



BODEM & ASBEST BV



VERKENNEND ONDERZOEK

Conform NEN 5740 / NEN 5707



**Werfkampenseweg 18,
Raamsdonksveer**



Datum : 11 november 2024

Rapportnummer : 224-RWe18-vo-voa-v1

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek + verkennend onderzoek asbest in de bodem

Project : Werfkampenseweg 18 te Raamsdonksveer

Projectnummer : 224-RWe18-vo-voa-v1

Opdrachtgever : Heijkant Werfkampen VOF

Datum rapport : 11 november 2024

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**

Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**

Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**

Veldwerk uitgevoerd door : **W.A. van Aerle**

erkend en ervaren veldwerkers : **A.H.M. Janssen**

Projectleider : **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



A.H.M. Janssen

Samenvatting

In verband met de nieuwbouw van een stal op een perceel aan de Werfkampenseweg 18 te Raamsdonksveer is een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5725 / NEN 5740 en een verkennend onderzoek asbest in de bodem volgens NEN 5707 uitgevoerd op de toegangsweg van het perceel. Bij het verkennend onderzoek in 2022 van de nieuwbouwlocatie zijn geen monsters genomen van de toegangsweg. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting" worden gesteld volgens de NEN 5740 voor het perceel en de hypothese en de hypothese "diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming" volgens NEN 5707 voor de aanwezigheid van een onbekende puinlaag op de weg.

Met de onderzoeksstrategieën werden totaal 5 boringen verricht tot 0,8 m-mv, verdeeld over de toegangsweg. Van de boringen zijn monsters genomen van 0,3 tot 0,8 m-mv en hiervan zijn 2 mengmonsters samengesteld. Na analyse van de grondmengmonsters bleek dat in beide mengmonsters wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse landbouw / natuur.

In verband met het onderzoek asbest in de bodem zijn op de toegangsweg 5 gaten van 30x30 cm gemaakt tot 0,5 m-mv. Van de gaten is één mengmonster samengesteld en dit is geanalyseerd op asbest.

Uit de resultaten van de analyse blijkt dat de concentratie asbest in de bodem lager is dan de detectielimiet. Er zijn evenmin indicatief respirabele vezels geconstateerd. Dit betekent dat er verder geen belemmeringen zijn qua voor asbest in de bodem.

Geconcludeerd wordt dat in verband met de aanwezigheid van de toegangsweg en de realisatie van de nieuwe stal, er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid en asbest in de bodem.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Terreininspectie	5
2.5	Asbest in de bodem	5
2.6	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.7	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	6
2.8	Hypothese	7
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Verkennend onderzoek NEN 5740	8
3.2	Verkennend onderzoek asbest in de bodem	9
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3	Chemische en fysische analyses	12
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	14
5.2	Grond	15
6.	Conclusies en aanbevelingen	16
7.	Referenties	17

Bijlagen

Bijlage 1a	: Situatie- en boorpunttekening
Bijlage 1b	: Omgevingsrapportage provincie Noord Brabant
Bijlage 2a	: Analyserapporten grond
Bijlage 2b	: Analyserapporten asbest in de bodem
Bijlage 2c	: Toetsing grond aan Omgevingswet
Bijlage 3	: Boorbeschrijving
Bijlage 4	: Monsternamiformulieren asbest in de bodem

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Door Heijkant Werfkampen VOF is aan M & A Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend onderzoek asbest in de bodem volgens NEN 5707, op een perceel aan het Werfkampenseweg 18 te Raamsdonksveer. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de nieuwbouw van een stal en de aanwezigheid van een toegangsweg, welke in 2022 niet is onderzocht in een verkennend onderzoek. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) van de toegangsweg, zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725, NEN 5707 en de BRL2000.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

In deze rapportages zijn de protocollen 2001 en 2018 van toepassing. Het veldwerk is uitgevoerd door ervaren en erkende veldwerkers (dhr. W. van Aerle en T. Janssen).

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld.

Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject.

Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente;
- websites van www.bodemloket.nl en www.topotijdreis.nl;

De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A van de NEN 5725 op de toegangsweg. Na beschrijving van het vooronderzoek zullen de beantwoordingen van de onderzoeksvragen, behorende bij de aanleiding van het vooronderzoek, in paragraaf 2.7 worden beschreven.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen op een perceel aan de Werfkampenseweg 18 in Raamsdonksveer, in het buitengebied ten oosten van de bebouwde kom van Raamsdonksveer. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Raamsdonk, sectie K, perceelnummer 1838. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1a.

De huidige bestemming is agrarisch en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is eveneens agrarisch.

Op www.topotijdreis.nl blijkt dat er in het verleden meerdere watergangen in noord-zuid-richting de onderzoekslocatie hebben doorsneden. Tijdens de ruilverkaveling die vooraf is gegaan aan de stichting van het bedrijf aan de Werfkampenseweg 17 is het gebied geschikt gemaakt voor intensiever landbouwkundig gebruik. De waterhuishouding is destijds gebiedsgericht aangepast en er hebben veel grondwerkzaamheden plaatsgevonden, bestaande uit het aanvoeren van grond en het uitvoeren van egalisatiewerkzaamheden. Het is niet aannemelijk dat er in de grond nog iets terug te vinden is van de oorspronkelijke watergangen.

Bodemonderzoeken:

Van het perceel zijn een drietal verkennende onderzoeken bekend van 1-5-1994, 14-7-1997 en 14-7-2007. In deze onderzoeken zijn geen belemmeringen geconstateerd. Ook is een nulsituatie-onderzoek bekend van Bijvelden (d.d. 14-3-2008), waarbij een voormalige bovengrondse olietank en een huidige ondergrondse olietank zijn onderzocht. In de grond werden lichte verhogingen met minerale olie aangetroffen en in het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Door M&A is voor de nieuwbouw van de stal op 10 augustus 2022 een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in boven- en ondergrond geen verhogingen geconstateerd. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium. In dit onderzoek zijn van de toegangsweg geen monsters genomen.

Van het perceel Werfkampenseweg 17 zijn een tweetal verkennende onderzoeken bekend uit 6-12-1995 en 3-9-1997. Ook in deze onderzoeken zijn geen belemmeringen geconstateerd.

Omgevingsrapportage provincie:

Volgens de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant zijn van de omgeving en de locatie voornoemde bodemgegevens bekend.

Tanks:

Van de locatie is een voormalige bovengrondse olietank en een ondergrondse olietank bekend. Beiden stonden opgesteld aan de noordzijde van het bedrijf.

Milieuvergunningen:

Van het perceel zijn milieuvergunningen bekend van een varkenshouderij. Er zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend van de locatie, anders dan hiervoor aangegeven.

Bouwvergunningen

Op de percelen zijn bouwvergunningen bekend van de stallen, loods, berging en woonhuis. Ook hiervan zijn geen bodembedreigende activiteiten af te leiden.

Conclusie: vooronderzoek

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat het perceel verontreinigd is. De toegangsweg is echter niet onderzocht en deze geldt als een verdachte deellocatie.

2.2. Huidig gebruik

Op de onderzoekslocatie is een woonhuis, berging, loods en stallen aanwezig. Er zijn geen verhardingen aanwezig op de onderzoekslocatie. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 2.600 m². De locatie is in de huidige situatie in gebruik als inrit / grasland.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

2.3. Toekomstig gebruik

Op de locatie wordt een nieuwe stal gebouwd en er wordt een gedeelte van een huidige stal gesloopt. Toekomstige bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk.

2.4. Terreininspectie

Op de onderzoekslocatie is een terreininspectie uitgevoerd volgens NEN 5725. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van potentiële bodembedreigende deellocaties.

De terreininspectie heeft plaatsgevonden op 28 oktober 2024. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie op het maaiveld van de toegangsweg puingranulaat is aangetroffen.

2.5 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Er is een maaiveldinspectie uitgevoerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal.

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat er asbestdelen op of in de bodem aanwezig zijn. Het maaiveld is daarom onverdacht op de aanwezigheid van asbest. De toegangsweg heeft een bovenlaag van puingranulaat van onbekende herkomst en is daarom als asbestverdacht aan te merken

Er is geen sprake (geweest) van asbestverdachte drupzones.

2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologie

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Formatie van Boxtel, bevindt zich op ongeveer 0 meter boven NAP en loopt door tot 8 meter beneden NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend. Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 103 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 3 meter beneden NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordelijk. Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland.

2.7 Beantwoording onderzoeksvragen volgens NEN 5725

Voor de aanleiding A dienen de onderzoeksvragen te worden beantwoorden. In paragraaf 2.1 t/m 2.6 is de motivatie gegeven van alle bevindingen op de locatie. Onderstaand worden de onderzoeksvragen beantwoord.

1. Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting ?

Ja. De toegangsweg bevat puingranulaat met onbekende herkomst. Dit geldt als een verdachte deellocatie.

2. Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden ?

De gemeente heeft geen bodemkwaliteitskaart.

3. Is de bodem asbestverdacht ?

Ja. Op het maaiveld zijn o.a. bijmengingen met puingranulaat aangetroffen.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie ?

Zie paragraaf 2.6.

5. Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving ?

Nee.

6. Wordt op (een deel van) de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging vermoed ?

Nee.

7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk ?

Nee, de kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Er is een onderzoek volgens NEN 5740 nodig en een asbest in de bodemonderzoek volgens NEN 5707 voor de toegangsweg.

2.8. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat de toegangsweg als verdachte deellocatie dient te worden beschouwd op grond van de NEN 5740 en NEN 5707. Derhalve wordt de hypothese "verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting (VEP)" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

Voor het asbest in de bodemonderzoek voor de puinbijmenging in de bovengrond wordt de hypothese "diffuus belast locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming" gesteld volgens NEN 5707.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Verkennend onderzoek volgens NEN 5740

3.1.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor verdachte locaties met plaatselijke bodembelasting. De oppervlakte van het onderzoeksgedeelte bedraagt ongeveer 720 m². De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1a.

3.1.2. Veldwerk

Op 28 oktober 2024 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 5 handboringen verricht tot 0,8 m-mv. Hieraan voorafgaande is door een mobiele kraan de laag puingranulaat weggegraven. Van alle boringen zijn monsters genomen van de bovengrond. Van de grondmonsters zijn in het laboratorium twee mengmonsters samengesteld:

M1	: boringen 1.1 + 2.1	0,3 - 0,8 m-mv
M2	: boringen 3.1 t/m 5.1	0,3 - 0,8 m-mv

3.1.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de bovengrond zijn door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

M1, M2 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

3.2. Onderzoeksstrategie onderzoek asbest in de bodem

3.2.1. Weersomstandigheden

Ten tijde van het veldwerk op 28 oktober 2024 waren de weersomstandigheden en onderzoeksparameters als volgt:

Tijd/datum onderzoek	: 28-10-2024, 11.00 uur
Temperatuur	: 15 °C
Bewolkingsgraad	: 6/8
Regenval	: 0 mm
Windsnelheid	: 1 m/s
Overige gegevens	: geen mist, geen overige neerslag

3.2.2. Visuele inspectie maaiveld

Op 28 oktober 2024 is het maaiveld van de onderzoekslocatie ter plaatse visueel geïnspecteerd. Hierbij is de locatie kruislings in stroken van 1,5 meter geïnspecteerd. Bij de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens de inspectie was de toplaag niet vrij van objecten en werd het vochtgehalte als normaal ingeschat (ongeveer 10%).

De locatie wordt beschouwd als diffuus belaste locaties met heterogene verdeling. Het betreft een oppervlakte van ongeveer 720 m². De inspectie-efficiëntie bedraagt 90-100%.

3.2.3. Veldwerk

Voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming voor de bovengrond met bijmenging van puin, worden gaten van 30x30 cm tot maximaal 0,5 m-mv geïnspecteerd. Deze laag betreft namelijk de verdachte laag van de bodem.

Op 28 oktober 2024 zijn in totaal 5 gaten van 30x30 cm gemaakt tot 0,5 m-mv. Dit betreft de bovenlaag van de bodem. Er is één mengmonster gemaakt van de gaten. Per laag van 2 cm is de grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestmaterialen. Bij de werkzaamheden zijn matig tot sterke bijmengingen met puin aangetroffen.

Vervolgens is voor M1 (0,3 - 0,5 m-mv) 20 grepen met een gewicht van ruim 0,5 kg genomen en hiervan is één mengmonster samengesteld.

Het monster is ter analyse aangeboden aan AL-West te Deventer. Voor het mengmonster bedroeg het gewicht ruimschoots meer dan 10 kg. Het vochtgehalte is ter plaatse ingeschat op 10%, zodat normaliter het monster een droge stof gehalte van meer dan 10 kg heeft.

3.2.4. Laboratoriumonderzoek

Het grondmengmonster voor asbest in de bodem is door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoekenparameters :

M1 : asbest, droge stof

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen bijgevoegd, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrondmonsters van het toegangspad en de gaten voor de asbestbemonstering zijn matig tot sterke bijmengingen met puin aangetroffen. Andere bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld kolenassen of zinkslakken zijn niet aangetroffen.

Er werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel 1 worden de resultaten van de grond weergegeven. In bijlage 2c zijn de toetsing aan de Omgevingswet weergegeven.

Tabel 1 : Analyseresultaten grond

Onderzoekspaarparameter	M1	M2
	0,3 - 0,8 m	0,3 - 0,8 m
Droge stof [% w/w]	83,8	83,6
Organische stof [% DS]	3,5	3,7
Lutumgehalte [%]	21	18

Zware metalen [mg/kg DS]		
Barium	64	72
Cadmium	0,27	0,29
Kobalt	6,6	7,7
Koper	17	18
Kwik	< 0,05	< 0,05
Lood	19	21
Molybdeen	< 1,5	< 1,5
Nikkel	19	22
Zink	61	70
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	0,35	0,35
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35	< 35

‘<’ : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

Toetsing Besluit kwaliteit leefomgeving

-- : < landbouw/natuur

* : < wonen

** : < industrie

*** : > tussenwaarde

**** : > interventiewaarde

Tabel 1b : Analyseresultaten asbest in de bodem

	M1 0,3 - 0,5 m-mv
Gewicht mengmonster [kg]	15,3
Som gewogen asbest (grond) [mg/kg ds]	< 2
Indicatief losse vezels aangetroffen	Nee

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de normering volgens de Omgevingswet.

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang. Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein.

Indien de tussenwaarde (de helft van de grenswaarde landbouw/natuur en de interventiewaarde) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

Hergebruik van grond volgens Besluit kwaliteit leefomgeving

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving. Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit kwaliteit leefomgeving, kunnen lokale grenswaarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat in beide mengmonsters wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse landbouw / natuur.

Uit de resultaten van de analyse voor de asbest in de bodem, blijkt dat de concentratie asbest lager is de detectielimiet. Er zijn evenmin indicatief respirabele vezels geconstateerd.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan dient de hypothese "verdachte, locatie met plaatselijke bodembelasting" te worden verworpen, gezien het feit dat geen verhogingen zijn geconstateerd in de grond.

Geconcludeerd wordt dat in verband met de aanwezigheid van de toegangsweg en de realisatie van de nieuwe stal, er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid en asbest in de bodem.

7. Referenties

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI
4. Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707, NNI.
5. Besluit kwaliteit leefomgeving.
6. Besluit activiteiten leefomgeving.
7. Circulaire bodemsanering.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1a : Situatie- en boorpunttekening

Topografische situatie

Schaal 1 : 25.000

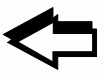





BODEM & ASBEST-BV

Legenda:

- X boring tot 0,5 m-mv
- gat 30x30 cm tot 0,5 m-mv



Projectnr: 224-RWe18	Project: Werfkampenseweg te Raamsdonksveer
Datum: 28-10-2024	Kad. Gem. Raamsdonk, sectie K, nummer 1838
Schaal 1: 1.350	Onderzoekslocatie met situering boringen Grondwaterstroming: N Strategie: verdacht (VEP)
Get: WvA	Bijlage 1a

Bijlage 1b : Omgevingsrapportage provincie Noord Brabant

Bodeminformatie

Werfkampenseweg 18 te Raamsdonksveer



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	7
Locaties	7
Disclaimer	9
Toelichting	10

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek. Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:

"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Werfkampenseweg 18

Locatienaam	Werfkampenseweg 18
Adres	Werfkampenseweg 18
Woonplaats	Raamsdonksveer
Gemeente	Geertruidenberg
Locatiecode	AA077907080
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB077901200
Gegevensbeheerder	Geertruidenberg
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Niet ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Verkennd bodemonderzoek Conform NEN 5740, Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer 10-08-2022

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
10-08-2022	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Conform NEN 5740, Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer	Bodem & Asbest BV	Geertruidenberg	Aanleiding: nieuwbouw van een stal en de ruimtelijke procedure. Zw: geen bodemvreemde materialen aangetroffen, ook geen afwijkingen in geur en/of kleur. Bg: geen verhoogde gehalten. Og: geen verhoogde gehalten. Gw: barium > S. Asbest: niet onderzocht, locatie is niet verdacht. PFAS: niet onderzocht. Bijzonderheden: geen bijzonderheden.
14-03-2008	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Werfkampenseweg 18	Bijvelds	Geertruidenberg	
14-07-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Werfkampenseweg 18	Bijvelds	Geertruidenberg	
14-07-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Werfkampenseweg 18	Terra	Geertruidenberg	
01-05-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Werfkampenseweg 18	EWM3	Geertruidenberg	

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Werfkampenseweg 17

Locatienaam	Werfkampenseweg 17
Adres	Werfkampenseweg 17
Woonplaats	Raamsdonksveer
Gemeente	Geertruidenberg
Locatiecode	AA077907079
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB077907079
Gegevensbeheerder	Geertruidenberg
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Niet ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740: Werfkampenseweg 17 03-09-1997

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
03-09-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Werfkampenseweg 17	Koch	Geertruidenberg	
06-12-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Werfkampenseweg 17	Terra	Geertruidenberg	

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 2a : Analyserapporten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Klantnr: 35007190

Analyserapport 1476850 224-RWe18; Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer

Datum: 04.11.2024

Opdracht	1476850 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Opdrachtacceptatie	28.10.2024

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1476850 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 442854, 442858.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1476850 224-RWe18; Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer

Datum: 04.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
442854	28.10.2024	MIX(1.1 + 2.1)
442858	28.10.2024	MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	442854 MIX(1.1 + 2.1)	442858 MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	83,8 ¹⁾	83,6 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	442854 MIX(1.1 + 2.1)	442858 MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	21	18

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	442854 MIX(1.1 + 2.1)	442858 MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
S	Organische stof ⁵⁾	% Ds	3,5	3,7

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	442854 MIX(1.1 + 2.1)	442858 MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
S	Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	442854 MIX(1.1 + 2.1)	442858 MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	64	72
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	0,29
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,6	7,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	21
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	19	22
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	61	70

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	442854 MIX(1.1 + 2.1)	442858 MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).



Analyserapport 1476850 224-RWe18; Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer

Datum: 04.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
442854	28.10.2024	MIX(1.1 + 2.1)
442858	28.10.2024	MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)

	Parameter	Eenheid	442854 MIX(1.1 + 2.1)	442858 MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ³⁾	0,35 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	442854 MIX(1.1 + 2.1)	442858 MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	6	9
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	442854 MIX(1.1 + 2.1)	442858 MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138 ⁶⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾

1) Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

2) "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

3) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

4) Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

5) Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

6) Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 28.10.2024

Einde van de test: 04.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analysrapport 1476850 224-RWe18; Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer

Datum: 04.11.2024

meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof ⁽⁵⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthracen • Benzo(a)anthracen • Benzo(ghi)perylene • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138 ⁽⁵⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode ^(*)	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^(*) • Koolwaterstof fractie C12-C16 ^(*) • Koolwaterstof fractie C16-C20 ^(*) • Koolwaterstof fractie C20-C24 ^(*) • Koolwaterstof fractie C24-C28 ^(*) • Koolwaterstof fractie C28-C32 ^(*) • Koolwaterstof fractie C32-C36 ^(*) • Koolwaterstof fractie C36-C40 ^(*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ^(*).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



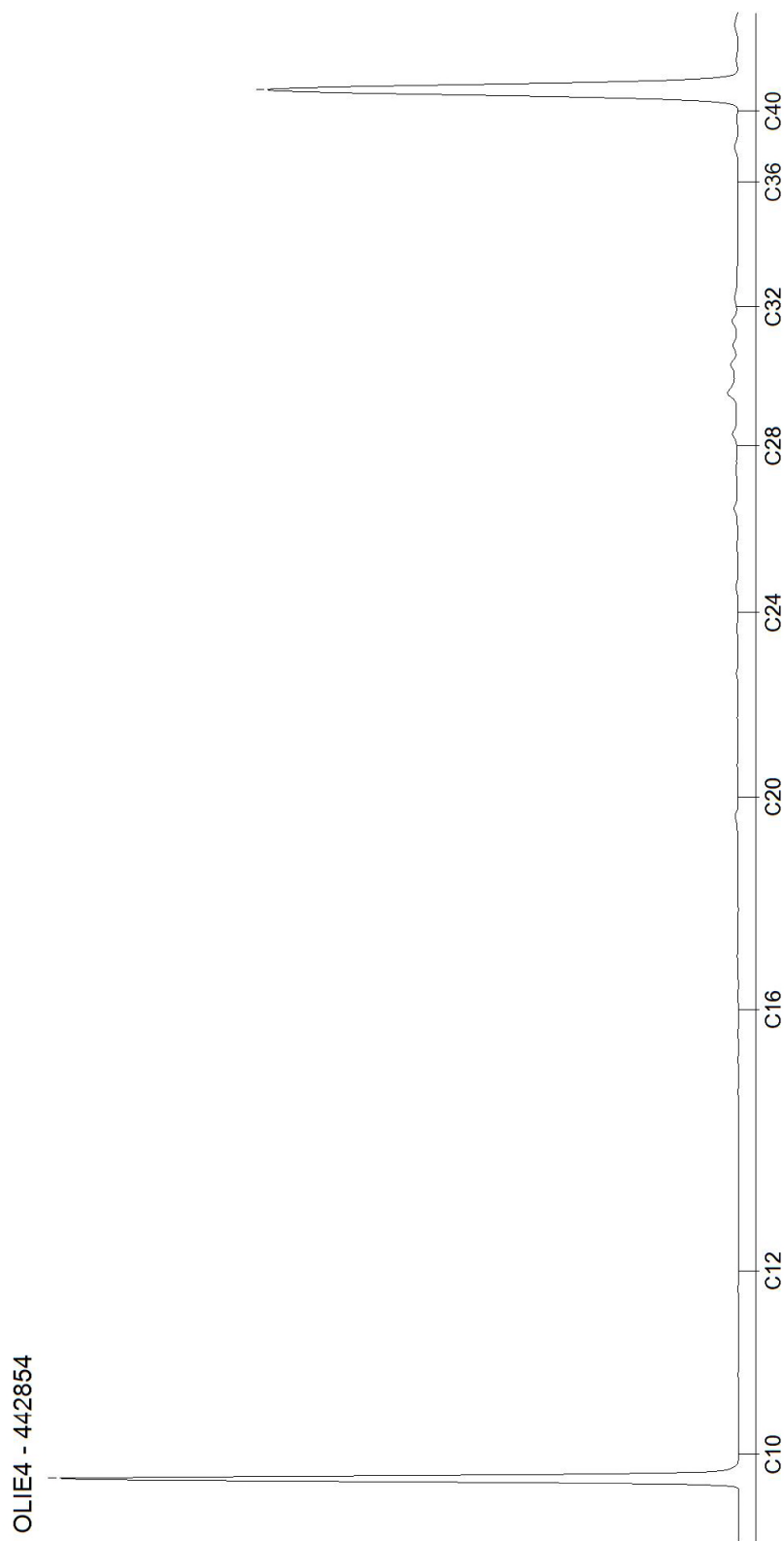
Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1476850, Analysis No. 442854, created at 01.11.2024 09:04:50

Monster beschrijving: MIX(1.1 + 2.1)

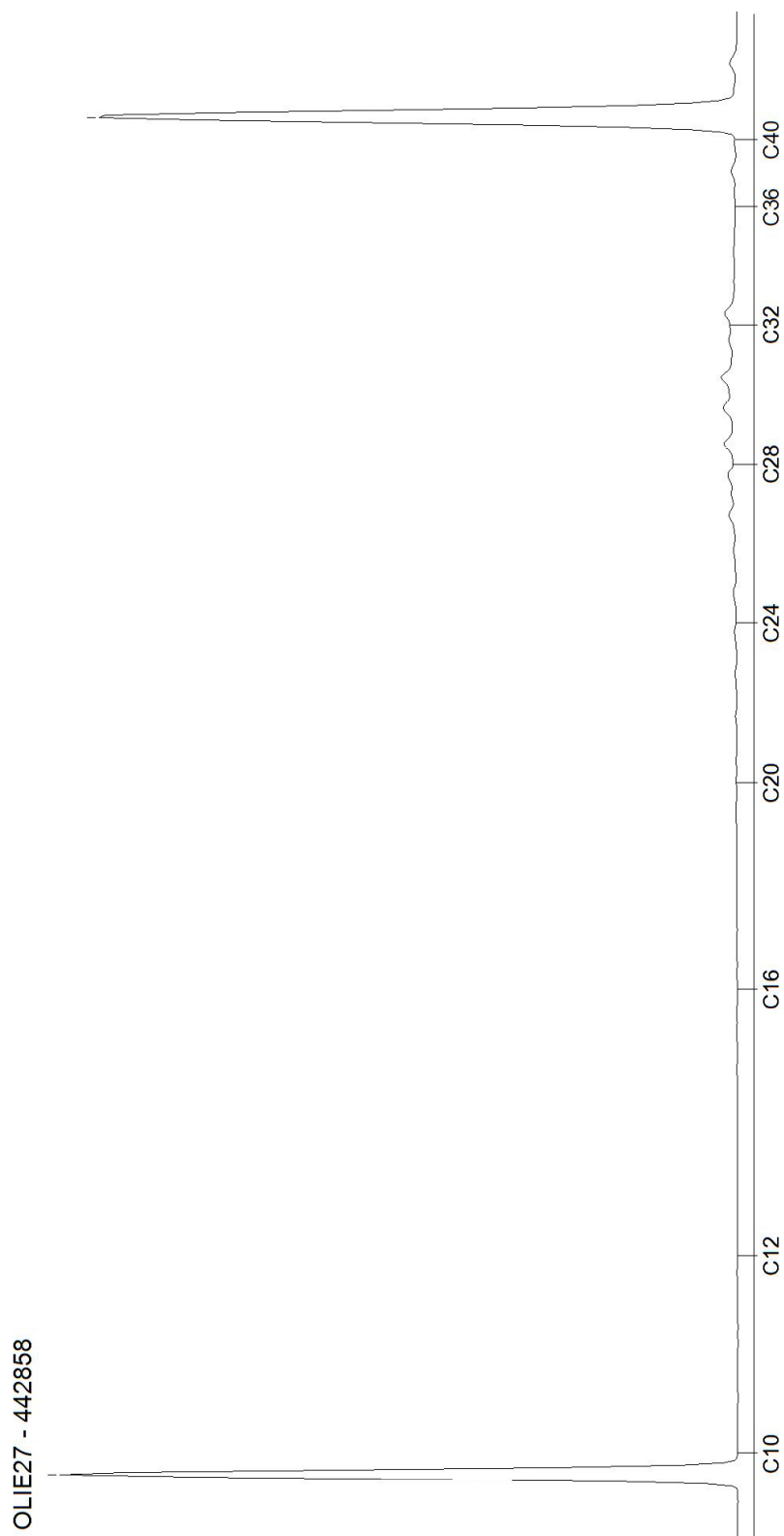


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1476850, Analysis No. 442858, created at 04.11.2024 09:59:46

Monster beschrijving: MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)



Blad 2 van 2

Bijlage 2b : Analyserapporten asbest in de bodem

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Klantnr: 35007190

Analyserapport 1476849 - 442851 224-RWe18; Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer

Datum: 07.11.2024

Opdracht	1476849 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Opdrachtacceptatie	28.10.2024
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1476849 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 442851.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1476849 - 442851 224-RWe18; Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer

Datum: 07.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
442851	28.10.2024	M1

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	442851 M1
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2 ^{1),3)}
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ ²⁾

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	442851 M1
Monstermassa droog	g	13832
Droge stof	%	90,4
Gemeten Serpentin asbest	mg/kg	<0,2 ³⁾
Gemeten Serpentin asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ³⁾
Gemeten Serpentin asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ³⁾
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20 ³⁾
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ³⁾
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de droge stof (DS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 28.10.2024

Einde van de test: 07.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Lijst van methoden

<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Monstermassa droog • Droge stof • Gemeten Serpentin asbest • Gemeten Serpentin asbest ondergrens • Gemeten Serpentin asbest bovengrens • Gemeten Amfibool asbest • Gemeten Amfibool asbest ondergrens • Gemeten Amfibool asbest bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden • Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
442851	M1			90,4
				Nat gewicht (g)
				15302
				Droog gewicht
				13832

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	13	1732,9	100				0	0			
4 - 8 mm	17	2336,1	100				0	0			
2 - 4 mm	11	1533,3	65				0	0			
1 - 2 mm	9,8	1354,4	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7,3	1013,6	5				0	0			
< 0.5 mm	41	5738,418	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13708,72					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Bijlage 2c : Toetsing grond en grondwater aan de Omgevingswet

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1476850
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	224-RWe18; Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer
Datum binnenkomst	28.10.2024
Rapportagedatum	04.11.2024
CRM	Dhr. William Bakker

Monster	
Analysenummer	442854
Monsteromschrijving	MIX(1.1 + 2.1)
Datum monstername	2024-10-28 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	21	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Cadmium (Cd)	0,27	mg/kg Ds	0,34	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	61	mg/kg Ds	72,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	19	mg/kg Ds	21,5	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	19	mg/kg Ds	21,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	20,6	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6,6	mg/kg Ds	7,54	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,038	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	70	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	442858
Monsteromschrijving	MIX(3.1 + 4.1 + 5.1)
Datum monstername	2024-10-28 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	18	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	70	mg/kg Ds	89,5	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	27,5	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	21	mg/kg Ds	24,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	18	mg/kg Ds	23,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	7,7	mg/kg Ds	9,84	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,04	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	66,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,2	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem

Bijlage 3 : Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens NEN 5104

Beschrijver : W.A. van Aerle
Apparatuur : Edelman 10 cm
Datum : 28 oktober 2024

<u>Boring</u>	<u>Monster</u>		<u>Boorbeschrijving</u>
	<u>Nr.</u>	<u>Traject</u>	
Boring 1 :		0 - 30 cm	puingranulaat
	1.1	30 - 80 cm	geelbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s3)); matige bijmenging puin
Boring 2 :		0 - 30 cm	puingranulaat
	2.1	30 - 80 cm	geelbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s3)); matige bijmenging puin
Boring 3 :		0 - 30 cm	puingranulaat
	3.1	30 - 80 cm	geelbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s3)); matige bijmenging puin
Boring 4 :		0 - 30 cm	puingranulaat
	4.1	30 - 80 cm	geelbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s3)); matige bijmenging puin
Boring 5 :		0 - 30 cm	puingranulaat
	5.1	30 - 80 cm	geelbruin, licht humeus, matig siltig, matig fijn zand (Z210 h1s3)); matige bijmenging puin

Beschrijver : W.A. van Aerle
Apparatuur : Edelman 10 cm
Datum : 28 oktober 2024

Boring M1 :		0 - 30 cm	puingranulaat
(5 gaten)	M1	30 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, sterk siltig, matig fijn zand (Z210 h1s3); matige bijmenging puin

Bijlage 4 : Monsternameformulieren asbest in de bodem

Monsternemingsformulier bij asbest in bodem

Projectgegevens		
Projectnummer	224-RWe18-vo-voa-v1	
Locatie, gemeente	Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer	
Opdrachtgever	Heijkant Werfkampen VOF	
Adres	Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer	
Tel. Nummer		
Doel onderzoek	Verkennd onderzoek asbest in de bodem bij toegangsweg met puin	
Uitvoerende organisatie	M&A Bodem & Asbest	
Uitvoerende veldwerkers	W.A. van Aerle	Tel: 0493-539803
		Tel:
		Tel:
Verantwoordelijke Projectleider	W.A. van Aerle	Tel:
Uitvoeringsdatum	28-10-2024	
Locatiegegevens:	Werfkampenseweg 18, Raamsdonksveer	
Locatie ingedeeld in deelgebieden	Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria		
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	Geen	
Tijdstip	11.00 uur	
Zicht	> 50 m	
Bedekking maaiveld	< 25%	
Vegetatie verwijderd?	Nee	
Resultaten visuele inspectie		
Asbest type 1	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst....., Monstercode.....overgedragen aan lab op/...../.....	
Asbest type 2	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst....., Monstercode.....overgedragen aan lab op/...../.....	
	Vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld mee typen asbest op extra bladen	
Resultaten overige veldwerkzaamheden		
Proefvlakken / rasters	--	
Gaten	5 gaten van 30x30 cm tot 0,5 m-mv	

	M1 : 5 gaten		
Sleuven	Geen		
Boringen	Geen		
Bodemmonsters	M1, overdrachtsdatum 28-10-2024		
Checklist bijlagen			
	Foto's		
	Kaart		
Toets uitvoering			
Afwijkingen van de 2018 of van NEN-5707	Nee		
Paraaf veldwerker(s)			
Voor akkoord Projectleider:			
Bijzonderheden: Geen			
Checklist verplicht materiaal			
X Spade	X Hark	X Folie	X Werkschets van de locatie
Checklist overig onderzoeksmateriaal			
X Schouwbak mm	X Grondboor (met een zo'n groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 cm)	X Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16	
X monsterschep (min. 10 cm lang en 5 cm breed)	X Meetlint		
X Meetwiel	O Piketpaaltjes		

