

AANVULLEND BODEMONDERZOEK SINT ODRADASTRAAT 55-57 TE ALEM

OPDRACHTGEVER

Steenbekkers V.O.F.
de heer Steenbekkers
Veerweg 1a
5335 LB te Alem

MIDDELBEERS

Rapportnr.:

23 oktober 2018
BM.0218064/aVBO/cbu.01

Status:

Definitief

Versie:

01

Oppervlakte
onderzoek:

11.492 m²

OPGESTELD:

ing. C.A.P. Bullens
Projectleider Bodem
d.d. 23 oktober 2018
par.

GECONTROLEERD:

ing. H.W.A.N.M. Verheijen
Teamleider
d.d. 23 oktober 2018
par.



INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Opzet van het bodemonderzoek	5
1.3 Betrouwbaarheid	6
1.4 Opbouw van het rapport	7
2 Vooronderzoek	8
3 Uitvoering van het bodemonderzoek	10
3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie	10
3.2 Veldwerkzaamheden	10
3.3 Bodemopbouw	10
3.4 Zintuiglijke waarnemingen	10
3.5 Bemonstering grond	11
3.6 Bemonstering grondwater	12
3.7 Samenstelling grond- en grondwatermonsters	12
4 Interpretatie	14
4.1 Toetsingskader	14
4.2 Ouderdomsbepaling	14
5 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	16
6 Conclusies en aanbevelingen	18
6.1 Conclusies	18
6.2 Aanbevelingen	18
Bijlage 1	Regionale overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Boorbeschrijvingen
Bijlage 4	Toetsing analyseresultaten
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Rekensheet en analysecertificaat asbestonderzoek

Tabel 1:	Aantallen te verrichten boringen, inspectiegaten en te analyseren (meng)monsters
Tabel 2:	Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal
Tabel 3:	Metingen grondwater
Tabel 4:	Samenstelling grond(meng)monsters
Tabel 5:	Samenstelling grondwatermonsters
Tabel 6:	Overschrijdingstabel grond
Tabel 7:	Overschrijdingstabel grondwater
Tabel 8:	Analyseresultaten grondmonsters (asbestonderzoek)



Tabel 9: Analyseresultaten materiaalverzamelmonsters

Tabel 10: Totaal gewogen asbestgehalten

SAMENVATTING

ALGEMEEN

In opdracht van de heer Steenbekkers, namens Steenbekkers V.O.F., is door Bodex Milieu B.V. in maart 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Sint Odradastraat 55-57 te Alem. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een beoogde bestemmingswijziging van het perceel en de beoogde nieuwbouw van woningen na de bestemmingswijziging. Het rapport van het bodemonderzoek (kenmerk BM.0218064/VBO/ssc.01) is namens de gemeente Maasdriel door de Omgevingsdienst Rivierenland beoordeeld. Naar aanleiding van vragen en opmerkingen van de Omgevingsdienst is onderhavig aanvullend bodemonderzoek in oktober 2018 uitgevoerd.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde ter plaatse van de aanvullend onderzochte deellocaties.

CONCLUSIES

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank geen (olie gerelateerde) verontreinigingen in de grond en grondwater zijn aangetoond. Daarnaast kan op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek worden geconcludeerd dat ter plaatse van de zinkput geen verontreinigingen in de (onder)grond zijn aangetoond. Aanvullend onderzoek naar deze deellocaties wordt niet noodzakelijk geacht.

Ter plaatse van de inspoelstrook aan de noordzijde van de loods is een sterke verontreiniging met asbest aangetoond. Ter plaatse wordt de interventiewaarde voor asbest overschreden waardoor er sprake is van een saneringsnoodzaak. Aanbevolen wordt de aanpak van de asbest in grond verontreiniging met het bevoegde gezag te bespreken. Momenteel is er een wetsvoorstel in voorbereiding om dergelijke inspoelstroken gelijktijdig met het verwijderen van het asbestdak te saneren. Wellicht kan de Omgevingsdienst vooruitlopend op deze wetswijziging in stemmen met een dergelijke saneringsaanpak.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de heer Steenbekkers, namens Steenbekkers V.O.F., is door Bodex Milieu B.V. in maart 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Sint Odradastraat 55-57 te Alem. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een beoogde bestemmingswijziging van het perceel en de beoogde nieuwbouw van woningen na de bestemmingswijziging. Het rapport van het bodemonderzoek (kenmerk BM.0218064/VBO/ssc.01) is namens de gemeente Maasdriel door de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) beoordeeld. Naar aanleiding van vragen en opmerkingen van de Omgevingsdienst is onderhavig aanvullend bodemonderzoek in oktober 2018 uitgevoerd.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde ter plaatse van de aanvullend onderzochte deellocaties.

1.2 OPZET VAN HET BODEMONDERZOEK

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (asbestonderzoek), zoals deze is uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). De in de onderhavige rapportage beschreven werkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: EC-SIK-02238, d.d. 5 februari 2018). In deze zijn protocol 2001¹, 2002² en 2018³ van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000⁴ van toepassing.

Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie.

Fase 1: vooronderzoek en terreininspectie

Voor onderhavig aanvullend onderzoek is geen specifiek nieuw vooronderzoek verricht. Verwezen wordt naar het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek BM.0218064/VBO/ssc.01 van 17 april 2018.

¹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, d.d. 12 december 2013).

² Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, d.d. 12 december 2013).

³ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem (versie 3.1, d.d. 12 december 2013).

⁴ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 5, d.d. 12 december 2013).

Fase 2: veldwerkzaamheden

- het verrichten van boringen en graven van inspectiesleuven (asbestonderzoek);
- het plaatsen van een peilbuis;
- het classificeren en zintuiglijk beoordelen van de grond;
- de monsternamen van grond en grondwater.

Fase 3: chemische analyses

De chemische analyses worden, binnen de daarvoor gestelde conserveringstermijn, conform de vigerende NEN-normen, uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (een door het ministerie aangewezen laboratorium voor analyses conform AS3000).

Fase 4: interpretatie

De resultaten van de analyses van de monsters zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2015, nr. 41632, d.d. 26 november 2015).

1.3 BETROUWBAARHEID

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Bodex Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Bodex Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Bodex Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een momentopname. Na uitvoering van het onderzoek kunnen grond- en grondwaterkwaliteit door externe factoren worden beïnvloed. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Bodex Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Bodex Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.



1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT

De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel. De locatiegegevens en het vooronderzoek staan beschreven in hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 3 bevat de beschrijving van het veldonderzoek en de resultaten van het analytisch onderzoek. De verzamelde gegevens zijn aan de hand van het toetsingskader van de Wet bodembescherming (zie hoofdstuk 4) getoetst in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek (archiefonderzoek / interviews / terreininspectie), conform NEN 5725, wordt normaliter uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Op basis van de verzamelde gegevens is ten behoeve van het bodemonderzoek een hypothese (verwachting of er al dan niet sprake is van bodemverontreiniging) opgesteld, waarop vervolgens een onderzoeksstrategie wordt gebaseerd (zie paragraaf 3.1). Daarnaast kan de verkregen informatie bijdragen bij de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 6).

Voor onderhavig aanvullend onderzoek is geen specifiek nieuw vooronderzoek verricht, maar wordt verwezen naar het eerder uitgevoerde verkennend onderzoek, de beoordeling van de Omgevingsdienst en het voorstel voor aanvullend onderzoek.

Onderstaand zijn de opmerkingen van de Omgevingsdienst op het verkennend onderzoek alsmede de reactie en onderzoeksvoorstel voor complementeren van het onderzoek opgenomen.

1. Onderzoek ter plaatse van stalling van auto's/ autowrakken

Door de ODR is aangegeven dat zowel in pandig als op het buitenterrein auto's/wrakken worden gestald. Deze activiteit is niet als zodanig opgenomen in de rapportage danwel onderzocht.

Het erf van de locatie, circa 3.500 m² is onderzocht als één *verdachte locatie*, middels de strategie VED-HE. De activiteit van de opslag van auto's staat niet heel specifiek genoemd in de rapportage, echter is de locatie waar deze auto's zijn gestald volgens de juiste strategie (VED-HE) onderzocht. Hierbij wordt opgemerkt dat er in de bodem visueel en analytisch geen bijzonderheden zijn aangetroffen die kunnen duiden op een verontreiniging die is ontstaan door deze opslag. Aanvullend onderzoek wordt door ons derhalve niet noodzakelijk geacht.

De Omgevingsdienst heeft per email d.d. 25 september 2018 met dit voorstel ingestemd.

2. Opslag andere mogelijke bodembedreigende materialen

Door de opdrachtgever is aangegeven dat er in pandig geen (andere) bodembedreigende materialen in opslag liggen. Er zou opslag zijn van (hard)hout en meubilair (inventaris van een voormalig café). Daarnaast staat er een minigraver en heftruck. De opslag van deze materialen wordt door ons niet als bodembedreigend beschouwd. Aanvullend onderzoek wordt door ons derhalve niet noodzakelijk geacht.

De Omgevingsdienst heeft per email d.d. 25 september 2018 met dit voorstel ingestemd.

3. Ondergrondse brandstoftank

Door de opdrachtgever is de ligging van de voormalige o.g. tank inmiddels achterhaald. De tank is tijdens de eerdere sanering gereinigd en afgevuld met zand. De tank is dus nog aanwezig en (mogelijk) gelegen achter no. 55 tegen de huidige gevel van de loods. Wij stellen voor de tank te onderzoeken volgens het protocol VEP-OO (onderzoek voor ondergrondse tanks).

De Omgevingsdienst heeft per email d.d. 25 september 2018 met dit voorstel ingestemd.

4. Ondergrondse zinkput

Door u is de ligging van de zinkput inmiddels achterhaald. De put is in het verleden al buitengebruik gesteld en dichtgestort. Er is geen slib meer in de put aanwezig, waardoor wij het door de ODR voorgestelde onderzoek (naar mogelijk verontreinigd slib) niet meer noodzakelijk achten.

Voorgesteld wordt echter om ter plaatse van de zinkput één boring tot circa 2,5 m-mv te verrichten (detectie mogelijke lekkage vanuit de put) en de opgeboord grond visueel te beoordelen. Indien visueel geen afwijkende bodemlaag wordt aangetroffen wordt geen aanvullende analyse verricht. Indien wel een mogelijk verontreinigde bodemlaag wordt aangetroffen, zal één bodemmonster worden geanalyseerd.

De Omgevingsdienst heeft per email d.d. 25 september 2018 met dit voorstel ingestemd, met de opmerking dat analyse van het grondmonster op NEN pakket én OCB wordt uitgevoerd.

5. Inspoelstroken onder asbestdaken

Door de ODR wordt opgemerkt dat aan de noordzijde van de loods mogelijk een verontreiniging met asbest in de bovengrond (inspoelstrook) kan zijn ontstaan.

Voorgesteld wordt om ter plaatse van de onverharde bodem, aan de noordzijde van de loods een verkennend asbestonderzoek naar de inspoelzone te verrichten. Het onderzoek zal bestaan uit het graven van drie inspectiegaten tot circa 0,5 m-mv, waarbij de toplaag van 0-10 cm-mv als verdachte laag separaat zal worden bemonsterd en geanalyseerd. Vooraf aan het graven van de inspectiegaten zal de inspoelstrook (tot 1 meter uit de gevelwand) visueel middels een maaiveldinspectie, worden geïnspecteerd.

De Omgevingsdienst heeft per email d.d. 25 september 2018 met dit voorstel ingestemd.

3 UITVOERING VAN HET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Naar aanleiding van de opmerkingen van de Omgevingsdienst is voor de genoemde deellocaties conform de NEN 5740 en NEN 5707 een onderzoeksstrategie opgesteld. De toegepaste onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Aantallen te verrichten boringen, inspectiegaten en te analyseren (meng)monsters

Locatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	boring tot 0,50 m-mv	en boring tot grondwater	en boring met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Ondergrondse tank 3.000 l	-	1	1	1x MO	1x MO	1x MO
Zinkput	-	1	-	-	1x NEN + OCB	-
Inspoelstrook	3 (gaten)	1	-	1x Asbest (laag 0-0,1 m-mv)	-	-

MO minerale olie G.C.
 NEN Standaard stoffenpakket
 OCB Bestrijdingsmiddelen

3.2 VELDWERKZAAMHEDEN

Het plaatsen van de boringen, de peilbuis en het graven van de inspectiesleuven is door de erkende veldwerker⁵, de heer L.H.W. Dijks uitgevoerd op 8 oktober 2018. De peilbuis is, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerker, de heer L.H.W. Dijks bemonsterd op 15 oktober 2018.

De boorlocaties en inspectiesleuven zijn representatief verdeeld over de deellocaties en zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2. De ondergrondse tank is tijdens de werkzaamheden niet aangetroffen (met tankprikker) op door de opdrachtgever aangegeven locatie. Aangezien de tank nog wel aanwezig zou zijn, wordt verwacht dat een eventuele verontreiniging in de bodem middels het verrichten van het onderzoek zal worden aangetoond.

3.3 BODEMOPBOUW

Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3.

3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

In het omhoog gebrachte (opgeboorde) bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen afwijkingen qua geur, kleur en/of samenstelling waargenomen.

⁵ De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een veldwerker welke is opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Voorafgaand aan het asbestonderzoek is het maaiveld geïnspecteerd. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is opgedeeld in één inspectiestrook van maximaal 1 meter breed. De waarnemingen zijn onderstaand weergegeven:

Weersomstandigheden	: zicht: > 50 m
	: neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	: waterplassen: < 25% (geen)
	: vegetatie: < 25 %
	: vegetatie verwijderd: nee
Percentage vrij maaiveld (geen objecten, vegetatie en/of plassen)	: > 95 %
Grondsoort	: klei
Inspectie-efficiëntie	: circa 50%-70%
Aanwezigheid asbestverdachtmateriaal maaiveld	: nee

Op het maaiveld is een lichte bijmenging van puin aanwezig. Er is geen asbest(verdacht)materiaal op het maaiveld aangetroffen.

3.5 BEMONSTERING GROND

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is het uitkomende bodemmateriaal per inspectiesleuf met een zeef met een maaswijdte van 20 mm voorbehandeld.

Uit het bodemmateriaal zijn in de sleuven S02 en S03 asbestverdachte materialen groter dan 20 mm gezeefd. In tabel 2 zijn deze resultaten weergegeven. Tevens worden in deze tabel de dimensies van de gegraven sleuven weergegeven.

Tabel 2: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal

Inspectie-sleuf	Lengte [m]	Breedte [m]	Diepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Waargenomen bijzonderheden
S01	1,10	0,35	0,10	0,00 - 0,10	Zwak puinhoudend
S02	1,10	0,35	0,10	0,00 - 0,10	Zwak puinhoudend, asbestverdacht materiaal circa 20 gram
S03	1,10	0,35	0,10	0,00 - 0,10	Zwak puinhoudend, asbestverdacht materiaal circa 80 gram

Na het bodemmateriaal op de locatie te hebben voorbehandeld (gezeefd) zijn de grondmonsters per grondlaag samengesteld. Er zijn twee grondmengmonsters samengesteld. De gegevens van de grondmonsters zijn weergegeven in tabel 4.

3.6 BEMONSTERING GRONDWATER

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt, hierna heeft de monstername van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EC), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	pH [-]	EC [μ S/cm]	Troebelheid [NTU#]
PB41-1-1	2,70 - 3,70	2,35	-	659,0	332	15,6

Tijdens de monstername van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU gemeten, verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

3.7 SAMENSTELLING GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Ten behoeve van het chemisch grond- en grondwateronderzoek zijn, conform de vastgestelde onderzoeksstrategie de grond(meng)monsters en het grondwatermonster geanalyseerd. De grondmengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld uit de aangeleverde deelmonsters.

De grond- en grondwatermonsters zijn door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (asbestanalyses zijn uitbesteed aan Eurofins Omegam B.V.) onderzocht op de in tabel 4 en tabel 5 genoemde analysepakketten. Tevens zijn in deze tabellen de monstergegevens weergegeven. Naast de grond- en grondwatermonsters zijn er twee materiaalmonsters (asbestonderzoek) geanalyseerd.

De grond- en grondwatermonsters zijn zodanig geselecteerd dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld wordt verkregen van een eventuele verontreinigingssituatie van de grond en het freatische grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
Ondergrondse brandstoftank				
MM11	0,07 - 0,50	B40 (0,07 - 0,40) PB41 (0,07 - 0,50)	-	Minerale olie
MM12	1,80 - 2,50	B40 (1,80 - 2,30) PB41 (2,30 - 2,50)	-	Minerale olie
Zinkput				
B39-1	1,50 - 2,00	B39 (1,50 - 2,00)	Sporen baksteen	NENG + OCB
Inspoelstrook (asbestdak)				
MA-01	0,00 - 0,10	G01 (0,00 - 0,10)	- (veldvochtig monster 16.020 gram)	[niet geanalyseerd]
MA-02	0,00 - 0,10	G02 (0,00 - 0,10) G03 (0,00 - 0,10)	Asbestverdacht materiaal (veldvochtig monster 13.380 gram)	Asbest
MVM01	0,00 - 0,10	G02	Verdacht plaatmateriaal 20 gram	Asbestverzamelmonster
MVM02	0,00 - 0,10	G03	Verdacht plaatmateriaal 80 gram	Asbestverzamelmonster

- geen zintuiglijke waarnemingen



Analysepakket:

NENG standaardpakket voor landbodem en grond, bestaande uit: samplemate malen, droge stof- organische stof- en lutumgehalte, negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenylen

Tabel 5: Samenstelling grondwatermonsters

Analysemonster	Filterdiepte [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
PB41-1-1	2,70 - 3,70	-	Minerale olie en VAK

- geen zintuiglijke waarnemingen

Analysepakket:

Minerale olie minerale olie G.C.,
VAK vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen en naftaleen)

4 INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER

De resultaten van de analyses van de monsters (zie bijlage 5) zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2017, nr. 3524, d.d. 17 januari 2017). De toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 4 en bestaan uit de volgende concentratieniveaus:

- de achtergrondwaarde (AW) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater (ondiep), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De streef-, achtergrond- en interventiewaarden zijn bij het beoordelen van de verontreinigingen niet de enige maatstaven. De gehalten moeten steeds in samenhang worden beschouwd met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

De analyseresultaten zijn middels TerraIndex getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd naar een gestandaardiseerd meetwaarde (GSSD). Bij het corrigeren van de grond wordt gebruik gemaakt van de in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

Als hulpmiddel c.q. indicatieniveau voor het verrichten van nader bodemonderzoek wordt een index bepaald met de formule: $(GSSD - AW) / (I - AW)$. Indien deze waarde groter is dan 0,5 kan er reden zijn voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er dient echter altijd rekening gehouden te worden met de situatie ter plaatse.

4.2 OUDERDOMSBEPALING

Op 1 januari 1987 is de Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. Door het in werking treden van de Wbb is onderscheid ontstaan tussen historisch bodemverontreinigingen (verontreiniging veroorzaakt vóór 1 januari 1987) en zorgplichtgevallen (verontreinigingen veroorzaakt na 1 januari 1987).

Voor een historisch geval van niet-ernstige bodemverontreiniging (minder dan 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger dan de interventiewaarde) geldt in beginsel geen saneringsplicht.

Indien verontreinigingen zijn ontstaan na 1 januari 1987 is er sprake van zorgplicht (artikel 13 Wbb). In dat geval dienen de verontreinigingen zo spoedig mogelijk gesaneerd te worden, ongeacht de aangetroffen



gehalten en de risico's van de verontreinigende stoffen. De bepaling van de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid spelen hier geen rol. Het gaat hierbij om sanering tot de oude toestand (multifunctioneel) op basis van de stand der techniek (ALARA⁶-principe).

Of de bodemverontreiniging in belangrijke mate veroorzaakt is voor 1 januari 1987 wordt bepaald op basis van gegevens over de bedrijfsvoering (processen, gebruik van stoffen of eventuele gebeurtenissen of incidenten) en bij twijfel op basis van gegevens over de bedrijfsvoering en specifieke kenmerken van de bodemverontreiniging.

⁶ ALARA: "As Low As Reasonably Achievable" (= zo laag als redelijkerwijs haalbaar is).

5 TOETSING ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER

In tabel 6 en tabel 7 zijn (indien van toepassing) de verhoogd aangetoonde parameters weergegeven. De bijbehorende toetsingstabellen van de analyseresultaten, alsmede de analysecertificaten, zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)	Bbk
Ondergrondse brandstoftank					
MM11	0,07 - 0,50	-	-	-	AW
MM12	1,80 - 2,50	-	-	-	AW
Zinkput					
B39-1	1,50 - 2,00	-	cadmium (-)	-	AW

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

Bodemkwaliteitsklasse (Bbk):

AW voldoet aan kwaliteitsklasse AW (bodemfunctie landbouw/natuur)
 WO voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie wonen
 IND voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie industrie
 NT voldoet niet aan hergebruiksnorm Besluit bodemkwaliteit, mogelijk sterk verontreinigde grond

Tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater

Analysemonster	Filterdiepte [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> S (index)	> I (index)
PB41-1-1	2,70 - 3,70	-	-	-

Overschrijdingen:

> S boven streefwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

In tabel 8, tabel 9 en tabel 10 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De bijbehorende toetsingstabellen (berekeningsheet) van de analyseresultaten, alsmede de analysecertificaten, zijn opgenomen als bijlage 6.

Tabel 8: Analyseresultaten grondmonsters (asbestonderzoek)

Monstercode	Herkomst	Traject [m-mv]	Droog gewicht monster* [gram]	Soort asbest	Asbestconcentratie [mg/kg]	Hechtgebonden
MA-01	S01	0,00 - 0,10	Niet geanalyseerd			
MA-02	S02 S03	0,00 - 0,10 0,00 - 0,10	9.759	Chrysotiel 2-5%	5,3	Niet- hechtgebonden

* in het laboratorium gemeten

Tabel 9: Analyseresultaten materiaalverzamelmonsters

Monster code	Herkomst	Traject [m-mv]	Droog gewicht* [gram]	Soort asbest	Asbest-percentage [%]	Hoeveelheid asbest [mg]	Hechtgebonden
MVM01	Sleuf S02	0,00- 0,10	18,8	Chrysotiel	10-15	2.350	Ja
MVM02	Sleuf S03	0,00- 0,10	71,1	Chrysotiel	10-15	10.665	Ja

* in het laboratorium gemeten

De In de sleuven S02 en S03 aangetroffen stukjes materiaal blijken na analyse asbesthoudend. In beide gevallen betreft het chrysotiel 10-15%.

Op basis van de analyseresultaten zijn de gewogen asbestconcentraties voor de meeste verdachte sleuven S02 en S03 bepaald. Deze worden in tabel 10 weergegeven. In bijlage 6 is de berekening opgenomen.

Tabel 10: Totaal gewogen asbestgehalten

Sleuf	Traject [m-mv]	Monstercode grondmonster	Asbestconcentratie < 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Monstercode materiaal-verzamelmonster	Asbestconcentratie > 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Totaal gewogen asbestconcentratie [mg/kg d.s.]
S02	0,00 - 0,10	MA02	5,3	MVM01	45,13	50,4
S03	0,20 - 0,10	MA02	5,3	MVM02	170,63	175

In beide sleuven S02 en S03 is een verhoogd gehalte asbest aangetoond. Het (gewogen) asbestgehalte in sleuf S02 overschrijdt de zogenaamde 'tussenwaarde' voor asbestonderzoek (50 mg/kg.ds). In sleuf S03 wordt de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg.ds.) overschreden.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIES

6.1.1 ONDERGRONDSE BRANDSTOFTANK

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank geen (olie gerelateerde) verontreinigingen in de grond en grondwater zijn aangetoond.

6.1.2 ZINKPUT

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de zinkput geen verontreinigingen in de grond zijn aangetoond.

6.1.3 INSPOELSTROOK

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de inspoelstrook onder het asbestdak sprake is van een sterke verontreiniging met asbest.

6.2 AANBEVELINGEN

Ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank en de zinkput zijn geen verontreinigingen aangetoond. Aanvullend onderzoek naar deze deellocaties wordt niet noodzakelijk geacht.

Ter plaatse van de inspoelstrook aan de noordzijde van de loods is een sterke verontreiniging met asbest aangetoond. Ter plaatse wordt de interventiewaarde voor asbest overschreden waardoor er sprake is van een saneringsnoodzaak.

Vooralsnog wordt aanvullend onderzoek naar de asbestverontreiniging niet noodzakelijk geacht. Aanbevolen wordt de aanpak van de asbest in grond verontreiniging met het bevoegde gezag te bespreken. Momenteel is er een wetsvoorstel in voorbereiding om dergelijke inspoelstroken gelijktijdig met het verwijderen van het asbestdak te saneren. Wellicht kan de Omgevingsdienst vooruitlopend op deze wetswijziging in stemmen met een dergelijke saneringsaanpak.



AANVULLEND BODEMONDERZOEK

SINT ODRADASTRAAT 55-57 TE ALEM

Bijlage 1 Regionale overzichtskaart

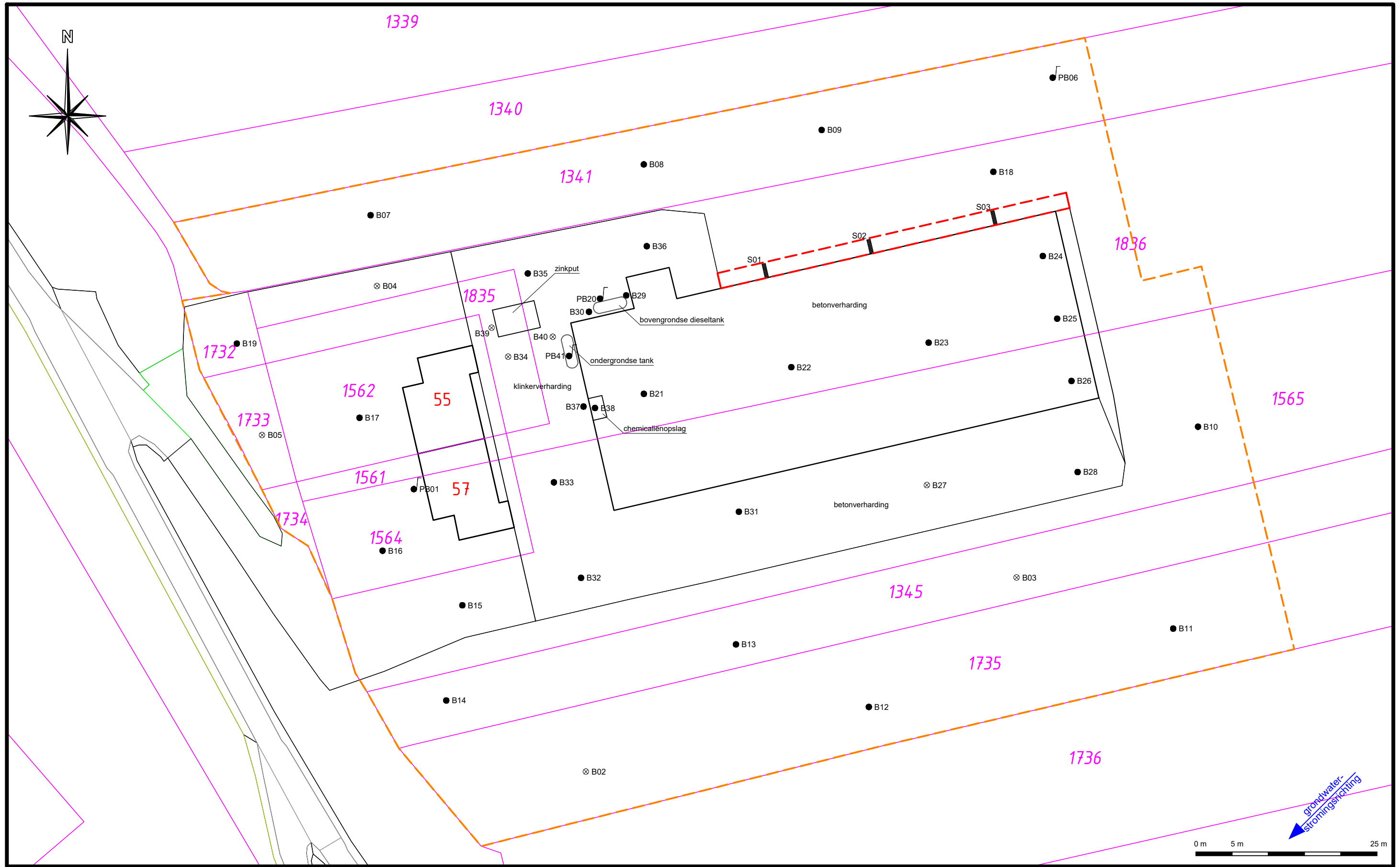




AANVULLEND BODEMONDERZOEK

SINT ODRADASTRAAT 55-57 TE ALEM

Bijlage 2 Situatietekening



- | | | | |
|------|--|-----|--|
| ● | Boring afgewerkt met een peilbuis | — | Proefsleuf |
| ⊗ | Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld | □ | Inspectiegat |
| ● | Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld | --- | Begrenzing onderzoekslocatie inspoelzone |
| --- | Begrenzing onderzoekslocatie verkennend bodemonderzoek | | |
| 5473 | Kadastraal nummer | | |

Datum tekening: 10-10-2018	Rapportnummer: BM.0218064/aVBO/cbu.01	Opdrachtgever: Steenbekkers V.O.F.
Schaal: 1:500	Onderdeel:	Project: Sint Odradastraat 55-57 te Alem
Formaat: A3	SITUATIETEKENING VERKENNEND BODEMONDERZOEK	
Bijlage: 1		



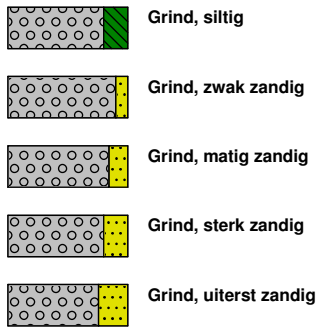
AANVULLEND BODEMONDERZOEK

SINT ODRADASTRAAT 55-57 TE ALEM

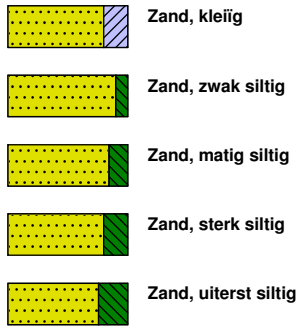
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

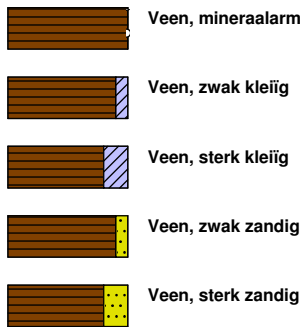
grind



zand



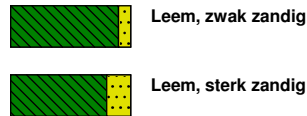
veen



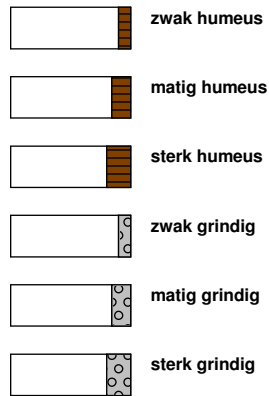
klei



leem



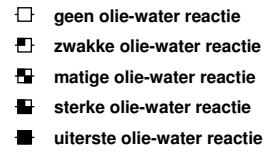
overige toevoegingen



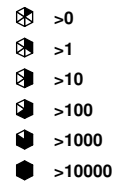
geur



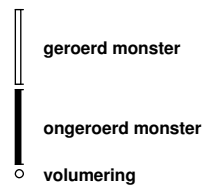
olie



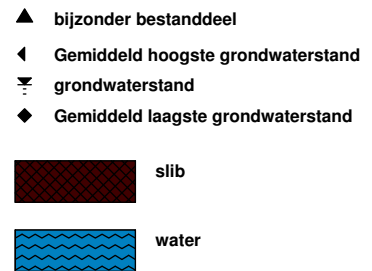
p.i.d.-waarde



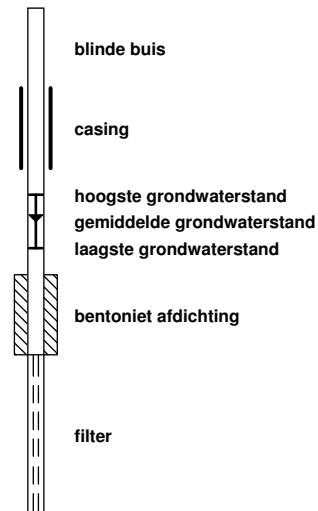
monsters



overig



peilbuis

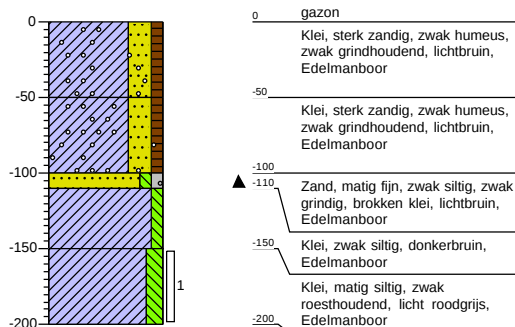




Boring: B39

Boormeester:
Datum:

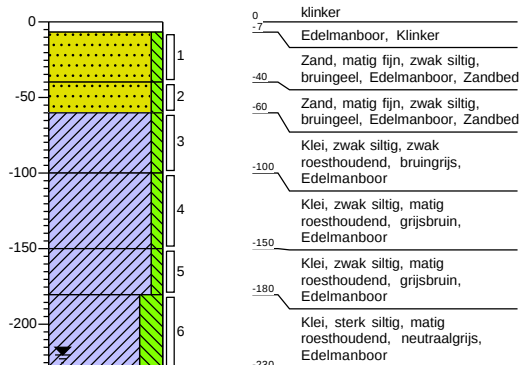
L.H.W. Dijks
8-10-2018



Boring: B40

Boormeester:
Datum:
GWS:

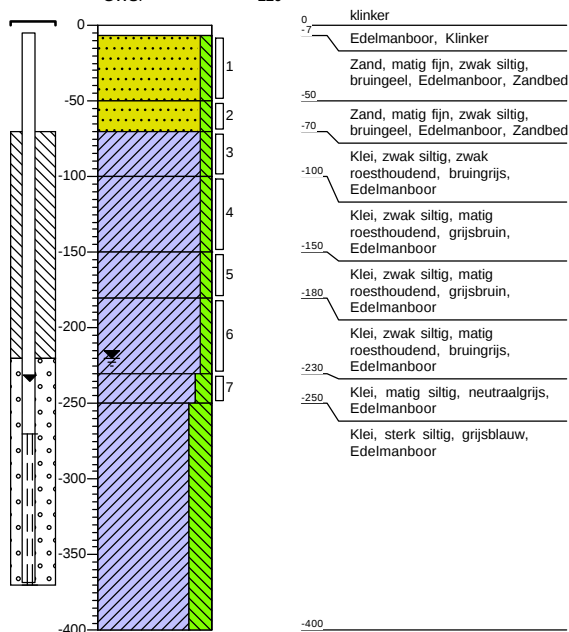
L.H.W. Dijks
8-10-2018
220



Boring: PB41

Boormeester:
Datum:
GWS:

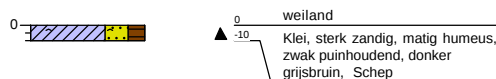
L.H.W. Dijks
8-10-2018
220



Boring: S01

Boormeester:
Datum:

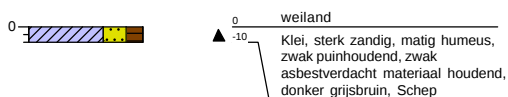
L.H.W. Dijks
8-10-2018



Boring: S02

Boormeester:
Datum:

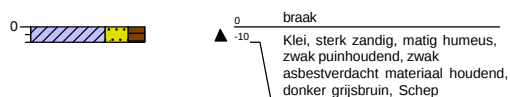
L.H.W. Dijks
8-10-2018



Boring: S03

Boormeester:
Datum:

L.H.W. Dijks
8-10-2018





AANVULLEND BODEMONDERZOEK

SINT ODRADASTRAAT 55-57 TE ALEM

Bijlage 4 Toetsing analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B39-1			MM11			MM12		
Certificaatcode		2018146814			2018146814			2018146814		
Boring(en)		B39			B40, PB41			B40, PB41		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,07 - 0,50			1,80 - 2,50		
Humus	% ds	1,8			0,70			4,4		
Lutum	% ds	24			2,7			41		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	180	186 ⁽⁶⁾							
cadmium	mg/kg ds	0,47	0,60	0						
kobalt	mg/kg ds	13	13	-0,01						
koper	mg/kg ds	13	15	-0,17						
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0						
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
nikkel	mg/kg ds	32	33	-0,03						
lood	mg/kg ds	16	18	-0,07						
zink	mg/kg ds	91	102	-0,07						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	10 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<56	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
som PCB (7)	mg/kg ds		<0,025	0,01						
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾							
som DDT, DDE en DDD (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042								
som HCH (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021								
som heptachloorepoxide (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
som OCB (0,7 factor)	mg/kg ds	0,015	0,016							
som DDT (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
som DDD (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
som DDE (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014								

Grondmonster		B39-1	MM11	MM12
Certificaatcode		2018146814	2018146814	2018146814
Boring(en)		B39	B40, PB41	B40, PB41
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,07 - 0,50	1,80 - 2,50
Humus	% ds	1,8	0,70	4,4
Lutum	% ds	24	2,7	41
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
som drins (aldrin+dieldrin+endrin)	mg/kg ds		<0,011	-0
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0
aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
som DDE	mg/kg ds		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
som DDD	mg/kg ds		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
som DDT	mg/kg ds		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
som chloordaan (cis en trans)	mg/kg ds		<0,0070	0
cis-chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074	

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
som PCB (7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
som drins (aldrin+dielrin+endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
aldrin	mg/kg ds				0,32
som DDE	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
som DDD	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
som DDT	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
som chloordaan (cis en trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B39-1	MM11	MM12
Humus (% ds)		1,8	0,70	4,4
Lutum (% ds)		24	2,7	41
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
barium	mg/kg ds	180	186 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,47	0,60	
kobalt	mg/kg ds	13	13	
koper	mg/kg ds	13	15	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	
nikkel	mg/kg ds	32	33	
lood	mg/kg ds	16	18	
zink	mg/kg ds	91	102	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6 10 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35 <56
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
som PCB (7)	mg/kg ds		<0,025	
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
som DDT, DDE en DDD (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042		
som HCH (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
som heptachloorepoxide (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
som OCB (0,7 factor)	mg/kg ds	0,015		
som DDT (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
som DDD (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
som DDE (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	

Grondmonster		B39-1	MM11	MM12
Humus (% ds)		1,8	0,70	4,4
Lutum (% ds)		24	2,7	41
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
som drins (aldrin+dielrin+endrin)	mg/kg ds		<0,011	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	
aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
dielrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
som DDE	mg/kg ds		<0,0070	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
som DDD	mg/kg ds		<0,0070	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
som DDT	mg/kg ds		<0,0070	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
som chloordaan (cis en trans)	mg/kg ds		<0,0070	
cis-chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074	

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : Wonen

8,88 : Industrie

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : Niet Toepasbaar > IW

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

8 : Asbest voldoet

@ verhoogde rapportagegrens

GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
som PCB (7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
som drins (aldrin+dielrin+endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
aldrin	mg/kg ds				0,32
som DDE	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
som DDD	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
som DDT	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
som chloordaan (cis en trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB41-1-1		
Datum		15-10-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		19-10-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
som meta-/para-xyleen	µg/l	<0,2	<0,1	
som xylenen	µg/l		<0,21	0

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

>T : Groter dan Tussenwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
naftaleen	µg/l	0,01			70
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
som xylenen	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	



AANVULLEND BODEMONDERZOEK

SINT ODRADASTRAAT 55-57 TE ALEM

Bijlage 5 Analysecertificaten

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. C. Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018146814/1
Uw project/verslagnummer	0218064
Uw projectnaam	St. Odradastraat 55-57 Alem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0218064
Uw projectnaam St. Odradastraat 55-57 Alem
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018146814/1
Startdatum 08-Oct-2018
Rapportagedatum 12-Oct-2018/15:35
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.7	94.4	
S Droge stof	% (m/m)			59.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	<0.7	4.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	99.3	92.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.0	2.7	40.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B39-1	08-Oct-2018	10345161
2	MM11	08-Oct-2018	10345162
3	MM12	08-Oct-2018	10345163

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0218064
Uw projectnaam St. Odradastraat 55-57 Alem
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018146814/1
Startdatum 08-Oct-2018
Rapportagedatum 12-Oct-2018/15:35
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B39-1	08-Oct-2018	10345161
2	MM11	08-Oct-2018	10345162
3	MM12	08-Oct-2018	10345163

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0218064
Uw projectnaam St. Odradastraat 55-57 Alem
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018146814/1
Startdatum 08-Oct-2018
Rapportagedatum 12-Oct-2018/15:35
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B39-1	08-Oct-2018	10345161
2	MM11	08-Oct-2018	10345162
3	MM12	08-Oct-2018	10345163

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018146814/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10345161	B39	1	150	200	0535621050	B39-1
10345162	PB41	1	7	50	0535621106	MM11
10345162	B40	1	7	40	0535621109	MM11
10345163	PB41	7	230	250	0535621120	MM12
10345163	B40	6	180	230	0535621116	MM12

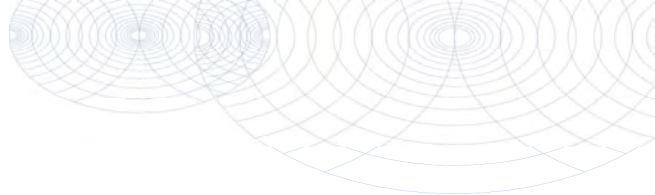
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018146814/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018146814/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. C. Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018150529/1
Uw project/verslagnummer	0218064
Uw projectnaam	St. Odradastraat 55-57 Alem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0218064
 Uw projectnaam St. Odradastraat 55-57 Alem
 Uw ordernummer

Monsternemer L.H.W. Dijks
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018150529/1
 Startdatum 15-Oct-2018
 Rapportagedatum 17-Oct-2018/13:42
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB41-1-1

Datum monstername

15-Oct-2018

Monster nr.

10356876

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018150529/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10356876	PB41	1	270	370	0680348377	PB41-1-1
10356876	PB41	2	270	370	0680348378	PB41-1-1

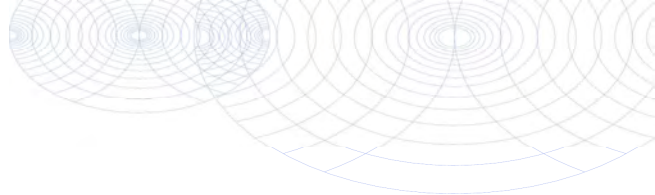
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018150529/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018150529/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



AANVULLEND BODEMONDERZOEK

SINT ODRADASTRAAT 55-57 TE ALEM

Bijlage 6 Rekensheet en analysecertificaat asbestonderzoek

Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	BM.0218064
Locatie:	St Odradastraat 55-57, Alem
Sleufnummer:	Sleuf S02 (toplaag)

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	1,10	Opmeting veld
Breedte (m):	0,35	Opmeting veld
Diepte (m):	0,10	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	71,2	Berekening
droge stofgehalte (%):	73,1	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	52,1	Berekening
kg > 20 mm (kg):	0,020	Weging laboratorium
totaal (kg):	52,1	Berekening

De inspectie-efficiëntie van de uitkomende grond is 100%

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode:	MVM-1 - type 1	
aangetroffen (g):	19	
bemonsterd (g)	19	
factor drooggewicht	1	
droog gewicht lab. (g):	18,8	
droog gewicht (rekenwaarde) (g):	18,8	
asbestsoort:	serpentiin	amfibool
asbestpercentage (%):	10,0 - 15,0	0,0 - 0,0
gem. asbestpercentage:	12,5	0,0
gewicht asbest (g):	2,4	0,0

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	45,13 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm MA-02	+ 5,30 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	50,43 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Beneden de interventiewaarde
------------------	------------------------------

Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	BM.0218064
Locatie:	St Odradastraat 55-57, Alem
Sleufnummer:	Sleuf S03 (toplaag)

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	1,10	Opmeting veld
Breedte (m):	0,35	Opmeting veld
Diepte (m):	0,10	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	71,2	Berekening
droge stofgehalte (%):	73,1	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	52,0	Berekening
kg > 20 mm (kg):	0,072	Weging laboratorium
totaal (kg):	52,1	Berekening

De inspectie-efficiëntie van de uitkomende grond is 100%

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode:	MVM-2 - type 1	
aangetroffen (g):	71	
bemonsterd (g)	71	
factor drooggewicht	1	
droog gewicht lab. (g):	71,1	
droog gewicht (rekenwaarde) (g):	71,1	
asbestsoort:	serpentiin	amfibool
asbestpercentage (%):	10,0 - 15,0	0,0 - 0,0
gem. asbestpercentage:	12,5	0,0
gewicht asbest (g):	8,9	0,0

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	170,63 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm MA-02	+ 5,30 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	175,93 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Overschrijding van de interventiewaarde
------------------	---

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. C. Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018146806/1
Uw project/verslagnummer	0218064
Uw projectnaam	St. Odradastraat 55-57 Alem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0218064
Uw projectnaam St. Odradastraat 55-57 Alem
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018146806/1
Startdatum 08-Oct-2018
Rapportagedatum 15-Oct-2018/20:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	73.1 ¹⁾	84.3 ¹⁾	93.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ²⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	5.4 ²⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg	3.4 ²⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg	6.7 ²⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg	35 ²⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest (som)	mg	51 ²⁾		
Asbest in grond	mg/kg ds	5.3 ²⁾		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	5.3 ²⁾		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	5.3 ²⁾		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	5.3 ²⁾		
Aantal stuks			2 ²⁾	3 ²⁾
Gewicht	g		18.8 ²⁾	71.1 ²⁾
Amfibool	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		2400 ²⁾	8900 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA-02	08-Oct-2018	10345136
2	MVM-01	08-Oct-2018	10345137
3	MVM-02	08-Oct-2018	10345138

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

JO

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018146806/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10345136	MA	02	0	10	0091081MG	MA-02
10345137	MVM	01	0	10	0065246AK	MVM-01
10345138	MVM	02	0	10	0065247AK	MVM-02

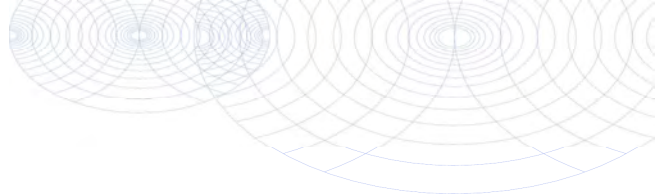
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018146806/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018146806/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817294
 Project omschrijving : 2018146806-0218064
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5788650
 Uw referentie : MA-02
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 15-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9759 g
 Percentage droogrest : 73,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8533,9	89,0	12,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	326,0	3,4	20,6	6,32	52	9,8
1-2 mm	194,1	2,0	49,0	25,24	51	24,7
2-4 mm	154,9	1,6	154,9	100,00	6	192,4
4-8 mm	186,8	1,9	186,8	100,00	8	1012,1
8-20 mm	195,0	2,0	195,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9590,7	100,0	618,3		117	1239,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+++								
0,5-1 mm	0,6	0,2	1,0	0,6	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,2	0,6	0,4	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,7	0,4	1,0	0,7	0,4	1,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,7	2,1	5,3	3,7	2,1	5,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	5,3	2,9	8,0	5,3	2,9	8,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	5,3	0,0	5,3
totaal afgerond	5,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 +++ : meerdere losse vezels incl bundel(s)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817294
Project omschrijving : 2018146806-0218064
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5788650
Uw referentie : MA-02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/10/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817294
Project omschrijving : 2018146806-0218064
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5788651
Uw referentie : MVM-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/10/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 08-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 22,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18,8 g
 Percentage droogrest : **84,30 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	18,8	hecht	chrysotiel 10-15		2	2350,0	0,0
Totaal	18,8				2	2350,0	0,0
						Ondergrens	1880
						Bovengrens	2820

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2400	0,0	2400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2400	0,0	

Totaal massa asbest: 2400 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817294
Project omschrijving : 2018146806-0218064
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5788652
Uw referentie : MVM-02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/10/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 08-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 76,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 71,1 g
 Percentage droogrest : 93,43 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	71,1	hecht	chrysotiel 10-15		3	8887,5	0,0
Totaal	71,1				3	8887,5	0,0
						Ondergrens	7110
						Bovengrens	10665

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8900	0,0	8900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8900	0,0	

Totaal massa asbest: 8900 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817294
Project omschrijving : 2018146806-0218064
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817294
Project omschrijving : 2018146806-0218064
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5788650	MA-02	MA	0-.1	0091081MG
5788651	MVM-01	MVM	0-.1	0065246AK
5788652	MVM-02	MVM	0-.1	0065247AK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817294
Project omschrijving : 2018146806-0218064
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bodex Milieu B.V.

Bezoekadres: Putstraat 9
Middelbeers

Postadres: Postbus 40
5090 AA Middelbeers

Tel: +31(0)13-581 07 17

info@bodexmilieu.nl

www.bodexmilieu.nl