronden

U beschrijft de administratieve gegevens van de gronden volgens Tabel 15.

| Gemeentenummer | Sectie | Perceelnummer | Adres | Gemeente | Persoon (eigenaar, gebruiker, exploitant) | | | | | |
|----------------|--------|---------------|-------|----------|--|-----|--------------------|------|-------|-----------------|
| | | | | | Periode | | Type ¹⁵ | Naam | Adres | Letter- code |
| | | | | | Van | Tot | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Tabel 15: identificatie van de betrokken gronden

¹⁵ U geeft aan of de betrokkene eigenaar (E), gebruiker (G) of exploitant (EX) is. De huidige eigenaar en de huidige gebruiker of exploitant markeert u in vet.

Aandachtspunten:

- U omschrijft gronden die niet over een kadastraal perceelnummer beschikken door het adres. U geeft duidelijk de naam van de grond (bijvoorbeeld: Stationsstraat, kanaal Leuven-Mechelen,...). Ook voor deze gronden vermeldt u de eigenaar (provincie, gemeente, gewest,...).
- Voor appartementsgebouwen/gedwongen mede-eigendom vermeldt u de gegevens van de vereniging van mede-eigenaars (VME) en eventueel van de syndicus die het beheer van de VME waarneemt. Als er geen vereniging van mede-eigenaars aanwezig is dan vermeldt u de gegevens van alle eigenaars en gebruikers.
- Alle gegevens moeten correct en actueel zijn. Het is uw taak om de echtheid, juistheid en volledigheid van de ontvangen gegevens te controleren.

8.3 PDF – NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

↑ U vat het bodemonderzoek bevattelijk samen in het pdf-bestand “pdf – niet-technische samenvatting”.

De niet-technische samenvatting moet toelaten om mensen, die niet vertrouwd zijn met de bodemmaterie, een beeld te geven van de verontreinigingssituatie. Vermijd het gebruik van technische termen. Afkortingen moeten in de niet-technische samenvatting worden vermeden of verklaard. In de niet-technische samenvatting vermeldt u enkel informatie die ook in het rapport aan bod komt.

De volgende informatie is relevant om te vermelden:

- De vastgestelde verontreiniging en de aard ervan.
- De nood aan een beschrijvend bodemonderzoek.
- De nood aan voorzorgs- of veiligheidsmaatregelen.
- De gebruiksadviezen, als die al in een beschrijvend bodemonderzoek of eindevaluatieonderzoek werden toegekend.

U geeft deze informatie **per kadastraal perceel**. Percelen met dezelfde uitspraak mag u samennemen.

8.4 PDF – RAPPORT

↑ U neemt minstens de volgende hoofdstukken op in het pdf-bestand “pdf – rapport”:

8.4.1 Hoofdstuk “Inleiding”

U neemt minimaal de volgende gegevens op:

- de onderzochte gronden en hun adres;
- de aanleiding van het onderzoek;
- de versie van de gebruikte standaardprocedure;
- voor een gewijzigd bodemonderzoek: een overzicht van de gevraagde aanvullingen.

8.4.2 Hoofdstuk "Voorstudie"

U geeft een volledig overzicht van de informatie die u verzamelde tijdens de voorstudie. In hoofdstuk 0 worden de gegevens beschreven die u in het rapport moet opnemen.

Voor de beschrijving van de **geologie en de hydrogeologie** gebruikt u Tabel 16 of gelijkwaardig.

| Diepte (m-mv) | Textuur | Heterogeniteit en gelaagdheid | Stratigrafie ¹⁶ | Doorlatendheid | | OM (%) | Klei (%) | Opmerkingen |
|--|------------|---|----------------------------|----------------|--------------|--------|----------|--|
| | | | | Decimaal (m/d) | Beschrijving | | | |
| 0 – 0,5 | Zand | Heterogeen puin aanwezig | | - | Goed | - | - | |
| 0,5 – 5 | Lemig zand | Homogeen | | 0,001 | Matig | 2,5 | 15,5 | Glauconiet-houdend |
| 5 – 9 | Lemig zand | Heterogeen gelaagd: kleilenzen en veenlaagjes | | - | Matig-slecht | - | - | Plaatselijk tot 3 cm veen |
| 9+ | Klei | Homogeen | | - | Ondoorlatend | - | - | Sluitend, ondergrens watervoerend pakket |
| De doorlatendheid werd bepaald via | | | | | | | | |

Tabel 16: geologische opbouw (voorbeeld)

Voor de beschrijving van de **historiek** gebruikt u Tabel 17 of gelijkwaardig. U vermeldt zowel de huidige als de voormalige potentiële verontreinigingsbronnen.

| Periode | Kadastraal perceel | Lettercode ¹⁷ | VLAREM- / VLAREBO-rubriek | Potentiële bron | Verdachte stoffen |
|---------|--------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|
| | | | | | |

Tabel 17: samenvatting historisch onderzoek

¹⁶ Stratigrafische benaming zoals gebruikt op de meest recente geologische kaarten.

¹⁷ U geeft de lettercode van de persoon zoals opgenomen in Tabel 15.

Voor de beschrijving van **de huidige en voormalige opslagtanks** gebruikt u Tabel 18 of gelijkwaardig.

| Tanknummer | Zone | Inhoud (l) | Product | Type (B/O) | Diepte basis (m) | Installatiejaar | Wand (E/D) | Lekdetectie (Ja/Nee) | Overvulbeveiliging (Ja/Nee) | Jaar laatste lektest | Ingekuipt (Ja/Nee) | Bestrating | Jaar officieel buiten gebruik |
|------------|------|------------|---------|------------|------------------|-----------------|------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------|------------|-------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | |

Tabel 18: overzicht opslagtanks

Legende Tabel 18:

- Zone: omschrijving van de verdachte zone
- Product: vloeistof die in de tank wordt of werd opgeslagen. U vermeldt ook gewijzigde inhoud.
- B/O: bovengronds of ondergronds
- Diepte basis: de diepte van de onderkant van de ondergrondse tank ten opzichte van het maaiveld
- E/D: enkelwandig of dubbelwandig
- Bestrating: soort verharding die aanwezig is (beton, niet verhard, vloeistofdicht,...)

De **resultaten van vorige bodemonderzoeken, bodemsanering en grondverzet** vat u samen in Tabel 19 of gelijkwaardig.

| Datum rapport | Rapport-type ¹⁸ | Titel rapport | Opdrachtgever | Bodemsaneringsdeskundige | Verontreiniging | Verdere maatregelen (Ja/Nee) |
|---------------|----------------------------|---------------|---------------|--------------------------|-----------------|------------------------------|
| | | | | | | |

Tabel 19: samenvatting resultaten vorige bodemonderzoeken, bodemsanering en grondverzet

8.4.3 Hoofdstuk “Bemonsteringsstrategie”

De verontreinigingshypothese en de bemonsteringsstrategie vat u samen in Tabel 20 of gelijkwaardig. In deze tabel geeft u een overzicht van de onderzoeksinspanningen per verdachte zone en in het kader van de screening van de onderzoekslocatie.

¹⁸ Oriënterend bodemonderzoek (OBO), beschrijvend bodemonderzoek (BBO), bodemsaneringsproject (BSP), bodemsaneringswerken (BSW), nazorg, site-onderzoek,...

| Totale oppervlakte onderzoekslocatie: 1,9 ha | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------------|---------------------------|---------------------|---|-------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Algemene screening volgens strategie 1: | Aantal blokken | | Aantal boringen (inclusief peilbuizen) | | Aantal peilbuizen | | Aantal analyses SAP vaste deel van de aarde | | | Aantal analyses SAP grondwater |
| | 4 | | 8 | | 4 | | 4 | | | 4 |
| Kadastraal perceel + oppervlakte | Verdachte zones + oppervlakte | Potentiële verontreinigingsbronnen + oppervlakte | Bemonsteringsstrategie | Bodembescherming | Verdachte stoffen | Verdachte bodemlaag | Aantal boringen | Aantal peilbuizen | Aantal analyses vaste deel aarde | Aantal analyses grondwater |
| Perceel 205K (0,7 ha) | Verdachte zone 1 Tankstation (0,3 ha) | Pompeneiland (50 m²) | 3 | Vloeistofdicht | Minerale olie, BTEX, MTBE | 0-3 m-mv | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | Ondergrondse tanks (75 m²) | | Geen | Idem | 2-5 m-mv | 5 | 2 | 3 | 2 |
| Perceel 205L | Verdachte zone 2 Garagewerkplaats (0,5 ha) | Smeerput (4 m²) | 3 | Beton | Minerale olie | 1-3 m-mv | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Perceel 205M (1,0 ha) | | Afvalolietank (9 m²) | | Ingekuipt | Minerale olie, PAK | 0-1 m-mv | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Samenvatting: | Totaal boringen | Totaal peilbuizen | | | | | | | | |
| | 12 | 8 | | | | | | | | |

Tabel 20: samenvatting van de verontreinigingshypothese en de bemonsteringsstrategieën (voorbeeld)

8.4.4 Hoofdstuk “Resultaten van terrein- en laboratoriumonderzoek”

↑ U maakt een verslag van de monsternemingen en geeft een overzicht van de analyseresultaten.

U neemt de volgende gegevens van de **monstername** op in het rapport of u verwijst naar de bijlage:

- de unieke naam van de meetlocatie;
- de locatie van de meting (voor boringen en peilbuizen is dat de X- en Y-coördinaat volgens het Lambert72-coördinatiestelsel met een maximale afwijking van één meter en de Z-coördinaat die is afgelezen van de topografische kaart);
- het type meting: boring, peilbuis, asbeststaal, luchtmeting, sondering, controlestaal,...;
- de uitvoerder van de meting;
- de datum van uitvoering;
- de gehanteerde techniek;
- de (verdachte) zone;
- het perceel;
- de veldwaarnemingen (zoals zintuiglijk waarneembare verontreiniging en de diepte waarop die voorkomt, aanwezigheid van een drijfslag en de dikte,...)
- de veldmetingen (voor grondwaterstaalname is dat minimaal de grondwaterstand, zuurtegraad, geleidbaarheid en temperatuur).

U neemt de volgende gegevens van de **analyses** op in het rapport of u verwijst naar de bijlage:

- het diepte-interval dat geanalyseerd is;
- de datum van staalname;
- het geanalyseerde medium;
- de naam van het laboratorium;
- de analyseresultaten;
- opmerkingen van het laboratorium, met een bespreking.

↑ U toetst de analyseresultaten aan de streefwaarden, de richtwaarden en de bodemsaneringsnormen. U gebruikt hiervoor Tabel 21 en Tabel 22 of gelijkwaardig. De toetsingswaarden zijn altijd omgerekend naar het gehalte aan klei en organisch materiaal en pH-KCl. U licht toe welk gehalte en welke pH-KCl u hanteert.

↑ Voor niet genormeerde parameters bespreekt u bondig de bijhorende toetsingswaarden (richtwaarde en bodemsaneringsnorm). U licht toe hoe u deze toetsingswaarden berekende.

| Kadastraal perceel | 390B | | | | Toetsingswaarden volgens bestemmingstype III | | |
|--|----------------------------|----------------------|----------------------|-------------|--|--------------------------|-----------------------------------|
| Zone verdacht / onverdacht | Zone 1: Ondergrondse tanks | | | Onverdacht | | | |
| Naam meetlocatie | B1 | PB2 | PB2 | PB4 | Richtwaarde | Bodemsaneringsnorm (BSN) | Hoogste overschrijdingsfactor BSN |
| Datum van staalname | 31.03.2018 | 31.03.2018 | 31.03.2018 | 31.03.2018 | | | |
| Zintuiglijke verontreiniging + diepte (m-mv) | / | 0-1 m-mv: mazoutgeur | 3-4 m-mv: mazoutgeur | / | | | |
| Diepte staal voor analyse (m-mv) | 0-0,5 | 0-0,5 | 3,5-4,0 | 0,5-1,0 | | | |
| Droge stof (%) | 76,8 | 82,7 | 80,2 | 77,4 | | | |
| Organisch materiaal (%) | 2 | | | | | | |
| Klei (%) | 10 | | | | | | |
| Zuurtegraad (pH) | 7 | | | | | | |
| Metalen (mg/kg d.s.) | | | | | | | |
| Arseen (As) | <10 | | | <10 | 35 | 103 | |
| Cadmium (Cd) | <0,4 | | | <0,4 | 1,2 | 6 | |
| Chroom (Cr) | 5,6 | | | 19 | 91 | 240 | |
| Koper (Cu) | <5,0 | | | 11 | 72 | 197 | |
| Kwik (Hg) | <0,1 | | | <0,1 | 1,7 | 4,8 | |
| Lood (Pb) | <10 | | | 90 | 120 | 560 | |
| Nikkel (Ni) | <5,0 | | | 8,0 | 48 | 95 | |
| Zink (Zn) | 5,3 | | | 120 | 200 | 333 | |
| Minerale olie (mg/kg d.s.) | <50 | 3400 | 14000 | <50 | 300 | 1000 | x 14 |
| PAK (mg/kg d.s.) | | | | | | | |
| Naftaleen | 0,68 | | | 0,24 | 0,3 | 5 | |
| Fenantreen | <u>0,63</u> | | | 0,09 | 0,3 | 3,6 | |
| Fluoranteen | 0,21 | | | 1,35 | 15 | 65 | |
| Benzo(a)antraceen | 0,33 | | | 0,85 | 2,0 | 30 | |
| Chryseen | 0,31 | | | 4,2 | 3,9 | 10,5 | |
| Benzo(b)fluoranteen | 0,31 | | | 0,63 | 2,5 | 180 | |
| Benzo(k)fluoranteen | 0,12 | | | <u>2,1</u> | 1,1 | 7 | |
| Benzo(a)pyreen | 0,26 | | | <u>0,31</u> | 0,6 | 11,5 | |
| Benzo(ghi)peryleen | 0,22 | | | 0,42 | 0,3 | 3920 | |
| Indeno(123-cd)pyreen | 0,2 | | | <u>6,4</u> | 0,7 | 20 | |
| Antraceen | 0,1 | | | 0,1 | 2,4 | 70 | |
| Fluoreen | 0,1 | | | 0,1 | 9,5 | 3950 | |
| Dibenz(a,h)antraceen | 0,1 | | | 0,1 | 0,3 | 2,9 | |
| Acenafteen | 0,1 | | | 0,1 | 3,1 | 14 | |
| Acenaftyleen | 0,1 | | | 0,1 | 0,6 | 1 | |
| Pyreen | 0,1 | | | 0,1 | 21 | 395 | |
| PAK Totaal | 0,1 | | | 17,2 | 35 | 103 | |
| Gehanteerd kleigehalte | | | | | 10% | | |
| Gehanteerd gehalte organisch materiaal | | | | | 2% | | |

Tabel 21: samenvatting van de analysesresultaten voor het vaste deel van de aarde (voorbeeld)

| Kadastraal perceel | 523C | | | Toetsingswaarden | | |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------|------------|------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Zone verdacht / onverdacht | Zone 2: Ondergrondse tanks | | Onverdacht | Richtwaarde | Bodemsaneringsnorm (BSN) | Hoogste overschrijdingsfactor BSN |
| Naam meetlocatie | PB2 | PB3 | PB4 | | | |
| Datum van staalname | 17.06.2018 | 17.06.2018 | 17.06.2018 | | | |
| Diepte filter (m-mv) | 2-4 | 2-4 | 2-4 | | | |
| Diepte grondwater (m-mv) | 2,5 | 2,2 | 2,6 | | | |
| Zintuiglijke waarneming | Benzinegeur | mazoutgeur | / | | | |
| Aanwezigheid puur product + dikte | Drijf laag 2,5 cm | | | | | |
| Zuurtegraad (pH) | 6,7 | 6,4 | 6,1 | | | |
| Temperatuur (°C) | 12,9 | 11,7 | 12,1 | | | |
| Geleidbaarheid (µS/cm) | 369 | 1260 | 765 | | | |
| Metalen (µg/l) | | | | | | |
| Arseen (As) | <0,4 | | 32 | 12 | 20 | x 1,6 |
| Cadmium (Cd) | <1,0 | | <1,0 | 3 | 5 | |
| Chroom (Cr) | <5,0 | | <5,0 | 30 | 50 | |
| Koper (Cu) | 5,9 | | 12 | 60 | 100 | |
| Kwik (Hg) | <0,05 | | <0,05 | 0,6 | 1 | |
| Lood (Pb) | <5,0 | | <5,0 | 12 | 20 | |
| Nikkel (Ni) | 5,9 | | 42 | 24 | 40 | x 1,1 |
| Zink (Zn) | 430 | | 120 | 300 | 500 | |
| Minerale olie (µg/l) | 15000 | 2800 | <50 | 300 | 500 | x 30 |
| Vluchtige aromaten (µg/l) | | | | | | |
| Benzeen | 780 | 6 | <0,2 | 2 | 10 | x 78 |
| Tolueen | 1200 | 12 | <0,2 | 20 | 700 | x 1,7 |
| Ethylbenzeen | 850 | 5 | <0,2 | 20 | 300 | x 2,8 |
| Xyleen | 230 | 360 | <0,2 | 20 | 500 | |
| MTBE (µg/l) | 880 | | | 20 | 300 | x 2,9 |
| VOCI (µg/l) | | | | | | |
| 1.2-dichloorethaan | | | 16 | 5 | 30 | |
| Dichloormethaan | | | 2,4 | 5 | 20 | |
| Tetrachloormethaan | | | 0,8 | 1,2 | 2 | |
| Tetrachlooretheen | | | <0,5 | 5 | 40 | |
| Trichloormethaan | | | <0,5 | 5 | 200 | |
| Trichlooretheen | | | 2,1 | 5 | 70 | |
| 1.1.1-trichloorethaan | | | 5,8 | 5 | 500 | |
| 1.1.2-trichloorethaan | | | <1 | 5 | 12 | |
| 1.1-dichloorethaan | | | 25 | 5 | 330 | |
| Cis+trans 1.2-dichlooretheen | | | 8 | 5 | 50 | |
| Vinylchloride (µg/l) | | | 8 | 2 | 5 | |

Onderstreept = overschrijdt de richtwaarde
Vet lettertype = overschrijdt de bodemsaneringsnorm

Tabel 22: samenvatting van de veld- en analysesresultaten voor het grondwater (voorbeeld)

8.4.5 Hoofdstuk “Evaluatie van de resultaten”

U gebruikt het beoordelingskader van hoofdstuk 6.

Evaluatie van de verzamelde gegevens per verontreiniging

U geeft een samenvatting en interpretatie van de gegevens die u verzamelde tijdens het veldwerk en de analyses. Als er eerder al een onderzoek werd uitgevoerd op de grond dan maakt u een vergelijking van de huidige resultaten met resultaten uit vorige rapporten.

↑ U vult Tabel 23 in. Alle concentraties boven de richtwaarde worden als een bodemverontreiniging beschouwd.

Een stortplaats kan er voor zorgen dat er een verontreiniging met verschillende parameters voorkomt. U kan besluiten dat er een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging is door de aanwezigheid van de stortplaats. In de tabel verwijst u in de naam van de verontreiniging naar de stortplaats.

| Referentienummer verontreiniging | Omschrijving | Bron/locatie | Motivatie aard | Parameters |
|---|--|----------------------------|--|-----------------------------|
| Verontreiniging waarvoor een beschrijvend bodemonderzoek nodig is | | | | |
| Gemengd overwegend historische bodemverontreiniging | | | | |
| 3 | minerale olie in het vaste deel van de aarde vlakbij tank T1 | bovengrondse dieseltank T1 | Tank T1 was in gebruik tussen 1980 en 2000 | minerale olie |
| Verontreiniging waarvoor geen beschrijvend bodemonderzoek nodig is | | | | |
| Historische bodemverontreiniging | | | | |
| 5 | PAK in de ophooglaag aan de productiehal | ophooglaag | De ophooglaag werd aangebracht in 1990 | benzo(a)yreen fenantreen |

Tabel 23: samenvatting van de verontreiniging (voorbeeld)

Evaluatie van de verzamelde gegevens per kadastraal perceel

↑ U linkt de verontreinigingen aan een kadastraal perceel volgens Tabel 24.

U houdt rekening met alle informatie die voor elk van de gronden beschikbaar is. U houdt minstens rekening met de volgende verontreinigingen:

- De bodemverontreiniging die is vastgesteld tijdens de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek of die beschreven is in voorliggend bodemonderzoek.
- De bodemverontreiniging – vastgesteld tijdens de uitvoering van andere bodemonderzoeken – waarvoor al dan niet verdere maatregelen nodig zijn.

| Perceel | | | Gegevens van de verontreiniging | | | | | Beoordeling | | | | | Bijkomende maatregelen en gebruiksadviezen | | | | |
|---------|--------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------|------------|----------------------|------------------------|---|------------|------------|--------|---------|--|---------------------------------|------------------|----------|--|
| Grond | Huidig en toekomstig bestemmingstype | Gebruikt bestemmingstype voor de evaluatie | Bron of Verspreiding | Referentienummer | Medium | Naam | Aard + overwegend deel | Schadegeval of melding van bodemverontreiniging | (deel) OBO | (deel) BBO | (b)BSP | EEO | Saneringsprioriteit | Noodzaak bijkomende maatregelen | Gebruiksadviezen | | |
| 523P | III | II | B | 11 | VDA | Minerale olie | N | | Q | Q | Q | Zie 111 | | | | | |
| | | | B | 12 | GW | Minerale olie | N | | Q | Q | Q | Zie 121 | | | | | |
| | | | B | 111 | VDA | Minerale olie | N | | | | | | P | | | | |
| | | | B | 121 | GW | Minerale olie | / | | | | | | O | | | | |
| | | | B | 2 | GW | VOC | H | | | Q | Q | | | | Nee | GA2, GA4 | |
| | | | B | 3 | VDA | Minerale olie | GOH (75%) | | | Q | | | | | | | |
| | | | V | 4 | GW | Zware metalen | GON (80%) | | | Q | | | | | | | |
| | | | Samenvattend besluit perceel per aard | | | | | | | N | P | | | | | | |
| | | | | | | | | | | H | Q | | | | | | |
| | | | | | | | | | | GOH | P | | | | | | |
| | | | | | | | GON | W | | | | | | | | | |
| 523X | II | II | V | 2 | GW | VOC | H | | Q | | | | | Nee | GA2, GA4 | | |
| | | | B | 5 | VDA | PAK | H | | P | | | | | | | | |
| | | | Samenvattend besluit perceel | | | | | | | H | W | | | | | | |

Tabel 24: samenvatting van de verontreinigingstoestand per grond (voorbeeld)

Legende Tabel 24:

- **Medium:**
U kiest uit vaste deel van de aarde (VDA), grondwater (GW), Drijfslag (LNAPL), zaklaag (DNAPL), oppervlaktewater (OppW), waterbodembodem (WB), lucht, puur product (NAPL).
- **Aard:**
U kiest uit nieuw (N), historisch (H), gemengd overwegend nieuw (GON), gemengd overwegend historisch (GOH), gemengd-nieuw (GN). Voor gemengd overwegend nieuwe en gemengd overwegend historische verontreiniging geeft u ook het percentage van het overwegende deel.

↑ Plaats de verontreiniging die het onderwerp is van het oriënterend bodemonderzoek in het vet.

8.4.6 Hoofdstuk "Samenvattend besluit"

↑ U vermeldt de volgende elementen in het besluit:

- Algemeen:
 - De aanleiding voor het oriënterend bodemonderzoek.
 - Het bestemmingstype van de onderzoekslocatie.
 - Het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, met een beknopte historiek van de activiteiten en de verdachte stoffen.
 - Duid aan of het een dossier met milieuschade is.
- Besluit per kadastraal perceel:
 - De classificatie van het perceel volgens het beoordelingskader van hoofdstuk 6.
 - De vastgestelde verontreiniging, met vermelding van:
 - de parameters;
 - de locatie;
 - de bron;
 - de aard;
 - gebruiksadviezen, voorzorgs- en veiligheidsmaatregelen, gebruiksbepalingen (inclusief een beschrijving en evaluatie).
 - U geeft aan of het kadastraal perceel wel, niet of mogelijk asbestverdacht is. U geeft een korte toelichting waarom.
 - Voor een stortplaats die is onderzocht volgens de bemonsteringsstrategie 9 voegt u de volgende paragraaf toe: "De vastgestelde verontreiniging is te wijten aan de aanwezigheid van een stortplaats. Als gevolg daarvan kunnen er verschillende verontreinigingsparameters voorkomen. Er kan besloten worden dat er op basis van het oriënterend bodemonderzoek duidelijke aanwijzingen zijn dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is door de aanwezigheid van de stortplaats."

Voor een exploitatie-onderzoek of een onderzoek voor een deel van een kadastraal perceel moet u het besluit enkel formuleren voor het onderzochte deel.

8.4.7 Hoofdstuk “Verklaring en ondertekening”

↑ In elk rapport wordt de volgende **verklaring** opgenomen:

De bodemsaneringsdeskundige verklaart:

- dat dit rapport is uitgevoerd volgens de standaardprocedure voor oriënterend bodemonderzoek;
- dat de bindende, richtinggevende en relevante adviserende elementen zijn opgenomen in het rapport en dat hij van oordeel is dat de elementen die niet vermeld zijn in het rapport, ook niet van toepassing zijn;
- dat hij voor het uitvoeren van deze opdracht niet in onverenigbaarheid verkeert of dat hij bij een situatie van onverenigbaarheid beheersmaatregelen heeft genomen;
- dat dit rapport representatief is voor de verontreinigingstoestand van de onderzoekslocatie;
- dat de inhoud van het rapport overeenkomt met de digitale gegevens;
- dat de volgende informatie – die in het xml-bestand aan de OVAM is aangeleverd – de juridisch bindende is:
 - administratieve gegevens;
 - aard en ernst op niveau van het kadastraal perceel;
 - indien het voorliggende bodemonderzoek een eerste bodemonderzoek op het kadastraal perceel betreft: aard en ernst op niveau van de verontreiniging.

↑ Elk rapport vermeldt boven tabel 25 de namen van de personen die aan het rapport meewerkten.

↑ Elk rapport wordt ondertekend volgens Tabel 25. Deze personen dragen de eindverantwoordelijkheid voor het rapport.

↑ Ondertekening kan enkel door de personen die toestemming hebben gegeven om hun digitale handtekening te gebruiken. Ondertekening “in opdracht” is niet toegelaten.

| Hoedanigheid | Naam en handtekening ¹⁹ | Datum |
|--|------------------------------------|-------|
| De persoon die beschikt over de individuele handtekeningsbevoegdheid (artikel 53/4 §1 van het VLAREL) | | |
| De kwaliteitsverantwoordelijke bij de bodemsaneringsdeskundige voor dit bodemonderzoek | | |
| De persoon die de bodemsaneringsdeskundige rechtsgeldig kan vertegenwoordigen tegenover derden ²⁰ | | |

Tabel 25: tabel voor ondertekening

¹⁹ De ondertekening kan telkens door één of meerdere personen gebeuren.

²⁰ Inbegrepen voor de personen die als zelfstandige optreden (VLAREL, artikel 4§2).

Als u vermoedt dat u zich in een situatie van **onverenigbaarheid** bevindt, beschrijf dan de genomen beheersmaatregel.

8.5 PDF – BIJLAGE

U bundelt de bijlagen van het rapport in het pdf-bestand “pdf – bijlage”.

↑ Boorbeschrijvingen

Voor metingen van het type boring of peilbuis geeft u een beschrijving van de ondergrond. U neemt de beschikbare boorbeschrijvingen van het huidig bodemonderzoek en indien relevant ook van vorige bodemonderzoeken op.

De boorbeschrijving bevat minstens de volgende gegevens:

- de unieke naam van de meetlocatie
- het type meting: boring of peilbuis
- diepte van de boring of peilbuis
- aanduiding van de grondwaterstand
- peilbuisconstructie, in een grafisch schema
- de lithologie (zowel beschrijvend als grafisch): hoofd- en nevenbestanddelen en kleur
- de boormethode
- zintuiglijke waarnemingen, inclusief de diepte

↑ Analyseverslagen

U voegt de originele analyseverslagen van het erkend laboratorium toe.

↑ Foto's

U maakt foto's van de potentiële verontreinigingsbronnen, relevante zaken in de omgeving,... U verduidelijkt waar de foto's genomen zijn.

↑ Uitwerking van de methodologie duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging (indien van toepassing)

De invullijst en een beknopte bespreking van de wijze waarop u de verschillende indices bepaalde, voegt u toe.

↑ Bemonsteringsstrategie 7 (indien van toepassing)

U voegt de berekening van de indices op basis van Tabel 10 toe.

↑ Alternatieve onderzoekstechnieken (indien van toepassing)

U voegt de resultaten van de alternatieve onderzoekstechnieken toe. U geeft ook een bondige omschrijving van de toegepaste techniek en u licht toe hoe u de resultaten evalueerde.

↑ Voormalige en recente milieu- en omgevingsvergunning van de stortplaats (indien van toepassing)

U voegt de vergunningen van de stortplaats toe.

↑ **Bemonsteringsstrategie 6: certificaten en attestaten (indien van toepassing)**

U voegt de verwerkingsattesten van afgevoerde opslagtanks toe. U neemt ook de verwerkingsattesten van de afgevoerde bodem of de VLAREMA- gebruikscertificaten op.

Andere bijlagen (indien van toepassing)

U neemt de volgende bijlagen op als die relevant of van toepassing zijn:

- voor niet genormeerde parameters: uitwerking van de toetsingswaarden
- voor onverenigbaarheid: een verslag van de controle door een andere bodemsaneringsdeskundige

8.6 PDF – KAART

U bundelt het kaartmateriaal van het rapport in het pdf-bestand "pdf – kaart".

U voorziet alle kaarten van een schaal(lat) en een noordpijl.

↘ **Topografische kaart**

U voegt een fragment van de topografische kaart toe waarop de volgende zaken aangeduid zijn:

- de onderzoekslocatie
- grondwaterwinningen van categorie C
- waterwingebieden en beschermingszones binnen een afstand van twee kilometer van de onderzoekslocatie
- oppervlaktewateren

↑ **Detailplan van de onderzoekslocatie**

U voegt een detailplan van de onderzoekslocatie toe waarop de volgende zaken aangeduid zijn, indien relevant:

- de onderzoekslocatie
- als niet het volledige kadastraal perceel is onderzocht: de X- en Y-coördinaten van de hoekpunten van de onderzoekslocatie
- de kadastrale perceelgrenzen en de kadastrale nummers
- de huidige en voormalige (indien relevant) gebouwen
- de huidige en voormalige (indien relevant) verhardingen
- de verdachte zones
- de huidige en voormalige potentiële verontreinigingsbronnen
- grondwaterwinningen
- de relevante ophogingen
- drinkwaterleidingen (indien relevant)
- voor bemonsteringsstrategie 1: de indeling van de onderzoekslocatie in blokken
- de locatie en de nummers van de eerder geplaatste (indien relevant) en nieuwe boringen en peilbuizen
- de locatie van de gestaakte boringen
- de vermoedelijke grondwaterstromingsrichting

U voorziet het plan van een legende.

↑ Weergave van de onderzoeksresultaten

U geeft de onderzoeksresultaten die de richtwaarde overschrijden grafisch weer. U maakt een aparte kaart voor het vaste deel van de aarde en voor het grondwater.

Op de plannen zijn minstens de volgende zaken aangeduid:

- datum van staalname
- het traject
- de parameters
- de vastgestelde concentratie, met een weergave van de overschrijding van de toetsingswaarden
- drijf- of zinklagen (indien van toepassing)

U voorziet de plannen van een legende.

U voegt een plan met de resultaten van vorige bodemonderzoeken en –saneringen toe (indien relevant). U kan dit plan integraal overnemen uit het vorige bodemonderzoek. Voor een uitgevoerde bodemsanering geeft u de restconcentraties weer.

8.7 PDF – ADMINISTRATIEVE BIJLAGE

↑ U bundelt de kadastrale gegevens in het pdf-bestand "pdf – administratieve bijlage".

Voor alle gekadastreerde en niet gekadastreerde percelen die u in het rapport opneemt, voegt u verplicht de volgende documenten toe:

- de kadastrale legger of de uitgebreide lijst van eigenaars en gebruikers
- het kadastraal plan waarop de onderzoekslocatie is aangeduid

De uitgebreide lijst van eigenaars en gebruikers bevat minstens de kadastrale nummering, de gegevens van eigenaars en gebruikers, de oppervlakte en de aard.

U moet geen nieuwe kadastrale legger of kadastraal plan toevoegen als de OVAM daarover al beschikt en als de kadastrale toestand ondertussen niet gewijzigd is.

Als de gegevens van de kadastrale legger of het kadastraal plan niet correct of actueel zijn, dan geeft u de gecorrigeerde of actuele gegevens.

8.8 PDF – SAMENVATTING PER GROND

↑ U neemt Tabel 23 en Tabel 24 op in het pdf-bestand "pdf – samenvatting per grond".

8.8.1 Toelichting bij de tabellen

8.8.1.1 Percelen en gegevens van de bodemverontreiniging

↑ U bespreekt de algemene verontreinigingssituatie voor **elke onderzocht grond**. Hou rekening met alle bodeminformatie die voor elk van deze gronden beschikbaar is.

↑ U vermeldt alle onderzochte gronden. Gebruik altijd de meest recente kadastrale gegevens van de grond(en). Eventueel kan u een bijkomende opsplitsing maken per zone of deellocatie.

↑ Het **referentienummer** van de verontreiniging is het bestaand referentienummer uit vorige bodemonderzoeken. Als er voor een verontreiniging geen referentienummer beschikbaar is dan kent u een nummer toe.

↑ De **aard** is de aard van de bodemverontreiniging zoals vastgelegd in het respectievelijke onderzoek.

↑ Vermeld bij de **naam** van de verontreiniging enkel de stofgroep (voorbeelden: zware metalen, PAK's, ...) of de afzonderlijke parameters (voorbeeld: zink en koper). De bron mag u enkel in de naam van de verontreiniging opnemen als dat nodig is om et overzicht te behouden.

Enkele praktische tips:

- Een grond kan al uitgebreid onderzocht zijn, wat resulteert in een omvangrijke beschrijving van de verontreinigingssituatie. De bij de OVAM beschikbare informatie over de grond wordt op het bodemattest van de grond vermeld. U kan deze informatie ook opzoeken in het e-loket voor bodemsaneringsdeskundigen.
- Een grond kan in meerdere bij de OVAM beschikbare dossiers opgenomen zijn. Raadpleeg daarom het e-loket niet enkel via het dossiernummer maar zoek ook via de kadastrale gegevens (kadasterID volgens de notatie "00000 X 0000 / 00 X 000") of via het adres van de grond.

↑ Voor **al gekende bodemverontreiniging** vult u de classificatie in bij elke opdracht (schadegeval of melding van bodemverontreiniging, bodem- of eindevaluatieonderzoek, bodemsaneringsproject) waarin de bodemverontreiniging is beschreven.

↑ Besluiten kunnen niet herzien worden, tenzij ze het voorwerp zijn van het oriënterend bodemonderzoek.

8.8.1.2 Beoordeling

↑ U kent een classificatie (O-, P-, Q-, G-, U- of W-zin) toe aan elke grond per aard.

8.8.2 Tabel “Samenvatting van de verontreinigingstoestand per grond”

↑ U bundelt de gegevens van de grond, samen met een bondige samenvatting van de verontreinigingstoestand, in Tabel 24.

↓ De OVAM is er zich van bewust dat een dergelijke, tabelmatige weergave een vereenvoudiging van de werkelijke toestand kan zijn maar dringt er op aan om deze tabel zo volledig en correct mogelijk in te vullen.

8.8.3 Tabel “Samenvatting van de verontreiniging”

↑ De verontreiniging die het onderwerp is van het oriënterend bodemonderzoek vat u samen in Tabel 23.

8.9 PDF – BELANGRIJKE INFORMATIE

U bundelt andere belangrijke informatie in het pdf-bestand “pdf – belangrijke informatie”, als u die informatie relevant vindt.

Wil u iets administratief verduidelijken? Kon u de digitale alfanumerische gegevens niet correct of volledig doorsturen door (gekende) technische beperkingen van het e-loket? Waren er tijdens de uitvoering van het oriënterend bodemonderzoek indicaties voor problemen bij het beschrijvend bodemonderzoek (bijvoorbeeld de timing)? Licht dat dan toe. Zorg er voor dat uw opmerkingen of bezorgdheden voldoende geargumenteed zijn.

Voorbeelden van opmerkingen:

- Er kan niet verder gewerkt worden op de bestaande verontreiniging, omdat ...
- Voor verontreiniging x zijn er geen gebruiksadviezen aanwezig, omdat ...
- Aanvraag vrijstelling saneringsplicht volgt of werd te samen met onderzoek ingediend.

9 DE ALFANUMERISCHE GEGEVENS

U bundelt de digitale alfanumerische gegevens in een xml-bestand.

Het xml-bestand kan alleen in het Mistral2-formaat aangeleverd worden. Dit formaat is aan het e-loket aangepast.

9.1 STRUCTUUR VAN DE DIGITALE ALFANUMERISCHE GEGEVENS

Er zijn drie types van digitale alfanumerische gegevens:

- de administratieve gegevens van het rapport
- de analyseresultaten
- de boorbeschrijvingen

Het xml-bestand bundelt deze drie types in één bestand. Het xml-bestand moet minstens de administratieve gegevens bevatten om opgeladen te kunnen worden in het e-loket.

De analyseresultaten en de boorbeschrijvingen kan u in aparte bestanden opslaan. In het e-loket kan u deze bestanden integreren in de Mistral2-xml via de profielnaam. De bestanden moeten dus de juiste profielnaam bevatten.

9.2 JURIDISCH BINDENDE INFORMATIE

De volgende informatie in het xml-bestand is juridisch bindend:

| Administratieve gegevens (*) | |
|-------------------------------------|--|
| Opdrachttype | |
| Titel | |
| Rapportdatum | |
| Opdracht adres: | Straat en nummer (of omschrijving) Postcode, gemeente, deelgemeente |
| Extra info onderzoek: | Aanleiding |
| Hoedanigheid "Opdrachtgever": | Naam Straat en nummer Postcode, gemeente, deelgemeente |
| Hoedanigheid "Auteur": | Naam Straat en nummer Postcode, gemeente, deelgemeente |
| Labels | |

| Aard en ernst op niveau van het kadastraal perceel – tabblad locaties (*) | |
|---|-----------------|
| Asbest: | Asbest dak |
| Uitspraak: | Asbest puinlaag |
| | Historiciteit |
| | Classificatie |
| Indien het voorliggende bodemonderzoek een eerste bodemonderzoek op het kadastraal perceel betreft: aard en ernst op niveau van de verontreiniging – tabblad verontreinigingen (*) | |
| Lijst van verontreinigingen | |
| Detail – Algemeen: | Referentie |
| | Naam |
| | Medium |
| Detail – Uitspraak voor deze opdracht: | Aard |
| | % |
| | Classificatie |
| Detail – Beschrijving: | Bron/Locatie |
| Parameters: | Parameters |
| (*) Op basis van de veldnamen in het e-loket. | |

9.3 TECHNISCHE EN INHOUDELIJKE VEREISTEN

9.3.1 Technische vereisten

Het xml-bestand moet “valid” zijn. Dat betekent dat het bestand in overeenstemming moet zijn met de xsd-schema’s. Een xsd-schema is een sjabloon waaraan het xml-bestand technisch moet voldoen.

Het xml-bestand moet aan een aantal criteria voldoen om “valid” te zijn. De voornaamste criteria:

- Alle elementen staan op de juiste plaats.
- Alle verplichte elementen hebben een waarde.
- Elke waarde voldoet aan de definitie voor dat element (tekst, getal, datum of een waarde uit een lijst).

Het xsd-schema voor het xml-bestand met de administratieve gegevens is in het e-loket gepubliceerd.

De technische specificaties voor het xml-bestand met de analyseresultaten vindt u op www.ovam.vlaanderen.be.

Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) en de OVAM publiceerden een gezamenlijk formaat voor het xml-bestand. Het xsd-schema voor de uitwisseling van boorbeschrijvingen vindt u op www.ovam.vlaanderen.be. De algemene boorgegevens en de gecodeerde lithologie zijn verplicht. De milieuhygiënische gegevens zijn verplicht als deze metingen zijn uitgevoerd. Andere gegevens zijn facultatief.

9.3.2 Inhoudelijke vereisten

Verplichte velden worden altijd ingevuld. Niet verplichte velden worden ingevuld als hiervoor informatie beschikbaar is voor de specifieke opdracht waarvoor het rapport wordt opgesteld.

In een veld is een verwijzing zoals “zie rapportage/pdf” niet correct.

Deel 4: Bijlagen

BIJLAGE 1: BEGRIPPENLIJST

| | |
|--|---|
| Achilles zorgsysteem | Het zorgsysteem voor on-site bodemsaneringswerken of risicobeheersmaatregelen dat door de OVAM is opgesteld. Het omvat de aspecten veiligheid, gezondheid en milieu in het kader van het Bodemdecreet. |
| Antropogene verstoring van de bodem | Menselijke ingreep waardoor de natuurlijke samenstelling van de bodem gewijzigd is. Hiermee wordt specifiek bedoeld: <ul style="list-style-type: none">– natuurlijke depressies of ontgravingskuilen aanvullen– afvalstoffen op of in de natuurlijke bodem aanbrengen– bodem aanbrengen |
| Bemonsteringsstrategie / onderzoeksstrategie | Methodiek die de locaties en de diepte vastlegt van de stalen die moeten worden genomen in het kader van een bodemonderzoek. |
| Bron | Een bodemvolume (inclusief ondergrondse houders of afval) dat is gekenmerkt door sterk verhoogde concentraties of puur product, en van waaruit de verontreiniging zich verspreidt. |
| Bronperceel | Grond waar de bodemverontreiniging tot stand kwam: Grond waar een emissie plaatsvindt of heeft plaatsgevonden die rechtstreeks of onrechtstreeks de bodem heeft verontreinigd. |
| Drijfslag | Puur product dat voorkomt op het grondwaterniveau (ter hoogte van de grondwatertafel en de watercapillaire zone) en daar aanleiding geeft tot een puur productspiegel. |
| E-loket | De internettoepassing die de OVAM wenst te hanteren om informatie uit te wisselen met de bodemsaneringsdeskundige. |
| Exploitant | Exploitant zoals bedoeld in het decreet betreffende de omgevingsvergunning. De natuurlijke persoon of rechtspersoon die een ingedeelde inrichting exploiteert of voor de rekening van wie ze wordt geëxploiteerd. |
| Freatisch grondwater | Water onder de grondwaterspiegel in een relatief goed doorlatende laag en boven een eerste slecht doorlatende of ondoorlatende laag. |

| | |
|---|--|
| Gebruiker | Natuurlijke of rechtspersoon die titularis is van een zakelijk of persoonlijk recht op een grond, met uitzondering van de eigenaar. Vereniging van mede-eigenaars in het kader van een onroerend geheel dat valt onder het stelsel van gedwongen mede-eigendom, vermeld in artikel 577-3 van het Burgerlijk Wetboek |
| Gebruiksadviezen | Geheel van informatie over het gebruik van een grond als er verontreiniging aanwezig is die de richtwaarde (in geval van verontreiniging in het vaste deel van de aarde) of de bodemsaneringsnorm (in geval van grondwaterverontreiniging) overschrijdt. Gebruiksadviezen hebben als doel de betrokkenen te informeren over de aandachtspunten, gevolgen, risico's en eventueel te nemen maatregelen als gevolg van de aanwezigheid van een (rest)verontreiniging op de grond. |
| Gemengd overwegend nieuw | Gemengde bodemverontreiniging die voor het grootste deel tot stand gekomen is na 28 oktober 1995. |
| Gemengd overwegend historisch | Gemengde bodemverontreiniging die voor het grootste deel tot stand gekomen is voor 29 oktober 1995. |
| Gidsstof | Stof die de verontreiniging het best omschrijft, rekening houdend met de toxiciteit en de verspreiding ervan. |
| Grondverzet | Regels voor het gebruik van uitgegraven bodem, zoals weergegeven in hoofdstuk XIII van het VLAREBO. |
| Hotspot | Term die wordt gebruikt in het kader van de bemonsteringsstrategie voor stortplaatsen: zone waarvan men door visuele inspectie of aan de hand van de voorstudie weet dat de kans groot is dat er verontreiniging aanwezig is, zoals afstervende vegetatie, overlopen van percolaatwater, scheuren in de afdekkende folie, ... |
| Kadastraal perceel | Grond waarvoor de FOD Financiën een perceelnummer toekende. |
| Kern | De zone met de hoogste concentraties van de verontreiniging (in het vaste deel van de aarde, het grondwater of als puur product) |
| Methodologie voor duidelijke aanwijzing van een ernstige bodemverontreiniging | Methodologie waarmee wordt bepaald wanneer er voor een historische verontreiniging een beschrijvend bodemonderzoek nodig is. |

| | |
|---------------------------------|---|
| Milieuschade | Milieuschade is schade zoals vermeld in artikel 15.1.1, 1° van titel XV van het Decreet algemene bepalingen milieubeleid (DABM) van 5 april 1995, zijnde schade die: 1. veroorzaakt is door een emissie, een gebeurtenis of een incident dat heeft plaatsgevonden na 30 april 2007; 2. door een inrichting of installatie die vermeld wordt in bijlage IV van het DABM; 3. en die de bodemsaneringsnorm overschrijdt. |
| Niet genormeerde parameter | Parameter waarvoor er geen bodemsaneringsnorm is opgenomen in het VLAREBO. |
| Onderzoekslocatie | Locatie waarop het bodemonderzoek betrekking heeft. De onderzoekslocatie is een ruimtelijk aaneengesloten geheel. |
| Onderzoeksstrategie | Zie "bemonsteringsstrategie". |
| Oorsprong | Gebeurtenis of activiteit die aan de basis ligt van een bodemverontreiniging, zoals morsen, een lekkende tank, storten, ... |
| Potentiële verontreinigingsbron | Elke activiteit of opslag die bodemverontreiniging conform het Bodemdecreet kan veroorzaken of veroorzaakt hebben: <ul style="list-style-type: none"> - risico-inrichtingen of activiteiten die behoren tot de lijst bedoeld in artikel 6 van het Bodemdecreet; - activiteiten of inrichtingen uit de VLAREM I indelingslijst die betrekking hebben op opslag, transport of reservoirs van vloeibare producten (met inbegrip van leidingen en rioleringen) en die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken; - het aanwenden van afvalstoffen voor een functionele verharding boven op een bestaande bodem en waarbij de afvalstoffen duidelijk onderscheidbaar zijn van het bodemmateriaal; - plaatsen waar een schadegeval heeft plaatsgevonden; - locaties waar tijdens het terreinbezoek verontreiniging wordt vastgesteld - ... |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Puur product | Een vloeibare, hydrofobe verontreiniging, al dan niet mobiel, die voorkomt in de bodem als een afzonderlijke (niet waterige) fase (Non-Aqueous Phase Liquid - NAPL). Het puur product is mobiel (onder invloed van de zwaartekracht of capillaire krachten) als de retentiecapaciteit van de bodem overschreden wordt. Een andere naam hiervoor is vrij product. Puur product dat aanwezig is in de bodemporiën in gehalten onder de retentiecapaciteit van de bodem en bijgevolg immobiel is, wordt residueel puur product genoemd. Een synoniem voor puur product met een soortelijk gewicht kleiner dan 1 wordt ook LNAPL (Light Non-Aqueous Phase Liquid) genoemd. Is het soortelijk gewicht groter dan 1 dan wordt het een DNAPL genoemd (Dense Non-Aqueous Phase Liquid). |
| Restverontreiniging | Gehalte aan verontreinigende stoffen of organismen op of in de bodem of opstallen, dat na een bodemonderzoek of na het beëindigen van saneringswerken wordt teruggevonden in de bodem of opstallen en dat de richtwaarde voor het vaste deel van de aarde of de bodemsaneringsnorm voor het grondwater overschrijdt, maar waarvoor geen verder onderzoek of maatregelen nodig zijn in de huidige omstandigheden. |
| Richtwaarde | Richtwaarde voor bodemkwaliteit: Waarde waaronder de bodem al zijn functies kan vervullen zonder dat enige beperking moet worden opgelegd. Hierdoor wordt de bodemkwaliteit gevrijwaard voor de volgende generaties. |
| SAP | Standaardanalysepakket voor het vaste deel van de aarde en het grondwater. |
| Siteonderzoek | Bodemonderzoek dat op een site wordt uitgevoerd om de bodemverontreiniging of potentiële bodemverontreiniging, afkomstig van de bodemverontreinigende activiteit waarvoor de site is vastgesteld, in kaart te brengen en om de ernst ervan vast te stellen. Het siteonderzoek voldoet aan de doelstellingen van een oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek voor de bodemverontreinigende activiteit waarvoor de site is vastgesteld. |
| Sluiting van een (risico-) inrichting | Stopzetten van alle activiteiten of alle substantiële activiteiten van een (risico-) inrichting. |

| | |
|---------------------------|--|
| Storten | Zich bewust willen ontdoen op of in de bodem (met uitzondering van opstallen) van afvalstoffen en dit ongeacht de aard, de tijdsduur en de omvang van het gestorte materiaal en waarbij het niet de bedoeling is de afvalstoffen op korte termijn te verwijderen of te behandelen. Onder korte termijn wordt verstaan 1 jaar voor de verwijdering van afvalstoffen en 3 jaar voor de behandeling van afvalstoffen (bron: emis-website, VITO). |
| Stortplaats | Plaats waar gestort wordt of werd, met een oppervlakte groter dan 2,5 are. |
| Streefwaarde | Streefwaarde voor bodemkwaliteit: Gehalte aan verontreinigende stoffen of organismen op of in de bodem, dat als normale achtergrond in niet-verontreinigde bodems met vergelijkbare bodemkenmerken teruggevonden wordt. |
| Verdachte bodemlaag | Bodemlaag waarin de hoogste concentraties aan verontreinigende stoffen verwacht worden op basis van zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw, de ligging en de diepte van de mogelijke verontreinigingsbron, de eigenschappen van de verdachte stof(fen),... |
| Verdachte stof | Stof waarvoor op basis van de voorstudie kan worden afgeleid dat ze mogelijk bodemverontreiniging kan veroorzaken ter hoogte van de onderzochte locatie. Een verdachte stof is gerelateerd aan een potentiële verontreinigingsbron die op een onderzoekslocatie aanleiding kan of kon geven tot een bodemverontreiniging. Stof waarvoor bij een vorig bodemonderzoek concentraties werden aangetroffen die aanleiding geven tot verdere maatregelen en die kan worden gerelateerd aan de activiteiten die op het terrein worden of werden uitgevoerd (inclusief ophooggronden). |
| Verdachte zone | Plaats met potentiële verontreinigingsbronnen of plaats waar al verontreiniging werd vastgesteld. |
| Verontreinigingsbron | Oorzaak van de verontreiniging die de belasting van de bodem tot gevolg heeft. |
| Verspreidingsperceel | Grond waarnaar verontreinigende stoffen of organismen zich hebben verspreid of waar de bodemverontreiniging schadelijke gevolgen heeft. |
| Vrijwillige bodemsanering | Bodemsanering uitgevoerd door een saneringswillige. |

BIJLAGE 2: LABELS

Elk bodemonderzoek krijgt minstens één label (zie hoofdstuk 2.3). U kan uit de volgende labels kiezen:

- **Asbest:** Bodemverontreiniging met asbest.
- **Brownfield:** Een brownfield is een geheel van verwaarloosde of onderbenutte gronden die zodanig zijn aangetast, dat zij kennelijk slechts gebruikt of opnieuw gebruikt kunnen worden door middel van structurele maatregelen.
- **Droogkuis/wasserij:** Alle actieve en voormalige bedrijven die chemisch reinigen van textiel, alsook alle industriële of commerciële activiteiten waarbij VOS worden gebruikt in een installatie voor het schoonmaken van kleren, meubelstoffen en soortgelijke consumptiegoederen, met uitzondering van het handmatig verwijderen van vlekken in de textiel- en de kledingindustrie.
- **Druggerelateerd:** Op het terrein zijn aanwijzingen van het achterlaten van drugsafval of daaraan gekoppelde chemicaliën, of er zijn aanwijzingen van (illegale) productie van drugs, zoals een drugslabo.
- **Garage en carrosserie:** Alle actieve en voormalige garage- en koetswerkbedrijven en aanverwante bedrijven die constructie-, herstel-, en onderhoudswerkzaamheden aan motorvoertuigen in de ruimste zin uitoefenen op auto's, moto's, vrachtwagens, bestelwagens, landbouwmachines, bussen en respectievelijke aanhangwagens.
- **Gasfabriek:** Het label wordt toegekend aan alle voormalige 'gassites'. De gassites kunnen opgedeeld worden in drie categorieën: echte gasfabrieken (rubriek 16.1), de gashouders (opslag van gas) en de sites waar er gasproductie of -opslag was als nevenactiviteit (voorbeeld: een textielfabriek met gasproductie).
- **Land- en tuinbouw:** Alle actieve en voormalige bedrijven die onderdeel uitmaken van de landbouw (akkerbouw, veeteelt en gemengde bedrijven) en de tuinbouw (groente-, sier- en fruitteelt).
- **Gedwongen mede-eigendom:** Eigendommen met meer dan één eigenaar en die vallen onder artikel 577-3 van het Burgerlijk Wetboek of artikel 577-2 van het Burgerlijk Wetboek. In de eigendommen zijn er gemeenschappelijke en privatieve delen.
 - voorbeeld: klassieke appartementsgebouwen
 - mogelijke voorbeeld: winkelcentra, bedrijventra, woonzorgcentra, garagecomplexen,... met meerdere eigenaars, waarbij duidelijk omschreven is wie van welk deel de eigenaar is (voorbeeld: unit 5 van het bedrijventrum behoort toe aan eigenaar X, de parking is gemeenschappelijk)
 - Er is geen sprake van gedwongen mede-eigendom als bijvoorbeeld drie kinderen een woning hebben geërfd en zo mede-eigenaar zijn geworden of een woonzorgcentrum met één eigenaar.
- **In eigendom van lokale besturen:** Het bronperceel is eigendom van een gemeente, intercommunale, autonoom gemeentebedrijf, intergemeentelijk samenwerkingsverband, OCMW, provincie of provinciale ontwikkelingsmaatschappij (POM). Delen van een openbaar domein als verspreidingsperceel vallen hier niet onder.
- **In eigendom van de Vlaamse Overheid:** Het bronperceel is eigendom van de Vlaamse overheid.
- **Particulier:** (Opdrachtgever en/of) eigenaar is particulier.
- **Richtlijn industriële emissies (IED):** Op het terrein is een S-inrichting gevestigd.
- **School:** Instelling waar onderwijs wordt gegeven: het kleuteronderwijs, de lagere en de middelbare scholen, de muziekscholen, de internaten en de Centra voor leerlingenbegeleiding (CLB).

- **Stookolietank voor verwarming:** Huidige of voormalige tank voor **verwarming** met stookolie/mazout (ongeacht tankvolume) die de oorzaak is van het schadegeval of melding van bodemverontreiniging. Voor deze fossiele brandstof bestaan in de volksmond verschillende benamingen: mazout, stookolie of huisbrandolie. Er bestaan verschillende types mazout op de Belgische markt:
 - Mazout met als officiële benaming Gasolie-verwarming. 'Huisbrandolie type B', met laag zwavelgehalte.
 - Mazout met als officiële benaming Gasolie-Diesel (verwarmingsdoeleinden). 'Huisbrandolie type A', met zeer laag zwavelgehalte.
 - Mazout met additieven
(bron: Informazout)

U kent dit label toe aan de opdrachttypes Melding schadegeval, Vaststelling schadegeval, Melding bodemverontreiniging, Andere screening, Bronbepaling, Screening Premaz en aan de daaropvolgende opdrachten (Beschrijvend bodemonderzoek, Bodemsaneringsproject en Eindevaluatieonderzoek of Evaluatierapport na schade). In een oriënterend bodemonderzoek kent u het label alleen toe als u ter hoogte van de tank een verontreiniging vaststelde waarvoor verdere maatregelen nodig zijn. In een oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek kent u het label als u in de fase oriënterend bodemonderzoek ter hoogte van de tank een verontreiniging vaststelde waarvoor verdere maatregelen nodig zijn.
- **Stortplaats:** Plaatsen waar vergund of niet vergund wordt of werd gestort: onder andere rubrieken 2.3.6, 2.3.7, 2.3.11, 2.3.8.d1, 2.3.10 en subrubrieken.
- **Tankstation:** Alle actieve en voormalige publieke brandstofverdeelininstallaties voor motorvoertuigen, zijnde een installatie voor het vullen van brandstoftanks van motorvoertuigen met vloeibare brandstoffen bestemd voor de voeding van hun motoren.
- **Universiteit:** Alle instellingen voor hoger onderwijs: de universiteiten, de hogescholen en de scholen voor avondonderwijs (die niet verbonden zijn aan scholen).
- **Transport – goederen en personen:** Alle actieve en voormalige bedrijven die voor eigen rekening (of voor rekening van derden) instaan voor het verzorgen van personen- en goederenvervoer, waarbij gebruik gemaakt wordt van eigen installaties voor herstellen en bevoorraden van de eigen vervoersmiddelen.
- **Waterbodem:** Bodem van een oppervlaktewaterlichaam die altijd of een groot gedeelte van het jaar onder water staat.
- **Waterwingebied:** Gelegen in een waterwingebied of beschermingszone.
- **Niet van toepassing:** Voor deze opdracht is geen enkele van de bovenvermelde labels van toepassing.

BIJLAGE 3: STANDAARDANALYSEPAKKET (SAP)

| Te onderzoeken parameters | Analysepakket voor het vaste deel van de aarde | Analysepakket voor het grondwater |
|-------------------------------|--|-----------------------------------|
| pH | - | + |
| pH-KCl | + (1) | - |
| Geleidbaarheid en temperatuur | - | + |
| Droge stof | + | - |
| Gehalte organisch materiaal | + (1) | - |
| Kleigehalte | + (1) | - |
| Zware metalen | + | + (2) |
| BTEX | - | + |
| Minerale olie | + | + |
| PAK (16 PAK) | + (2) | - |
| VOCl + vinylchloride | - | + (2) |

Tabel 26: standaardanalysepakket (SAP)

Legende Tabel 26:

- Zware metalen: lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom (Cr³⁺)
- BTEX: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen
- PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (naftaleen, benzo(a)pyreen, fenantreen, fluoranteen, benzo(a)antracene, chryseen, benzo(b)fluoranteen, benzo(k)fluoranteen, benzo(ghi)peryleen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, antracene, fluoreen, dibenz(a,h)antracene, acenaftene, acenaftyleen en pyreen)
- VOCl: vluchtige organische gechlorideerde koolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, dichloormethaan, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, trichloormethaan, trichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, 1,1-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trans-1,2-dichlooretheen)
- + of - : wel (+) of geen (-) analyse uit te voeren

(1) U herrekent de bodemsaneringsnormen naar het werkelijk gehalte aan klei en organisch materiaal. U bepaalt daarom het gehalte aan klei en organisch materiaal op representatieve stalen voor de ondergrond. Hiervoor gelden de volgende richtlijnen:

- Als de ondergrond sterk heterogeen is dan bepaalt u het gehalte aan klei en organisch materiaal op een onverdacht staal van de bodemlaag of bodemlagen waarin de verontreiniging zich bevindt. Als dit niet eenduidig kan worden bepaald dan is één analyse per te onderscheiden bodemlaag nodig. Kunnen er geen bodemlagen onderscheiden worden? Dan wordt een onverdacht staal afkomstig van de toplaag en een onverdacht staal afkomstig van de diepere lagen geanalyseerd op het gehalte klei en organisch materiaal.
- Het kleigehalte moet niet worden bepaald voor bodemlagen die enkel op organische polluenten worden onderzocht.

- U mag het gehalte aan organisch materiaal nooit bepalen op een staal waarvan u zintuiglijk al een verontreiniging met minerale olie of andere organische polluenten vaststelt.

(2) Een analyse van de helft van de in de bemonsteringsstrategieën voorgeschreven SAP-stalen kan volstaan. U rondt het aantal analyses naar boven af.

BIJLAGE 4: RUBRIKENLIJST 1: GEEN OF BEPERKT VELDWERK

Raadpleeg de bijlage 1 van het VLAREBO voor de juiste omschrijving van de rubrieken.

| | | |
|------------|--------------------------------------|--|
| 2.1.1 | afvalstoffenopslag en -overslag | afvalstoffenopslag, geen verwerking |
| 2.1.3.1 | afvalstoffenopslag en -overslag | tussentijdse opslag verontreinigde grond <10.000 m ³ |
| 2.1.3.2 | afvalstoffenopslag en -overslag | tussentijdse opslag verontreinigde grond >10.000 m ³ |
| 2.2.1.b | afvalstoffenopslag en -overslag | opslag en sortering huishoudelijke afvalstoffen (gesorteerd) |
| 2.2.2.a.1 | afvalstoffenbehandeling | afvalstoffenbehandeling, inerte stoffen max 1000 m ³ |
| 2.2.2.c.1 | afvalstoffenbehandeling | afvalstoffenbehandeling, niet gevaarlijk schroot max 10 ton |
| 2.2.2.f.1 | afvalstoffenbehandeling | afvalstoffenbehandeling niet gevaarlijke stoffen <100 ton |
| 2.3.2.c | afvalstoffenopslag en -behandeling | opslag en fysisch chemische behandeling afgewerkte olie |
| 2.3.2.e | afvalstoffenopslag en -behandeling | opslag en fysisch chemische behandeling niet-gevaarlijke stoffen |
| 2.3.4.1.b | afvalverbrandingsinrichting | afvalverbrandingsoven, behandeld hout |
| 2.3.4.2.b | afvalverbrandingsinrichting | opslag en medeverbranding verontreinigd behandeld hout |
| 3.6.4.3 | afvalwaterzuivering | afvalwaterzuiveringsinstallatie openbare riolen 500 - 100.000 inw |
| 4.3.c.1.i | spuitinrichting/coating materialen | aanbrengen van bedekkingsmiddelen, 5 - 25 kW, industriegebied |
| 4.3.c.1.ii | spuitinrichting/coating materialen | aanbrengen van bedekkingsmiddelen, 5 - 10 kW, niet industriegebieden |
| 6.1.1.a | kolenhandel, be- en verwerking | mechanische behandeling van kolen (breken, ziften): 5 -200 kW, industriegebied |
| 6.1.1.b | kolenhandel, be- en verwerking | mechanische behandeling van kolen (breken, ziften): 5 -100 kW, niet industriegebied |
| 6.2.1.a | kolenhandel, be- en verwerking | opslag vaste brandstoffen, max 2,5 ha |
| 6.2.2.a | kolenhandel, be- en verwerking | opslag vaste brandstoffen, max 10 ha |
| 15.6.1 | autoreparatiebedrijf | stalling geaccidenteerde voertuigen, <25 auto's |
| 19.1.2.a | fineer-, plaat en houtvezelindustrie | fineer-, triplex-, houtvezel-, spaanderplaatfabriek 200 - 1000 kW, industriegebied |
| 19.1.2.b | fineer-, plaat en houtvezelindustrie | fineer-, triplex-, houtvezel-, spaanderplaatfabriek 100 - 500 kW, niet industriegebied |

| | | |
|--------------|--------------------------------------|--|
| 19.1.3.a | fineer-, plaat en houtvezelindustrie | fineer-, triplex-, houtvezel-, spaanderplaatfabriek >1.000kW, industriegebied |
| 19.1.3.b | fineer-, plaat en houtvezelindustrie | fineer-, triplex-, houtvezel-, spaanderplaatfabriek >500kW, niet industriegebied |
| 19.2.2.a | fineer-, plaat en houtvezelindustrie | houtvezelfabriek, nat procedé, 200 - 1.000kW, industriegebied |
| 19.2.2.b | fineer-, plaat en houtvezelindustrie | houtvezelfabriek, nat procedé, 100 - 500 kW, niet industriegebied |
| 19.2.3.a | fineer-, plaat en houtvezelindustrie | houtvezelfabriek, nat procedé, >1.000 kW, industriegebied |
| 19.2.3.b | fineer-, plaat en houtvezelindustrie | houtvezelfabriek, nat procedé, >500 kW, niet industriegebied |
| 20.3.1.1.c.1 | cementindustrie | cementindustrie, >1000 kW, volledig in industriegebied |
| 20.3.1.1.c.2 | cementindustrie | cementindustrie, >500 kW, niet volledig in industriegebied |
| 20.3.1.2 | cementindustrie | cementfabriek of -installatie >150.000 ton per jaar |
| 20.3.1.1.b.1 | cementindustrie | cementindustrie, 200 - 1.000kW, volledig industriegebied |
| 20.3.1.1.b.2 | cementindustrie | cementindustrie, 100 - 500 kW, niet in industriegebied |
| 20.2.2.1 | primaire metaalindustrie | installaties voor de productie van ijzer of staal <2,5 ton per uur |
| 20.3.4.1.a | glasindustrie | glasfabriek 4 - 20 ton per dag (plat, hol en speciaal) |
| 20.3.5.a.2.a | keramische productenindustrie | keramische productenfabriek 200 - 1.000 kW, in industriegebied |
| 20.3.5.a.2.b | keramische productenindustrie | keramische productenfabriek 100 - 500 kW, niet in industriegebied |
| 20.3.5.a.3.b | keramische productenindustrie | keramische productenfabriek max 500 kW, niet in industriegebied |
| 21.1.1.a | kleurstoffen- en pigmenten (n) | productie natuurlijke kleurstoffen en pigmenten 5 - 200 kW, industriegebied |
| 21.1.1.b | kleurstoffen- en pigmenten (n) | productie natuurlijke kleurstoffen en pigmenten 5 - 100 kW niet in industriegebied |
| 23.2.2.a | kunststofproductenindustrie | kunststofproductenindustrie 200 - 1000 kW, industriegebied |
| 23.2.2.b | kunststofproductenindustrie | kunststofproductenindustrie 100 - 500 kW, niet industriegebied |
| 23.2.3.b | kunststofproductenindustrie | kunststofproductenindustrie >500 kW, niet in industriegebied |
| 28.1.d.1 | kunstmeststoffenindustrie | meststoffenproductenfabrieken overige 5 200 kW |

| | | |
|------------|---------------------------------|---|
| 29.5.2.1.a | smederijen | smederij 5 - 200 kW, industriegebied |
| 29.5.2.1.b | smederijen | smederij 5 - 100 kW, niet industriegebied |
| 29.5.3.1.a | thermisch behandelen van metaal | inrichting thermisch behandelen metalen 5 - 200 kW, industrie |
| 29.5.3.1.b | thermisch behandelen van metaal | inrichting thermisch behandelen metalen 5 - 100 kW, geen industrie |
| 29.5.4.1.b | zand, -gritstraalbedrijven | inrichting voor fysisch behandelen van metalen 5 - 100 kW, geen industrie |
| 30.2.1.b | keramische productenindustrie | productie voorwerpen uit klei, gips,... of ceramiek, beton,... 10 - 200 kW |
| 30.2.1.c | keramische productenindustrie | productie voorwerpen uit klei, gips,... of ceramiek, beton,... >200 kW |
| 30.9 | steenbakkerijen | steenbakkerijen |
| 32.7.3 | schietstanden voor vuurwapens | schietstand voor vuurwapens |
| 34.2.1.a | reinigingsmiddelenindustrie | bereiden reinigingsmiddelen, 5 - 200 kW, industriegebied |
| 34.2.1.b | reinigingsmiddelenindustrie | bereiden reinigingsmiddelen, 5 - 100 kW, niet industriegebied |
| 34.3 | reinigingsmiddelenindustrie | opslagplaatsen voor reinigingsmiddelen en poetsmiddelen >10 ton, uitgezonderd rubriek 17 en 48. |
| 40.1.2.a | tabaksindustrie | behandelen van tabak of het vervaardigen van tabakswaaren: 200 - 1.000 kW, industriegebied |
| 40.1.2.b | tabaksindustrie | behandelen van tabak of het vervaardigen van tabakswaaren: 100 - 500 kW, niet industrie |
| 40.1.3.a | tabaksindustrie | behandelen van tabak of het vervaardigen van tabakswaaren: >1.000 kW industriegebied |
| 40.1.3.b | tabaksindustrie | behandelen van tabak of het vervaardigen van tabakswaaren: >500 kW, niet industriegebied |
| 41.3.1.a | wolbehandeling | wolontvettingsfabrieken, wolwasserijen, kammen en/of carboniseren 5 - 200 kW, industrie |
| 41.3.1.b | wolbehandeling | wolontvettingsfabrieken, wolwasserijen, kammen en/of carboniseren 5 - 100 kW, niet-industrie |
| 44.1.2 | oliën- en vettenindustrie | vetmelterij >200 kW |
| 44.2.2.a | oliën- en vettenindustrie | plantaardige en/of dierlijke oliën en vettenindustrie: 200-1.000 kW, industrie |
| 44.2.2.b | oliën- en vettenindustrie | plantaardige en/of dierlijke oliën en vettenproductie: 100-500 kW, niet industriegebied |
| 44.2.3.a | oliën- en vettenindustrie | plantaardige en/of dierlijke oliën en vettenindustrie: >1.000 kW, industriegebied |

| | | |
|----------|-------------------------------------|---|
| 44.2.3.b | oliën- en vettenindustrie | plantaardige en/of dierlijke oliën en vetten: >500kW, niet-industriegebied |
| 45.1.a.2 | slachterijen | slachthuis productiecapaciteit > 5 ton tot en met 50 ton per dag geslachte dieren |
| 45.1.b.2 | slachterijen | slachthuis pluimvee en konijnen >1.000 dieren per dag |
| 45.2.2.a | oliën- en vettenindustrie (voeding) | smelterijen van voedingsvetten 200 - 1.000 kW, industriegebied |
| 45.2.2.b | oliën- en vettenindustrie (voeding) | smelterijen van voedingsvetten 100 - 500 kW, niet-industriegebied |
| 45.2.3.a | oliën- en vettenindustrie (voeding) | smelterijen van voedingsvetten >1.000 kW, industriegebied |
| 45.2.3.b | oliën- en vettenindustrie (voeding) | smelterijen van voedingsvetten >500 kW, niet-industriegebied |
| 45.3.2.a | oliën- en vettenindustrie (voeding) | bereiden van voedingsvetten van plantaardige of dierlijke oorsprong 200 - 1.000 kW, industrie |
| 45.3.2.b | oliën- en vettenindustrie (voeding) | bereiden van voedingsvetten van plantaardige of dierlijke oorsprong 100 - 500kW, niet-industrie |
| 45.3.3.a | oliën- en vettenindustrie (voeding) | bereiden van voedingsvetten van plantaardige of dierlijke oorsprong >1.000 kW, industrie |
| 45.3.3.b | oliën- en vettenindustrie (voeding) | bereiden van voedingsvetten van plantaardige of dierlijke oorsprong >500 kW, niet-industrie |
| 45.7 | overige voedingsindustrie | zetmeel- en zetmeelderivatenfabrieken |
| 45.9.2.a | overige voedingsindustrie | suikerfabriek 200 - 1.000 kW, industriegebied |
| 45.9.2.b | overige voedingsindustrie | suikerfabriek 100 - 500 kW, niet-industriegebied |
| 45.9.3 | overige voedingsindustrie | suikerfabriek >200 kW |
| 45.9.3.a | overige voedingsindustrie | suikerfabriek >1.000 kW, industriegebied |
| 45.9.3.b | overige voedingsindustrie | suikerfabriek >500 kW, niet-industriegebied |
| 45.17.3 | overige voedingsindustrie | zuivelfabrieken met een productiecapaciteit > 100.000 ton per jaar |
| 45.17.4 | overige voedingsindustrie | suikerwarenfabrieken met een productiecapaciteit >90.000 ton per jaar |
| 45.17.5 | overige voedingsindustrie | siroop- of frisdrankenfabrieken met een productiecapaciteit > 75 miljoen liter per jaar |
| 45.17.6 | overige voedingsindustrie | vismeele- en visoliefabrieken met een productiecapaciteit >10.000 ton per jaar |
| 45.17.7 | overige voedingsindustrie | suikerfabrieken met een productiecapaciteit van > 500 ton per dag |

BIJLAGE 5: RUBRIKENLIJST 2: GEEN OF BEPERKT VELDWERK

Raadpleeg de bijlage 1 van het VLAREBO voor de juiste omschrijving van de rubrieken.

| | | |
|-----------|-------------------------------------|--|
| 2.2.1.a | afvalstoffenopslag en -overslag | opslag en sortering van inerte afvalstoffen |
| 2.2.1.c.1 | afvalstoffenopslag en -overslag | opslag en sortering niet gevaarlijke afvalstoffen max 100 ton |
| 2.2.1.c.2 | afvalstoffenopslag en -overslag | opslag en sortering niet gevaarlijke afvalstoffen >100 ton |
| 2.2.1.d.1 | afvalstoffenopslag en -overslag | opslag en sortering niet gevaarlijke afvalstoffen max 100 ton |
| 2.2.2.b.1 | afvalstoffenbehandeling | afvalstoffenbehandeling, niet gevaarlijke stoffen max 100ton |
| 2.2.2.b.2 | afvalstoffenbehandeling | afvalstoffenbehandeling, niet gevaarlijke stoffen > 100 ton |
| 2.2.2.c.2 | afvalstoffenbehandeling | afvalstoffenbehandeling, niet gevaarlijk schroot 10 - 100 ton |
| 2.2.5.a.1 | slibopslag en -verwerking | opslag en verwerking niet-gevaarlijk slib <10 ton |
| 2.3.1.a | afvalstoffenopslag en -behandeling | opslag en behandeling niet gevaarlijke afvalstoffen |
| 2.3.2.a | slibopslag en -verwerking | opslag en fysisch chemische behandeling niet gevaarlijk slib |
| 2.2.5.b.1 | slibopslag en -verwerking | opslag en verwerking gevaarlijk slib <1 ton |
| 2.2.2.d.1 | autosloperij en autowrakken terrein | autosloperij <25 voertuigen |
| 2.2.4.a | destructiebedrijf | opslagbedrijf van dierlijke afvalstoffen |
| 2.2.4.b | destructiebedrijf | opslag en behandeling dierlijke afvalstoffen, laag risico (intermediair) |
| 2.2.4.c | destructiebedrijf | opslag en behandeling dierlijke afvalstoffen hoog risico (intermediair) |
| 2.2.4.d | destructiebedrijf | destructiebedrijf >10 ton per dag, verwerkingsbedrijf categorie 3 materiaal |
| 2.2.4.e | destructiebedrijf | destructiebedrijf > 10 ton per dag, verwerkingsbedrijf categorie 2 materiaal |
| 2.2.4.f | destructiebedrijf | destructiebedrijf > 10 ton per dag, verwerkingsbedrijf categorie 1 materiaal |
| 2.2.4.g | destructiebedrijf | verwerking meer dan 10 ton per dag |
| 3.6.4.4 | afvalwaterzuivering | afvalwaterzuiveringsinstallatie openbare riolen >100.000 inw |

| | | |
|--------------|-----------------------------------|--|
| 3.6.6 | afvalwaterzuivering | onafhankelijk geëxploiteerde installaties voor behandeling industrieel afvalwater |
| 4.3.a.1.i | sputinrichting/coating materialen | aanbrengen van bedekkingsmiddelen, inclusief voertuigen, 5 - 60 kW, industriegebied |
| 4.3.a.1.ii | sputinrichting/coating materialen | aanbrengen van bedekkingsmiddelen, inclusief voertuigen, 5 -25 kW, niet industriegebied |
| 4.3.b.1.i | sputinrichting/coating materialen | aanbrengen bedekkingsmiddelen met vnl. organische stoffen 5 - 60 kW, industriegebied |
| 4.3.b.1.ii | sputinrichting/coating materialen | aanbrengen bedekkingsmiddelen met vnl. organische stoffen 5 - 25 kW, niet industriegebied |
| 4.4 | sputinrichting/coating materialen | thermisch behandelen van voorwerpen bedekt met bedekkingsmiddelen, ovens > 0,25 m ³ |
| 5.3.1.b | bestrijdingsmiddelen industrie | inrichting voor de opslag van biociden 1 - 2 ton |
| 5.3.2 | bestrijdingsmiddelen industrie | inrichting voor de opslag van biociden >2 ton |
| 6.2.1.b | kolenhandel, be- en verwerking | opslag vaste brandstoffen > 2,5 ha |
| 12.4.2.a | elektrische machine-industrie | elektrische toestellen en -onderdelenfabriek 200-1000kw industriegebied |
| 12.4.2.b | elektrische machine-industrie | elektrische toestellen en -onderdelenfabriek 100 - 500 kW, niet industriegebied |
| 15.2 | autoreparatiebedrijf | motorvoertuigenherstelinrichting, inclusief carrosserieherstel |
| 15.3.1 | autoreparatiebedrijf | motorvoertuigenherstelinrichting, inclusief carrosserieherstel, met 10 schouwputten |
| 15.3.2 | autoreparatiebedrijf | motorvoertuigenherstelinrichting, inclusief carrosserieherstel, met 4 schouwputten |
| 15.5 | autoreparatiebedrijf | standaardgarages/carrosseriebedrijven (per 21-1-2011) |
| 17.3.2.2 | opslag gevaarlijke stoffen | opslag giftige, ontvlambare en ontplofbare stoffen 100 kg - 1 ton |
| 17.3.8.2 | chemicaliënopslagplaats | opslag milieugevaarlijke stoffen 1 - 10 ton |
| 17.3.3.2.a | opslag gevaarlijke stoffen | opslag oxiderende, schadelijke corrosieve en irriterende stoffen 10 - 50 ton |
| 17.3.3.2.b | opslag gevaarlijke stoffen | opslag oxiderende, schadelijke corrosieve en irriterende stoffen 1 - 50 ton |
| 17.3.4.2.b.1 | opslag gevaarlijke stoffen | <30.000 liter |
| 17.3.4.2.b.2 | opslag gevaarlijke stoffen | <30.000 liter |
| 20.2.4.a.1 | primaire metaalindustrie | installaties voor productie en smelten lood en cadmium 20 kg - 1 ton |

| | | |
|------------|---------------------------------------|--|
| 20.2.3.2 | primaire metaalindustrie | installaties voor het smelten van ferro-metalen 5 - 20 ton per dag |
| 20.2.4.b.2 | primaire metaalindustrie | installaties voor productie en smelten non ferro 0,5 - 20 ton |
| 21.2.1.a | | productie kunstmatige kleurstoffen en pigmenten 10 - 200 kW |
| 21.2.1.b | | productie kunstmatige kleurstoffen en pigmenten 10 - 200 kW |
| 23.1.1.b | kunststofproductenindustrie | kunststoffenindustrie 10 - 200 kW |
| 23.2.3.a | kunststofproductenindustrie | kunststofproductenindustrie >1000 kW, in industriegebied |
| 24.1.2 | laboratoria | laboratorium > 1 kg |
| 25.2.1.a | huidenbewerking | overige huidenbewerkingsinrichtingen, 5 - 200 kW, industriegebied |
| 25.2.1.b | huidenbewerking | overige huidenbewerkingsinrichtingen, 5 - 100 kW, niet industriegebied |
| 26.1.1.a | lijm-, gelatine- en osseine-industrie | lijm- en plakmiddelenfabriek 5 - 200 kW, industriegebied |
| 26.1.1.b | lijm-, gelatine- en osseine-industrie | lijm- en plakmiddelenfabriek 5-100kW, niet industriegebied |
| 26.2 | lijm-, gelatine- en osseine-industrie | opslagplaatsen lijm, gelatine |
| 26.3.1.a | lijm-, gelatine- en osseine-industrie | gelatine en osseineproductie 5 - 200 kW, industriegebied |
| 26.3.1.b | lijm-, gelatine- en osseine-industrie | gelatine en osseineproductie 5 - 100 kW, niet industriegebied |
| 28.1.a.1 | kunstmeststoffenindustrie | fosfaat- en superfosfaatfabrieken 5 - 200 kW |
| 28.1.b.1 | kunstmeststoffenindustrie | stikstofmeststoffenfabrieken 5 - 200 kW |
| 28.1.c.1 | kunstmeststoffenindustrie | productie van samengestelde meststoffen 5 - 200 kW |
| 28.3.b | opslagplaats dierlijke mest | inrichting voor bewerken en verwerken dierlijke mest 1000 - 25.000 ton |
| 29.1.1.1.a | ertsensbewerking, - opslag/overslag | ertsensbewerkingsinrichting 5 - 200 kW, industriegebied |
| 29.1.1.1.b | ertsensbewerking, - opslag/overslag | ertsensbewerkingsinrichting 5 - 100 kW, niet industriegebied |
| 29.4.1.a | primaire metaalindustrie | metaalgieterijen 1 dm ³ - 1 m ³ |
| 29.5.2.2.b | smederijen | smederij 100 - 500k W, niet industriegebied |
| 29.5.4.1.a | zand, -gritstraalbedrijven | inrichting voor fysisch behandelen van metalen 5 - 200 kW, industrie |

| | | |
|------------|-----------------------------|--|
| 29.5.4.2.a | zand, -gritstraalbedrijven | inrichting voor fysisch behandelen van metalen 200 - 1000 kW, industrie |
| 29.5.4.2.b | zand, -gritstraalbedrijven | inrichting voor fysisch behandelen van metalen 100 - 500 kW, niet industrie |
| 34.2.2.a | reinigingsmiddelenindustrie | bereiden reinigingsmiddelen, 200 - 1.000 kW, industriegebied |
| 34.2.2.b | reinigingsmiddelenindustrie | bereiden reinigingsmiddelen, 100 - 500 kW, niet industriegebied |
| 36.3.1.b.1 | rubberproductenindustrie | vervaardigen en behandelen van producten op basis van elastomeren 200 - 1.000 kW, industrie |
| 36.3.1.b.2 | rubberproductenindustrie | vervaardigen en behandelen van producten op basis van elastomeren 100 - 500 kW, niet industrie |
| 41.3.2.a | wolbehandeling | wolontvettingsfabrieken, wolwasserijen, kammen en/of carboniseren 200 - 1000kW, industrie |
| 41.3.2.b | wolbehandeling | wolontvettingsfabrieken, wolwasserijen, kammen en/of carboniseren 100 - 500 kW, niet-industrie |
| 41.3.3.a | wolbehandeling | wolontvettingsfabrieken, wolwasserijen, kammen en/of carboniseren >1000 kW, industrie |
| 41.3.3.b | wolbehandeling | wolontvettingsfabrieken, wolwasserijen, kammen en/of carboniseren >500 kW, niet-industrie |
| 42.4.2.a | (motor-)rijwielenindustrie | assembleren van rijwielen en motorrijwielen: 200 - 1.000 kW, industriegebied |
| 42.4.2.b | (motor-)rijwielenindustrie | assembleren van rijwielen en motorrijwielen: 100 - 500 kW, niet industriegebied |
| 48.1.1.1.a | zeehaven | opslagplaats IMDG-goederen zeehaven |
| 48.1.1.1.b | zeehaven | opslagplaats IMDG-goederen zeehaven |
| 48.1.1.2 | zeehaven | opslagplaats IMDG-goederen zeehaven |
| 50 | strooizoutopslag | opslagplaats van strooizout |
| 57.1.1 | vliegvelden | vliegveld <800 meter |