

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Rembrandtstraat te Sittard

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Rembrandtstraat te Sittard

Rapportnummer: E186529.009/GHA

Datum: 9 juli 2019

Naam opdrachtgever: Zo Wonen, de heer B. Van Baardwijk

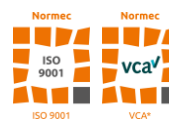
Adres opdrachtgever: Postbus 13, 6130 AA te SITTARD

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer G.A.P. Hamers

Monstername door: J. Kusters en S. Ortmans

Datum monstername: 10 t/m 12 april 2019 (grond) en 25 april 2019 (grondwater)

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Opzet veldonderzoek	8
3.1	Veldwerkzaamheden.....	8
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	8
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	13
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	13
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	15
5	Conclusies en aanbevelingen	21

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer B. van Baardwijk namens Zo Wonen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Rembrandtstraat te Sittard.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Sittard, sectie H, nummer 167.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het te onderzoeken terrein is momenteel in gebruik als woningen, openbare weg, trottoir en groenstroken/tuin. Hiertoe dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond bepaald te worden teneinde een uitspraak te kunnen doen omtrent de te nemen veiligheidsmaatregelen.

Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

Daarnaast is tevens gebruik gemaakt van de CROW 400 voor het opstellen en uitwerken van onderhavig onderzoeksstrategie.

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

Het te onderzoeken terrein betreft de woningen Rembrandtstraat 2 t/m 125 en de aangrenzende wegen/trottoirs en groenstroken. Hieronder zijn de diverse deelgebieden weergegeven met de huidige bestemming:

Bodem- asbestonderzoek:

- Woningen/nieuwe kavels, ca. 6.800 m²;
- Trottoirs, ca. 1.020 m²;
- Achterpad, ca. 325 m²;
- Aansluitingen rijweg (asfalt, 7 stuks);

In overleg met opdrachtgever is besloten om geen specifiek asfaltonderzoek op te starten, daar dit om kleine stukken en hoeveelheden gaat.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Rembrandtstraat te Sittard.

De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de weg "Frans Halsstraat".

De noordzijde van de onderzoekslocatie grenst aan tuinen en woningen van derden. De zuidzijde van de onderzoekslocatie grenst aan tuinen en woningen van derden. Aan de westzijde van de onderzoekslocatie loopt de "Vermeerstraat".

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing omgeven door stedelijk gebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie is gebruik gemaakt van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en opgestelde saneringsplannen en evaluaties binnen de wijk Stadbroek.

Ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie zijn medio 1950 de eerste woonblokken gebouwd. Voor die tijd had het gebied een agrarische bestemming. Bekend is dat een deel van de wijk tot medio WOII in gebruik is geweest als stortlocatie, alwaar de omwonenden hun dagelijkse huisvuil deponeerden. Voor zover bekend bevindt de stortlocatie zich ten westen, direct grenzend aan de onderzoekslocatie. Echter de exacte omvang van het stort is niet bekend.

Een groot deels het stort is tussen 2005 en 2016 in fasen gesaneerd. De diverse saneringen zijn bij de Provincie Limburg bekend onder de projectcode: Li1883000839.

Bodemonderzoek

In mei 2016 is de onderzoekslocatie reeds aan een indicatief bodemonderzoek onderworpen, hetgeen verwoord is in het rapport: E155194.002/LRI. Hierbij is, ter hoogte van enkele terreindelen, het stort aangetroffen (westhoek van de locatie). De stortlagen waren sterk verontreinigd met zware metalen en PAK.

In november 2016 heeft er een verkennend en nader bodem en asbestonderzoek plaatsgevonden ter plaatse van de Jansteenstraat te Sittard (E168266/LRI). Ter plekke van het stort zijn matig verhoogde concentraties aan zware metalen en PAK aangetoond, voor het overige zijn er geen noemenswaardige verontreinigen aangetroffen.

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 12 april 2019 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Het te onderzoeken terrein is in gebruik als woningen, trottoir, achterpad en openbare weg. Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

Op de bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50.000 Blad 68D, (Stiboka Wageningen 1982) wordt de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gekenmerkt als bebouwde kom. Afgaande op de in de directe omgeving voorkomende bodemeenheden, wordt de oorspronkelijke bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gekenmerkt door de code BLd6, Radebrikgrond, ontwikkeld in siltige leem.

Volgens de isohypsenkaart (Dienst Grondwaterverkenning TNO 1986) bedraagt de stijghoogte van het freatisch grondwater ca. 36-38 m +NAP, hetgeen bij een hoogteligging van het maaiveld van circa 40 m +NAP neerkomt op een diepte van circa 2-4 m-mv.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is volgens de Grondwaterkaart globaal noordwestelijk.

De locatie is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied, evenals in een grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden ter plaatse van het voormalige stort, oftewel dat de locatie als “verdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor diffuus verdachte locaties (tabel 9.1) en NEN-5707/5897 voor het asbestonderzoek.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zullen een tweetal boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie

<i>Locatie</i>	<i>Aantal proefgaten/ boringen</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
bebouwing 6.800 m ²	19	0,3*0,3*0,5	6	NEN-5740 grond NEN-5707 grond
	19	0,5 - 1,0/2,0	2(asbest)	NEN 5740 grond
	2	Peilbuis	2	NEN-5740 grondwater
trottoir 1.020 m ²	16	0,3*0,3 fundatie	6 1(asbest)	NEN-5740 grond NEN-5707 grond
	16	0,5 - 1,5	4	NEN- 5740 grond
achterpad 325 m ²	6	0,3*0,3*0,5	3 1 (asbest)	NEN-5740 grond NEN-5707 grond
	6	0,5 - 3,0	2	NEN-5740 grond
aansluiting riool in weg	7	0,3*0,3*0,5	2 1 (asbest)	NEN-5740 grond NEN-5897 puin
	7	0,5 - 1,0/3,0	2	NEN-5740 grond
Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte; 1. afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten; 2. zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum.				

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 48-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Rembrandtstraat te Sittard
<i>Projectcode</i>	E186529
<i>Huidig gebruik</i>	trottoir, groenstrook, tuinen en openbare weg
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing omgeven door stedelijk gebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	bebouwing: 6.800 m ² trottoir: 1.020 m ² achterpad: 325 m ² asfalt 500 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 46 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 43 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op geplatest op 10 t/m 12 april 2019. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplateste boringen.

De 48 boringen zijn systematisch verdeeld over de verschillende deellocaties op de onderzoekslocatie (zie tabel 2.3.1. onderzoeksstrategie).

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen, bijmengingen met kooldeeltjes en baksteen aangetroffen. Bij de boringen die op de weg zijn uitgevoerd zijn plaatselijk slakken als fundatielaag aangetroffen. Voor het overige zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal 31 grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Door de bevindingen uit de 31 grondmengmonsters is besloten om 6 extra boringen te plaatsen, deze zijn onderzocht in 6 grondmengmonsters.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld, tevens zijn in de deze tabel de aanvullende boringen weergegeven.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 5 en 7	0,0 - 0,5 #	leem, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, baksteenhoudend, (donker) bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	6	0,0 - 0,5 #	leem, zwak humeus, volledig baksteen, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	8 t/m 10	0,0 - 0,5 #	leem, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolen, (donker) bruin	NEN-5740 pakket grond
MM4 (X04)	3, 6 en 10	0,5 - 2,0 #	leem, zwak grindig, sporen roest, sporen kolen, (donker) bruin	NEN-5740 pakket grond
MM5 (X05)	11 t/m 13	0,0 - 0,5 #	leem, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, (donker) bruin	NEN-5740 pakket grond
MM6 (X06)	14 t/m 16	0,0 - 0,5 #	leem, zwak grindig, sporen kolen, neutraalbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM7 (X07)	17 t/m 19	0,0 - 0,5 #	leem, sporen baksteen, neutraal bruin	NEN-5740 pakket grond
MM8 (X08)	13, 16 en 19	0,5 - 2,0 #	leem, zwak grindig, sporen roest, sporen baksteen, neutraalbruin	NEN-5740 pakket grond
MM9 (X09)	A1 en A3	0,02 - 0,5 #	leem, zwak grindig, sporen baksteen, bruinbeige	NEN 5740 pakket grond
MM10 (X10)	A2	0,03 - 0,5 #	zand, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, roodbeige	NEN 5740 pakket grond
MM11 (X11)	A1 t/m A3	0,5 - 2,5 #	leem, bruingrijs	NEN 5740 pakket grond
MM12 (X12)	A4 t/m A6	0,08 - 0,5 #	leem, zwak grindig, sporen kolen, sporen baksteen, grijsbruin	NEN 5740 pakket grond
MM 13 (X13)	A4 t/m A6	0,5 - 3,0 #	leem, zwak grindig, sporen roest, sporen kolen, beige/grijs/blauw	NEN 5740 pakket grond

Vervolg tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM14 (X14)	A1 en A2	2,5 - 3,0 #	zand, witbeige	NEN 5740 pakket grond
MM15 (X15)	T1 t/m T4	0,04 - 0,5 #	zand, zwak grindig, sporen kolen, zwak baksteenhoudend, grijsgeel	NEN 5740 pakket grond
MM16 (X16)	T1 t/m T4	0,5 - 1,5 #	leem, sporen roest, sporen baksteen, sporen kolen, grijsbruin	NEN 5740 pakket grond
MM17 (X17)	T5 t/m T7	0,04 - 0,5 #	zand, zwak grindig, sporen baksteen, beigebruin	NEN 5740 pakket grond
MM18 (X18)	T5 t/m T7	0,4 - 1,5 #	leem, zwak humeus, sporen roest, sporen kolen beigebruin/grijs	NEN 5740 pakket grond
MM19 (X19)	T8	0,04 - 0,5 #	zand, matig grindig, sporen kolen, beigegeel	NEN 5740 pakket grond
MM20 (X20)	T8	0,5 - 1,5 #	zand, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolen, beigegeel	NEN 5740 pakket grond
MM21 (X21)	T9, T11, T12 en T13	0,04 - 0,5 #	leem, sporen baksteen, zwak grindig, sporen kolen, bruin/grijs	NEN 5740 pakket grond
MM22 (X22)	T10, T15 en T16	0,04 - 1,0 #	zand, zwak grindig, beigebruin	NEN 5740 pakket grond
MM23 (X23)	T9, T11, T13 en T15	0,5 - 1,5 #	leem, sporen kolen, sporen baksteen, neutraal grijs	NEN 5740 pakket grond
MM24 (X24)	T12 en T14	0,5 - 1,5 #	leem, zwak grindig, sporen kolen, neutraalbruin	NEN 5740 pakket grond
MM25 (X25)	W1	0,2 - 0,35 #	volledig baksteen	NEN 5897 puin
MM26 (X26)	W2 en W3	0,15 - 0,4 #	volledig slakken	
MM27 (X27)	W1 en W3	0,35 - 1,3 #	zand, zwak grindig, beigebruin	NEN 5740 pakket grond
MM28 (X28)	W1 t/m W3	0,55 - 3,0 #	leem, zwak humeus, sporen roest, groen/blauwgrijs	NEN 5740 pakket grond
MM29 (X29)	W4 t/m W7	0,06 - 0,6 #	zand, matig tot volledig slak houdend, neutraalbruin	NEN 5740 pakket grond
MM30 (X30)	W4 t/m W7	0,3 - 1,5 #	zand, zwak grindig, beigebruin	NEN 5740 pakket grond
MM31 (X31)	W4 t/m W7	0,7 - 3,0 #	leem, sterk zandig, blauwgrijs	NEN 5740 pakket grond

Tabel 3.2.1.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse aanvullend onderzoek

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM36 (X36)	E01	1,0 - 1,7 #	Leem, zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkergrijs	NEN 5740 pakket grond
MM37 (X37)	E02	1,0 - 1,5 #	Leem, zwak roesthoudend, oranjebeige	NEN 5740 pakket grond
MM38 (X38)	E01 en E02	0,12 - 1,0 #	Leem, zwakhumeus, grijsbruin/beige	NEN 5740 pakket grond
MM39 (X39)	E01	1,7 - 2,0 #	Leem, zwak koolhoudend, donkergrijs	NEN 5740 pakket grond
MM40 (X40)	E03	0,12 - 0,5 #	Leem, zwak humeus, donker grijsbruin	NEN 5740 pakket grond
MM41 (X41)	E02 en E03	1,5 - 2,0 #	Leem, sporen roest, licht (beige) grijs	NEN 5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een tweetal peilbuizen op 8 april 2019 tot 4,5 m-mv geplaatst. Deze zijn middels casing geplaatst. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 25 april 2019.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μs/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 11)	3,5 - 4,5	2,4	6,7	225	50
Peilbuis 2 (boring 1)	3,5 - 4,5	3,4	6,8	275	75

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 48-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van sporen baksteen en puinhoudend materiaal. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om een 4-tal analyses op asbest in te zetten.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer J. Kusters.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10x \text{ gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	leem, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, baksteenhoudend, (donker) bruin	1 t/m 5 en 7 (0,0 - 0,5)	cadmium lood minerale olie	0,46 41 60	• • •	- - -	WO WO IN	klasse industrie
2	leem, zwak humeus, volledig baksteen, donkerbruin	6 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
3	leem, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolen, (donker) bruin	8 t/m 10 (0,0 - 0,5)	cadmium PAK som PCB	0,44 2,46 14	• • •	- - -	WO WO IN	klasse industrie
4	leem, zwak grindig, sporen roest, sporen kolen, (donker) bruin	3, 6 en 10 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	leem, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, (donker) bruin	11 t/m 13 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
6	leem, zwak grindig, sporen kolen, neutraalbruin/grijs	14 t/m 16 (0,0 - 0,5)	kobalt	6,4	•	-	WO	klasse AW2000
7	leem, sporen baksteen, neutraal bruin	17 t/m 19 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
8	leem, zwak grindig, sporen roest, sporen baksteen, neutraalbruin	13, 16 en 19 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
9	leem, zwak grindig, sporen baksteen, bruinbeige	A1 en A3 (0,02 - 0,5)	kobalt lood PAK minerale olie	4,5 33 2,64 60	• • • •	- - - -	WO WO WO IN	klasse Industrie

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)			Toetsing Rbk/Bbk
10	zand, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, roodbeige	A2 (0,03 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
11	leem, bruingrijs	A1 t/m A3 (0,5 - 2,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
12	leem, zwak grindig, sporen kolen, sporen baksteen, grijsbruin	A4 t/m A6 (0,08 - 0,5)	molybdeen nikkel	2,0 20	• •	- -	WO WO	klasse AW2000
13	leem, zwak grindig, sporen roest, sporen kolen, beige/grijs/blauw	A4 t/m A6 (0,5 - 3,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
14	zand, witbeige	A1 en A2 (2,5 - 3,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
15	zand, zwak grindig, sporen kolen, zwak baksteenhoudend, grijsgeel	T1 t/m T4 (0,04 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
16	leem, sporen roest, sporen baksteen, sporen kolen, grijsbruin	T1 t/m T4 (0,5 - 1,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
17	zand, zwak grindig, sporen baksteen, beigebruin	T5 t/m T7 (0,04 - 0,5)	-	-	-	-	-	Klasse AW2000
18	leem, zwak humeus, sporen roest, sporen kolen beigebruin/grijs	T5 t/m T7 (0,4 - 1,5)	PAK	3,09	•	-	WO	klasse Wonen
19	zand, matig grindig, sporen kolen, beigegeel	T8 (0,04 - 0,5)	PAK	4,93	•	-	WO	klasse Wonen
20	zand, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolen, beigegeel	T8 (0,5 - 1,5)	PAK nom PCB minerale olie	84,1 8,75 40	••• • •	2,15 - -	>I IN IN	klasse Niet toepasbaar
21	leem, sporen baksteen, zwak grindig, sporen kolen, bruin/grijs	T9, T11, T12 en T13 (0,04 - 0,5)	kobalt	5,2	•	-	WO	klasse AW2000
22	zand, zwak grindig, beigebruin	T10, T15 en T16 (0,04 - 1,0)	lood	51	•	-	WO	klasse AW2000
23	leem, sporen kolen, sporen baksteen, neutraal grijs	T9, T11, T13 en T15 (0,5 - 1,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
24	leem, zwak grindig, sporen kolen, neutraalbruin	T12 en T14 (0,5 - 1,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
25	volledig baksteen	W1 (0,2 - 0,35)	-	-	-	-	-	klasse AW200
26	volledig slakken	W2 en W3 (0,15 - 0,4)	PAK	1,72	•	-	WO	klasse AW2000
27	zand, zwak grindig, beigebruin	W1 en W3 (0,35 - 1,3)	PAK	2,3	•	-	WO	klasse AW2000
28	leem, zwak humeus, sporen roest, groen/blauwgrijs	W1 t/m W3 (0,55 - 3,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
29	zand, matig tot volledig slak houdend, neutraalbruin	W4 t/m W7 (0,06 - 0,6)	zink PAK	83 13,8	• •	- -	WO IN	klasse industrie
30	zand, zwak grindig, beigebruin	W4 t/m W7 (0,3 - 1,5)	kobalt	4,9	•	-	WO	klasse AW2000
31	leem, sterk zandig, blauwgrijs	W4 t/m W7 (0,7 - 3,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

1) De concentratie PCB is weergegeven in µg/kg ds.

Op basis van de analyseresultaten is besloten om grondmengmonster 20 uit te splitsen (bodemlaag 0,5-1,0 m-mv (M34) en bodemlaag 1,0-1,5 m-mv (M35)) op de parameter PAK. Tevens zijn aanvullend de boringen W4 (bodemlaag 0,4-0,9 m-mv) en boring 11 (bodemlaag 0,5-1,0 m-mv) analytisch onderzocht op het NEN-5740 pakket. De resultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.2.3.2: Samenvatting aanvullende analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
32	leem, zwak grindig, sporen kolen en roest, neutraalbruin/beige	11 (0,5 - 1,0)	zink	110	•	-	IN	klasse industrie
33	zand, matig grindig, sporen kool, beigegeel	W4 (0,4 - 0,9)	PAK	5,83	•	-	WO	klasse wonen
34	zand, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolen, beigegeel	T8 (1,0 - 1,5)	PAK	76,6	•••	1,95	NT,>I	niet toepasbaar
35	zand, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolen, beigegeel	T8 (0,5 - 1,0)	PAK	57,7	•••	1,46	NT,>I	niet toepasbaar

Om de sterk verontreinigde plek verder in te kaderen zijn een 6-tal aanvullende boringen geplaatst.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel 4.2.3.3 samengevat.

Tabel 4.2.3.3: Samenvatting aanvullende analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
36	leem, zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkergrijs	E01 (1,0 - 1,7)	PAK	42,1	•••	1,05	>I	klasse niet toepasbaar
37	leem, zwak roesthoudend, oranjebeige	E02 (1,0 - 1,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
38	leem, zwakhumeus, grijsbruin/beige	E01 en E02 (0,12 - 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
39	leem, zwak koolhoudend, donkergrijs	E01 (1,7 - 2,0)	PAK	28,45	••	0,70	IN	klasse industrie
40	leem, zwak humeus, donker grijsbruin	E03 (0,12 - 0,5)	PAK	1,91	•	-	WO	klasse wonen
41	leem, sporen roest, licht (beige) grijs	E02 en E03 (1,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties xylenen (0,35 µg/l) en naftaleen (0,03 µg/l), de betreffende streefwaarden overschrijden. Genoemde concentraties zijn niet van dien aard dat deze de interventiewaarde overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters in peilbuis 1 overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2 blijkt, dat de concentraties barium (100 µg/l), benzeen (0,32 µg/l), xylenen (1,81 µg/l) en naftaleen (0,12 µg/l), de betreffende streefwaarden overschrijden. Genoemde concentraties zijn niet van dien aard dat deze de interventiewaarde overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters in peilbuis 2 overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 48-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/1,0 m-mv gegraven. In het veld zijn van 4 deellocaties de asbestmonsters samengesteld, welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, dat er marginaal verhoogde gehalten aan asbest zijn aangetoond. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
Monster 1 (NEN-5898 asbest in grond)	Tuinen (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 2 (NEN-5898 asbest in grond)	Trottoir (0,0 - 0,5)	0,61	<2	<2	0,61
Monster 3 (NEN-5898 asbest in grond)	Weg (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
Monster 4 (NEN-5898 asbest in grond)	Pad (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer B. van Baardwijk, namens Zo Wonen, een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht op het adres Rembrandtstraat te Sittard. Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Sittard, sectie H, nummer 167.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het te onderzoeken terrein is momenteel in gebruik als woningen, openbare weg, trottoir en groenstroken/tuin.

Boven- en ondergrond

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een 48-tal boringen geplaatst in combinatie met asbestinspectiegaten. De uitkomende grond is analytisch onderzocht in een 31-tal grondmengmonsters. De boringen zijn over de volgende deellocaties verdeelt openbare weg, trottoir, achterpad, en bebouwing.

Openbare weg

De boringen W1 t/m W7 zijn geplaatst op de openbare weg, en onderzocht in de mengmonsters 25 t/m 31. Behoudens mengmonster 29 voldoen de overige mengmonsters analytisch aan de achtergrondwaarde.

In mengmonster 29 overschrijden zink en PAK de achtergrondwaarde, maar zijn niet van dien aard dat deze de klasse industrie overschrijden. De overige onderzochte parameters overschrijden niet de achtergrondwaarde.

In grondmonster 33 (boring W4) overschrijdt alleen de parameter PAK de achtergrondwaarde doch niet de bodemindex danwel interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet deze bodemlaag aan de klasse wonen.

Trottoir

De boringen T1 t/m T16 zijn geplaatst in het trottoir, en onderzocht in de mengmonsters 15 t/m 24. De grondmengmonsters 15, 16, 17, 21, 22, 23 en 24 voldoen analytisch aan de achtergrondwaarde. De overige grondmengmonster overschrijden de achtergrondwaarde.

Grondmengmonster 18 en 19 voldoen analytisch aan de klasse wonen, in genoemde grondmengmonsters komt PAK in licht verhoogde concentratie voor.

In grondmengmonster 20 (boring T8) overschrijdt PAK de interventiewaarde, dit komt naar alle waarschijnlijkheid door het voormalige stort. In eerste instantie is grondmengmonster 20 uitgesplitst (M34 en 35). Uit de analyseresultaten blijkt echter dat in zowel de bodemlaag van 0,5-1,0 m-mv als de bodemlaag van 1,0-1,5 m-mv een sterk verhoogde concentratie PAK wordt aangetroffen. Door vernoemde bevindingen is besloten ter plaatse van boring T8 om 6 aanvullende boringen uit te voeren.

Achterpad

De boringen A1 t/m A6 zijn geplaatst in de 2 achterpaden op de onderzoekslocatie, genoemde boringen zijn onderzocht in de grondmengmonsters 9 t/m 14. Analytisch voldoen de grondmengmonsters 10 t/m 14 aan de achtergrondwaarde.

In grondmengmonster 9 overschrijden kobalt, lood, PAK en minerale olie de achtergrondwaarde. Kobalt lood en PAK overschrijden niet de maximale waarde voor wonen, minerale olie overschrijdt tevens de klasse wonen, maar is niet van dien aard dat deze de klasse industrie overschrijdt.

Groenstroken/tuinen

De boringen 1 t/m 19 zijn gezet in de groenstroken/tuinen, en onderzocht in de grondmengmonster 1 t/m 8. De grondmengmonsters 2, 4, 6, 7 en 8 voldoen analytisch aan de achtergrondwaarde.

In de grondmengmonsters 1, 3 en 32 overschrijden analytisch cadmium, lood, PAK en minerale olie de achtergrondwaarde. Bovengenoemde parameters zijn niet van de dien aard dat deze de klasse industrie overschrijden. De overige onderzochte parameters van grondmengmonster 1 en 3 overschrijden niet de achtergrondwaarde.

Aanvullende boringen

De 6 aanvullende boringen zijn uitgevoerd op 12 juni 2019 door de heren J. Kusters en J. Kroonen (in opleiding). Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring E01 (1,0 - 1,7 m-mv) PAK de interventiewaarde overschrijdt. Bij boring E01 (1,7 - 2,0 m-mv) overschrijdt PAK tevens de achtergrondwaarde maar is niet van dien aard dat deze interventiewaarde overschrijdt. In de bovengrond ter plaats van boring E01 (0,0 - 1,0 m-mv) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. Bij boring E02 en E03 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de interventiewaarde. De boringen E04 t/m E06 vallen buiten de onderzoekslocatie hierdoor is er besloten om bovengenoemde boringen niet te analyseren.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat enkele concentraties vluchtige aromaten (benzeen en xylenen) de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

Uit de analyseresultaten blijkt dat naftaleen (PAK) de streefwaarde overschrijdt vermoedelijk komt dit door het voormalig stort, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

Voorname verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bouwplannen en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetoond in de vorm van puin en baksteen. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek zijn een viertal grondmengmonsters analytisch onderzocht op asbest in grond. Uit de analyseresultaten van deze beide grondmengmonsters blijkt, dat behoudens een marginaal verhoogde concentratie asbest, geen asbest wordt aangetroffen.

De in grondmengmonsters 1 t/m 4 gerapporteerde concentraties asbest is dermate marginaal (< 2 mg/kg ds) dat deze als te verwaarlozen beschouwd kan worden en vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen oplevert voor de geplande graafwerkzaamheden/herontwikkeling.

Asfalt

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is asfalt aanwezig. Echter vanwege de geringe oppervlakte van het asfalt, is besloten in samenspraak met de opdrachtgever om geen asfaltonderzoek uit te voeren. Het asfalt moet als teerhoudend bestempeld worden.

Infiltratieonderzoek

Op 20 maart 2019 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de waterdoorlatendheid. Dit rapport is opgesteld door ing. R.M.E. Kroonen, voor resultaten zie rapportnummer E186529.006/RKR.

Toetsing hypothese

De hypothese “heterogeen diffuus verontreinigde locatie” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Vanwege de omvang van de PAK verontreiniging en de historische informatie van het stort, is ons inziens geen aanleiding om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Naar aanleiding van de aangetroffen overschrijdingen in voornoemd onderzoek en het onderzoek, dient men rekening te houden dat voor de geplande graafwerkzaamheden een **BUS-melding** opgesteld dient te worden ter plekke van boring T8 en E01, alvorens men kan aanvangen met de graafwerkzaamheden/herontwikkeling.

Veiligheidsklasse

Vanwege het feit dat in de grond gewerkt zal worden, is middels de berekeningstechniek vanuit de CROW publicatie 400, de veiligheidsklasse bepaald. Hiertoe dient men de veiligheidsaspecten m.b.t. het werken in verontreinigde grond in acht te nemen.

Voor de betreffende locatie is **geen specifieke veiligheidsklasse** van toepassing. Dit betekent dat er geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basishygiënische maatregelen.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 9 juli 2019

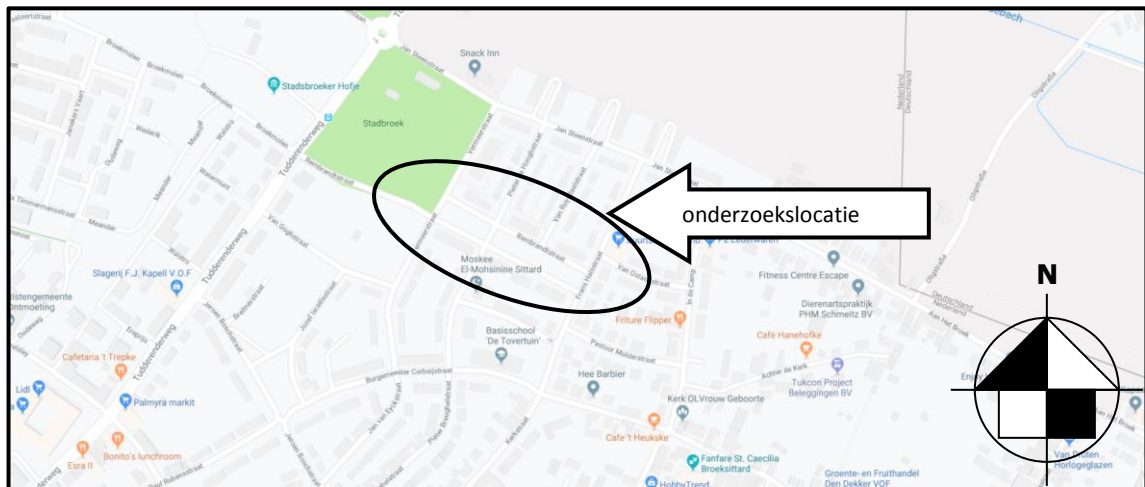
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

ing. H.J.J.G.M. Wolfs

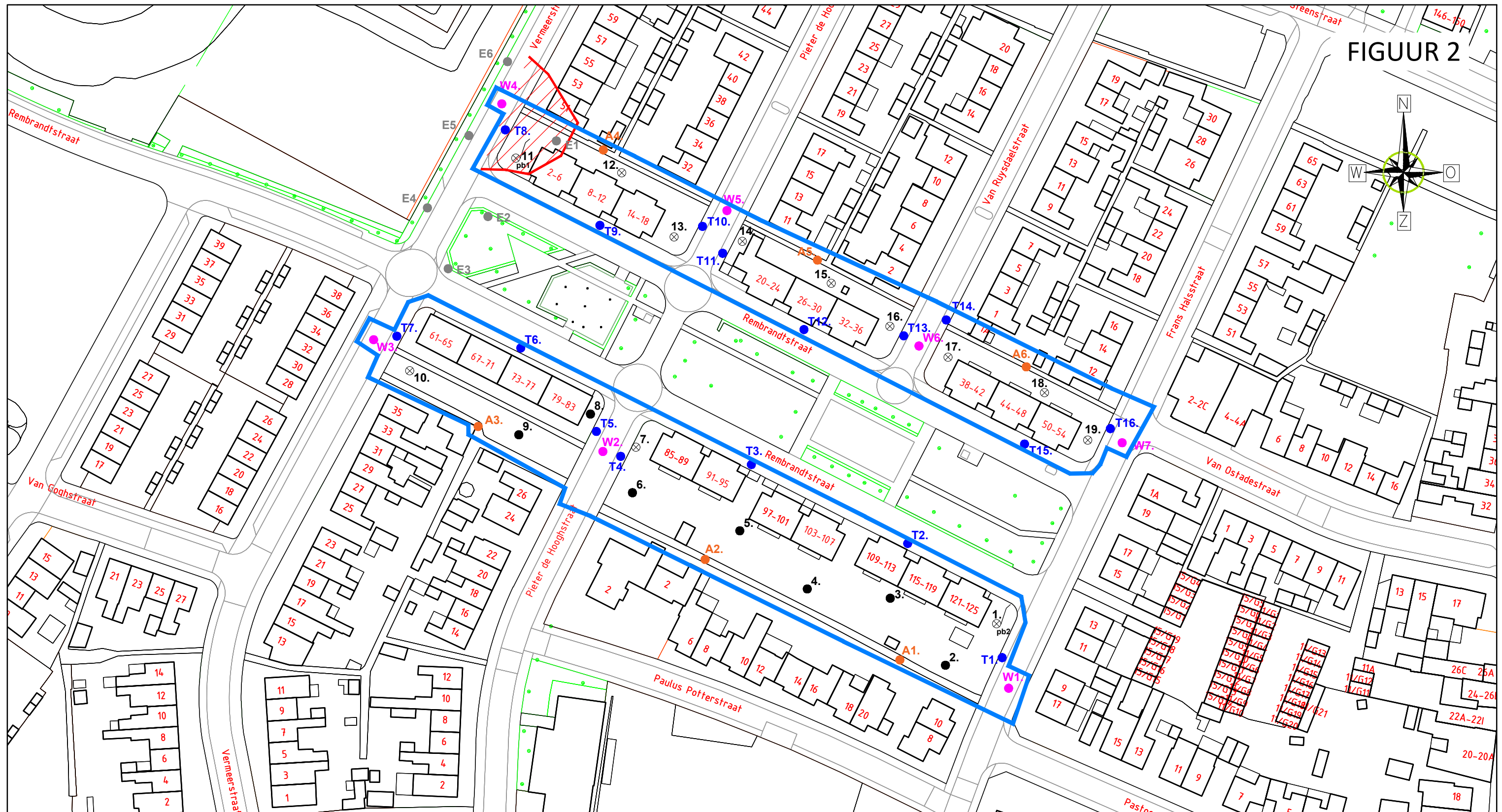
Rapport opgesteld door:
G.A.P. Hamers
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

⊗ 1.	onderzoeklocatie	● 1.	boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv in groen incl. inspectiegat asbest	● A1.	boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv in paadje incl. inspectiegat asbest
1	bebouwing	● W1	boorpunt 0,0 - 0,5/3,0 m-mv in weg incl. inspectiegat asbest	● E1.	aanvullend boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
⌘	gras	● T1.	boorpunt 0,0 - 0,5/3,0 m-mv in trottoir incl. inspectiegat asbest		
⌘	oprit				
					sterk verontreinigd met PAK (vermoedelijk uitloop stort)



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Plangroep Heggen B.V.				
Onderwerp	Onderzoeklocatie met ligging boorpunten				
Locatie	Rembrandtstraat te Sittard				
Projectnummer	E186529				
Datum	10-07-2019	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 37

Uw projectnaam : Rembrandtstraat te Sittard
Uw projectnummer : E186529
SYNLAB rapportnummer : 13023861, versienummer: 1

Rotterdam, 07-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186529. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 37 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
 Projectnummer E186529
 Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
 Startdatum 30-04-2019
 Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (4-50) 05 (0-50) 07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 06 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (4-50)					
004	Grond (AS3000)	04 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.4	83.1	83.5	80.6	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	1.1	3.4	1.7	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	11	12	13	8.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	58	56	79	61	77
cadmium	mg/kgds	S	0.46	0.28	0.44	<0.2	0.30
kobalt	mg/kgds	S	4.8	4.7	6.1	6.7	5.9
koper	mg/kgds	S	15	12	12	8.7	12
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	21	29	12	23
molybdeen	mg/kgds	S	0.67	1.3	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	14	13	17	12
zink	mg/kgds	S	76	50	80	36	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.24 ²⁾	0.01 ²⁾	0.04 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.06 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.07	0.56 ²⁾	0.04 ²⁾	0.07 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.34 ²⁾	0.02 ²⁾	0.04 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.29 ²⁾	0.02 ²⁾	0.05 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.20 ²⁾	0.01 ²⁾	0.04 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.29 ²⁾	0.02 ²⁾	0.05 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.21 ²⁾	0.02 ²⁾	0.04 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.24 ²⁾	0.02 ²⁾	0.05 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.88 ¹⁾	0.334 ¹⁾	2.46 ^{2) 1)}	0.174 ^{2) 1)}	0.394 ^{2) 1)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	3.4	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (4-50) 05 (0-50) 07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 06 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (4-50)					
004	Grond (AS3000)	04 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	4.4	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	14 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		25	<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		28	5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06 14 (4-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	07 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	08 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	09 A1 (3-50) A3 (2-50)					
010	Grond (AS3000)	10 A2 (3-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	86.8	85.2	84.6	91.7	92.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	72	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.5	1.2	1.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	11	11	2.0	9.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	50	50	71	44	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.28	<0.2	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4	5.6	4.9	4.5	3.3
koper	mg/kgds	S	7.6	13	8.9	14	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	20	12	33	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	14	13	11	8.0
zink	mg/kgds	S	36	63	43	57	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.04 ²⁾	0.02 ²⁾	0.24	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.02 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.13 ²⁾	0.02 ^{3) 2)}	0.56	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.10 ²⁾	0.01 ^{3) 2)}	0.35	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.10 ²⁾	0.01 ²⁾	0.39	0.01 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.07 ²⁾	0.01 ²⁾	0.22	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.10 ²⁾	0.01 ²⁾	0.35	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.09 ²⁾	0.01 ²⁾	0.23	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.09 ²⁾	0.01 ²⁾	0.23	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ^{2) 1)}	0.747 ^{2) 1)}	0.114 ^{2) 1)}	2.64 ¹⁾	0.324 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06 14 (4-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	07 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	08 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	09 A1 (3-50) A3 (2-50)					
010	Grond (AS3000)	10 A2 (3-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	21	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	34 ⁴⁾	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	60	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 A1 (50-100) A1 (100-150) A1 (200-250) A2 (50-100) A2 (100-150) A2 (200-250) A3 (50-100) A3 (150-200) A3 (200-250)
012	Grond (AS3000)	12 A4 (8-50) A5 (8-50) A6 (8-50)
013	Grond (AS3000)	13 A4 (50-100) A4 (150-200) A4 (250-300) A5 (50-100) A5 (100-150) A5 (200-250) A6 (50-100) A6 (150-200) A6 (250-300)
014	Grond (AS3000)	14 A1 (250-300) A2 (250-300)
015	Grond (AS3000)	15 T1 (4-50) T2 (4-50) T3 (4-40) T4 (4-40)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	81.7	85.8	81.4	85.9	94.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.0	0.6	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	8.8	11	2.6	1.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	74	55	54	<20	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.1	5.5	5.3	2.2	2.8
koper	mg/kgds	S	8.5	10	7.9	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	18	11	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	2.0	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	20	13	6.2	7.2
zink	mg/kgds	S	31	48	32	<20	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01	<0.01 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01	<0.01 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01	<0.01 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01	0.04 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01	0.03 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01	0.03 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01	0.02 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01	0.04 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01	0.04 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ^{3) 2)}	<0.01 ²⁾	<0.01	0.04 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.234 ^{2) 1)}	0.07 ^{2) 1)}	0.07 ¹⁾	0.261 ^{2) 1)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	11 A1 (50-100) A1 (100-150) A1 (200-250) A2 (50-100) A2 (100-150) A2 (200-250) A3 (50-100) A3 (150-200) A3 (200-250)					
012	Grond (AS3000)	12 A4 (8-50) A5 (8-50) A6 (8-50)					
013	Grond (AS3000)	13 A4 (50-100) A4 (150-200) A4 (250-300) A5 (50-100) A5 (100-150) A5 (200-250) A6 (50-100) A6 (150-200) A6 (250-300)					
014	Grond (AS3000)	14 A1 (250-300) A2 (250-300)					
015	Grond (AS3000)	15 T1 (4-50) T2 (4-50) T3 (4-40) T4 (4-40)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20	<20 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
 Projectnummer E186529
 Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
 Startdatum 30-04-2019
 Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	16 T1 (50-100) T1 (100-150) T2 (50-100) T2 (100-150) T3 (50-100) T3 (100-150) T4 (50-100) T4 (100-150)					
017	Grond (AS3000)	17 T5 (4-40) T6 (4-50) T7 (4-50)					
018	Grond (AS3000)	18 T5 (40-90) T5 (100-150) T6 (50-100) T6 (100-150) T7 (50-100) T7 (100-150)					
019	Grond (AS3000)	19 T8 (4-50)					
020	Grond (AS3000)	20 T8 (50-100) T8 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	81.5	85.2	84.1	90.9	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.3	1.6	<0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.4	7.8	7.8	13	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	62	48	69	63	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.26	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.3	3.9	4.9	3.5	1.8
koper	mg/kgds	S	8.4	8.1	10	11	5.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	22	20	25	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	9.0	11	8.6	5.2
zink	mg/kgds	S	40	41	35	62	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.02 ²⁾	0.01 ²⁾	<0.03 ^{2) 5)}
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.02 ^{3) 2)}	0.19 ²⁾	0.16 ²⁾	9.8 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.05 ²⁾	0.06 ²⁾	1.8 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	0.06 ²⁾	0.61 ²⁾	1.0 ²⁾	20 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.06 ²⁾	0.46 ²⁾	0.74 ²⁾	12 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.05 ²⁾	0.38 ²⁾	0.68 ²⁾	9.9 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.04 ²⁾	0.28 ²⁾	0.46 ²⁾	6.1 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.07 ²⁾	0.48 ²⁾	0.78 ²⁾	11 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.05 ²⁾	0.29 ²⁾	0.49 ²⁾	6.4 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	0.05 ²⁾	0.33 ²⁾	0.55 ²⁾	7.1 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ^{2) 1)}	0.414 ^{2) 1)}	3.09 ^{2) 1)}	4.93 ^{2) 1)}	84.121 ^{2) 1)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.8 ⁵⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.1 ⁵⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 ⁵⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.0 ⁵⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.8 ⁵⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ⁵⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.8 ⁵⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	16 T1 (50-100) T1 (100-150) T2 (50-100) T2 (100-150) T3 (50-100) T3 (100-150) T4 (50-100) T4 (100-150)					
017	Grond (AS3000)	17 T5 (4-40) T6 (4-50) T7 (4-50)					
018	Grond (AS3000)	18 T5 (40-90) T5 (100-150) T6 (50-100) T6 (100-150) T7 (50-100) T7 (100-150)					
019	Grond (AS3000)	19 T8 (4-50)					
020	Grond (AS3000)	20 T8 (50-100) T8 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.75 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	7 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	23 ^{6) 2)}
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	6 ²⁾	10 ²⁾	10 ^{6) 2)}
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	7 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	40 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 6 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
 Projectnummer E186529
 Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
 Startdatum 30-04-2019
 Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	21 T11 (4-50) T12 (4-50) T13 (4-50) T9 (4-50)					
022	Grond (AS3000)	22 T10 (4-50) T15 (4-50) T16 (4-50) T16 (50-100)					
023	Grond (AS3000)	23 T11 (50-100) T11 (100-150) T13 (50-100) T13 (100-150) T15 (50-100) T15 (100-150) T9 (50-100) T9 (100-150)					
024	Grond (AS3000)	24 T12 (50-100) T14 (50-100) T14 (100-150)					
025	Grond (AS3000)	25 W1 (20-35)					

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	90.2	89.5	81.4	84.9	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	<0.5	1.5	0.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	6.1	14	8.5	10
METALEN							
barium	mg/kgds	S	48	34	59	57	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	3.5	5.3	6.4	1.9
koper	mg/kgds	S	7.6	6.1	9.8	8.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	51	16	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	10	12	11	3.1
zink	mg/kgds	S	34	30	43	37	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.03 ³⁾²⁾	0.02 ²⁾	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.02 ²⁾	0.07 ³⁾²⁾	0.03 ²⁾	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.04 ³⁾²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.03 ²⁾	0.02 ²⁾	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.03 ²⁾	0.01 ²⁾	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06 ²⁾	0.01 ²⁾	0.04 ²⁾	0.02 ²⁾	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.03 ²⁾	0.02 ²⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05 ²⁾	0.01 ²⁾	0.03 ³⁾²⁾	0.02 ²⁾	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.404 ²⁾¹⁾	0.089 ²⁾¹⁾	0.314 ²⁾¹⁾	0.161 ²⁾¹⁾	0.083 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	21 T11 (4-50) T12 (4-50) T13 (4-50) T9 (4-50)					
022	Grond (AS3000)	22 T10 (4-50) T15 (4-50) T16 (4-50) T16 (50-100)					
023	Grond (AS3000)	23 T11 (50-100) T11 (100-150) T13 (50-100) T13 (100-150) T15 (50-100) T15 (100-150) T9 (50-100) T9 (100-150)					
024	Grond (AS3000)	24 T12 (50-100) T14 (50-100) T14 (100-150)					
025	Grond (AS3000)	25 W1 (20-35)					

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	7 ²⁾	<5 ²⁾	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 025 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
 Projectnummer E186529
 Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
 Startdatum 30-04-2019
 Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
026	Grond (AS3000)	26 W2 (15-40) W3 (16-40)					
027	Grond (AS3000)	27 W1 (35-80) W3 (40-90) W3 (90-130)					
028	Grond (AS3000)	28 W1 (80-100) W1 (100-150) W1 (150-200) W2 (55-100) W3 (150-200) W3 (200-250) W3 (250-300)					
029	Grond (AS3000)	29 W4 (6-40) W5 (6-40) W6 (20-60) W7 (15-30)					
030	Grond (AS3000)	30 W4 (40-90) W4 (140-150) W5 (40-90) W6 (60-70) W7 (30-70)					

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
Malen van monstermateriaal	-		#			#	
droge stof	gew.-%	S	93.3	92.3	81.9	92.7	94.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	0.6	<0.5	2.1	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	5.2	16	<1	3.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	560	24	34	460	75
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	2.8	5.2	2.6	4.9
koper	mg/kgds	S	<5	<5	7.4	11	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	26	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.72	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.5	6.9	14	6.9	11
zink	mg/kgds	S	<20	<20	24	83	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.35	<0.01 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.57	0.14 ²⁾	<0.01 ²⁾	3.1	0.08 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.83	0.01 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.62	0.47 ²⁾	<0.01 ²⁾	3.6	0.17 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.36 ²⁾	<0.01 ²⁾	1.4	0.08 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.27 ²⁾	<0.01 ²⁾	1.4	0.08 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.20 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.68	0.05 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.36 ²⁾	<0.01 ²⁾	1.0	0.08 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.22 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.72	0.06 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.23 ²⁾	<0.01 ²⁾	0.75	0.06 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.72 ¹⁾	2.297 ^{2) 1)}	0.07 ^{2) 1)}	13.83 ¹⁾	0.677 ^{2) 1)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
026	Grond (AS3000)	26 W2 (15-40) W3 (16-40)					
027	Grond (AS3000)	27 W1 (35-80) W3 (40-90) W3 (90-130)					
028	Grond (AS3000)	28 W1 (80-100) W1 (100-150) W1 (150-200) W2 (55-100) W3 (150-200) W3 (200-250) W3 (250-300)					
029	Grond (AS3000)	29 W4 (6-40) W5 (6-40) W6 (20-60) W7 (15-30)					
030	Grond (AS3000)	30 W4 (40-90) W4 (140-150) W5 (40-90) W6 (60-70) W7 (30-70)					

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	8	<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	11	<5 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	12	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 ²⁾	<20 ²⁾	30	<20 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 028 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 029 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 030 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
031	Grond (AS3000)	31 W4 (150-200) W4 (200-250) W4 (250-300) W5 (145-195) W5 (195-245) W5 (245-295) W6 (70-100) W7 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	031
droge stof	gew.-%	S	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	68
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8
koper	mg/kgds	S	6.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12
zink	mg/kgds	S	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.314 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 21 van 37

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
031	Grond (AS3000)	31 W4 (150-200) W4 (200-250) W4 (250-300) W5 (145-195) W5 (195-245) W5 (245-295) W6 (70-100) W7 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	031
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

031 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7542185	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
001	Y7542236	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
001	Y7542231	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
001	Y7776166	12-04-2019	26-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7541628	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
001	Y7775768	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
002	Y7775779	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
003	Y7775566	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
003	Y7775562	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
003	Y7775575	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
004	Y7775568	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
004	Y7775564	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
004	Y7775766	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
004	Y7542194	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
004	Y7775778	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
004	Y7542244	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
004	Y7775777	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
004	Y7775572	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
004	Y7542243	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
005	Y7775480	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
005	Y7775501	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
005	Y7775485	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
006	Y7775697	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
006	Y7775620	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
006	Y7775626	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
007	Y7775692	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
007	Y7775547	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
007	Y7775551	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
008	Y7775685	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
008	Y7775550	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
008	Y7775700	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
008	Y7775500	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
008	Y7775630	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
008	Y7775633	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
008	Y7775495	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
008	Y7775549	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
008	Y7775545	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
009	Y7775776	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
009	Y7775710	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
010	Y7775747	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
011	Y7775764	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
011	Y7775745	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
011	Y7775753	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
011	Y7775698	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
011	Y7775761	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
011	Y7775773	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
011	Y7775775	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
011	Y7775729	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
011	Y7775746	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
012	Y7775704	09-04-2019	08-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y7775627	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
012	Y7775557	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
013	Y7775553	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
013	Y7775702	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
013	Y7775683	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
013	Y7775578	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
013	Y7775392	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
013	Y7775705	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
013	Y7775503	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
013	Y7775624	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
013	Y7775637	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
014	Y7775763	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
014	Y7775749	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
015	Y7606737	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
015	Y7606744	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
015	Y7606754	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
015	Y7606748	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
016	Y7606747	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
016	Y7606672	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
016	Y7606680	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
016	Y7606743	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
016	Y7606749	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
016	Y7606742	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
016	Y7606752	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
016	Y7606746	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
017	Y7606653	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
017	Y7606751	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
017	Y7775582	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
018	Y7606745	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
018	Y7606750	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
018	Y7775569	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
018	Y7775567	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
018	Y7606756	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
018	Y7775571	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
019	Y7775512	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
020	Y7775506	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
020	Y7775498	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
021	Y7775631	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
021	Y7775690	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
021	Y7775499	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
021	Y7775618	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
022	Y7775536	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
022	Y7775694	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
022	Y7775628	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
022	Y7775548	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
023	Y7775686	09-04-2019	08-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
023	Y7775492	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
023	Y7775684	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
023	Y7775641	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
023	Y7775621	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
023	Y7775682	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
023	Y7775496	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
023	Y7775687	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
024	Y7775612	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
024	Y7775699	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
024	Y7775688	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
025	Y7775762	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
026	Y7775589	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
026	Y7775767	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
027	Y7775587	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
027	Y7775595	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
027	Y7775750	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
028	Y7775760	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
028	Y7775581	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
028	Y7775573	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
028	Y7775758	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
028	Y7775563	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
028	Y7775755	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
028	Y7775588	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
029	Y7775482	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
029	Y7775754	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
029	Y7776161	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
029	Y7775696	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
030	Y7775493	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
030	Y7775771	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
030	Y7775691	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
030	Y7542201	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
030	Y7775486	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
031	Y7775486	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
031	Y7775757	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
031	Y7542191	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
031	Y7775426	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
031	Y7775491	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
031	Y7542241	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
031	Y7775774	12-04-2019	26-04-2019	ALC201
031	Y7542237	12-04-2019	26-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

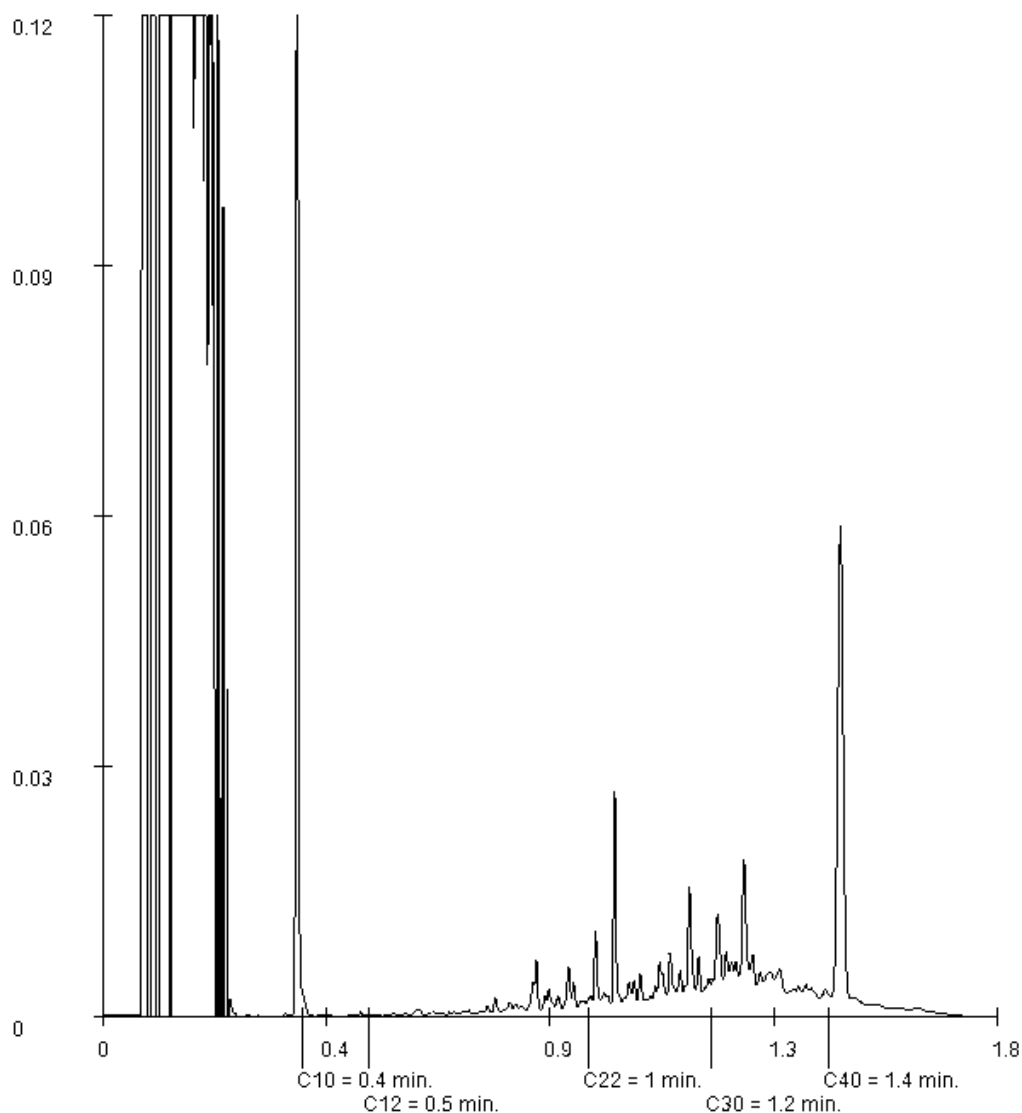
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (4-50) 05 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

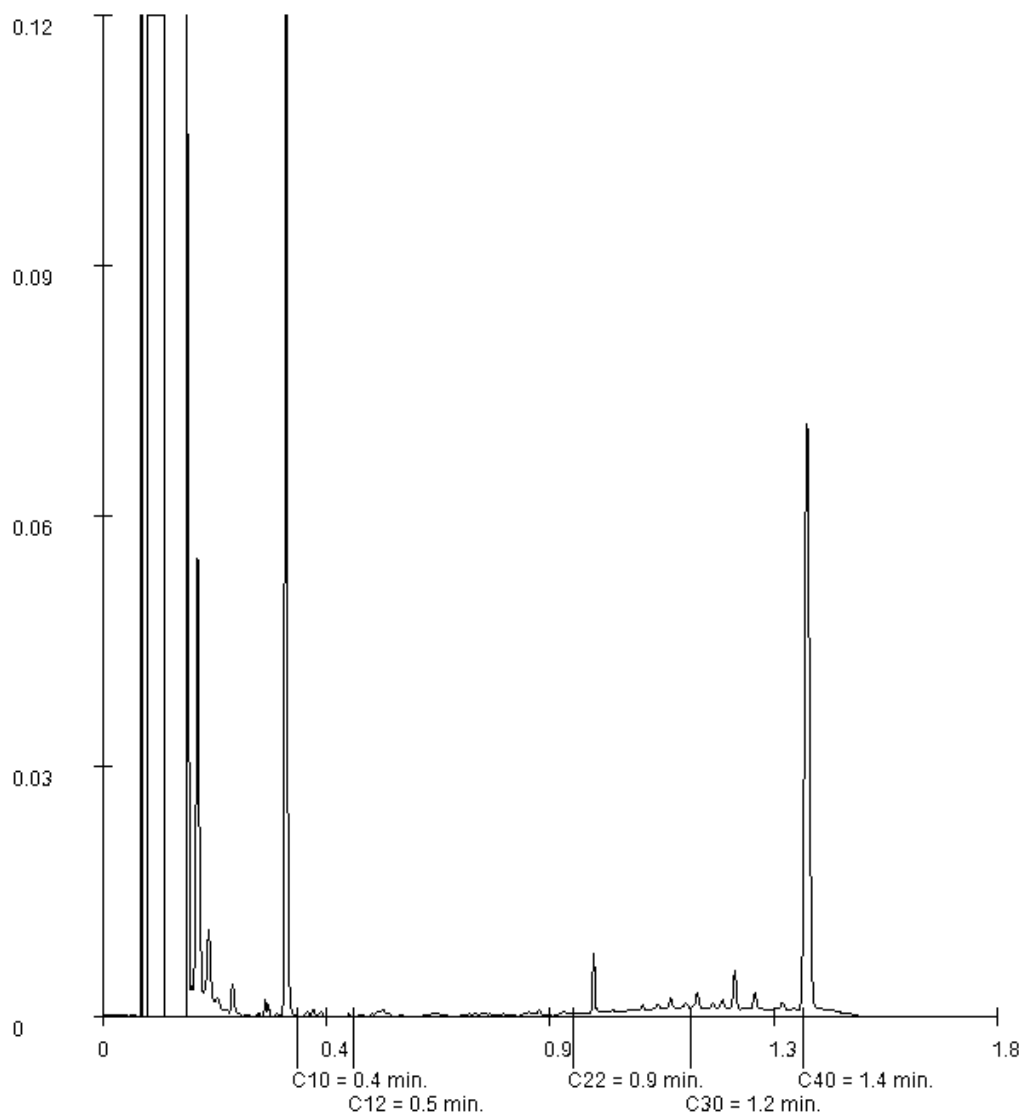
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0206 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

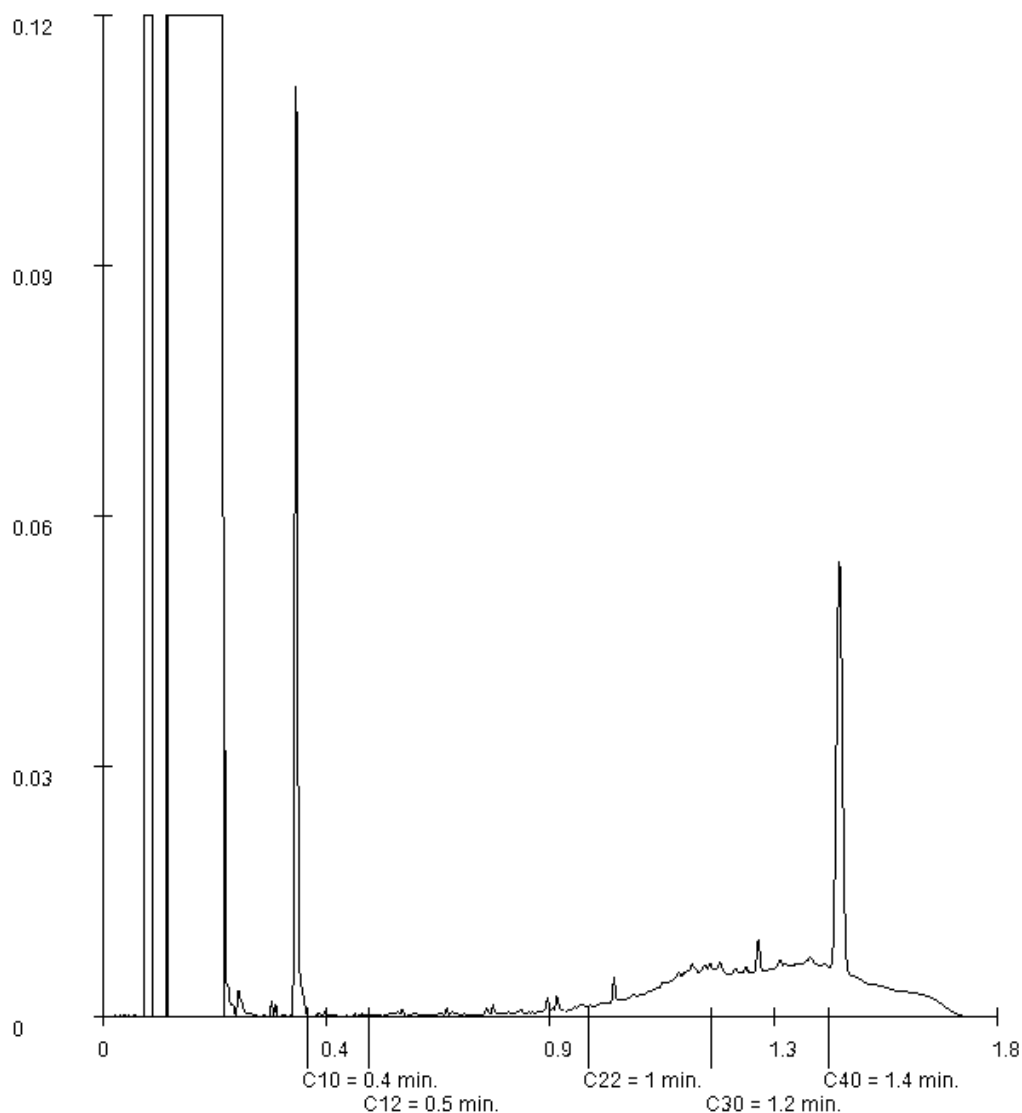
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 09A1 (3-50) A3 (2-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

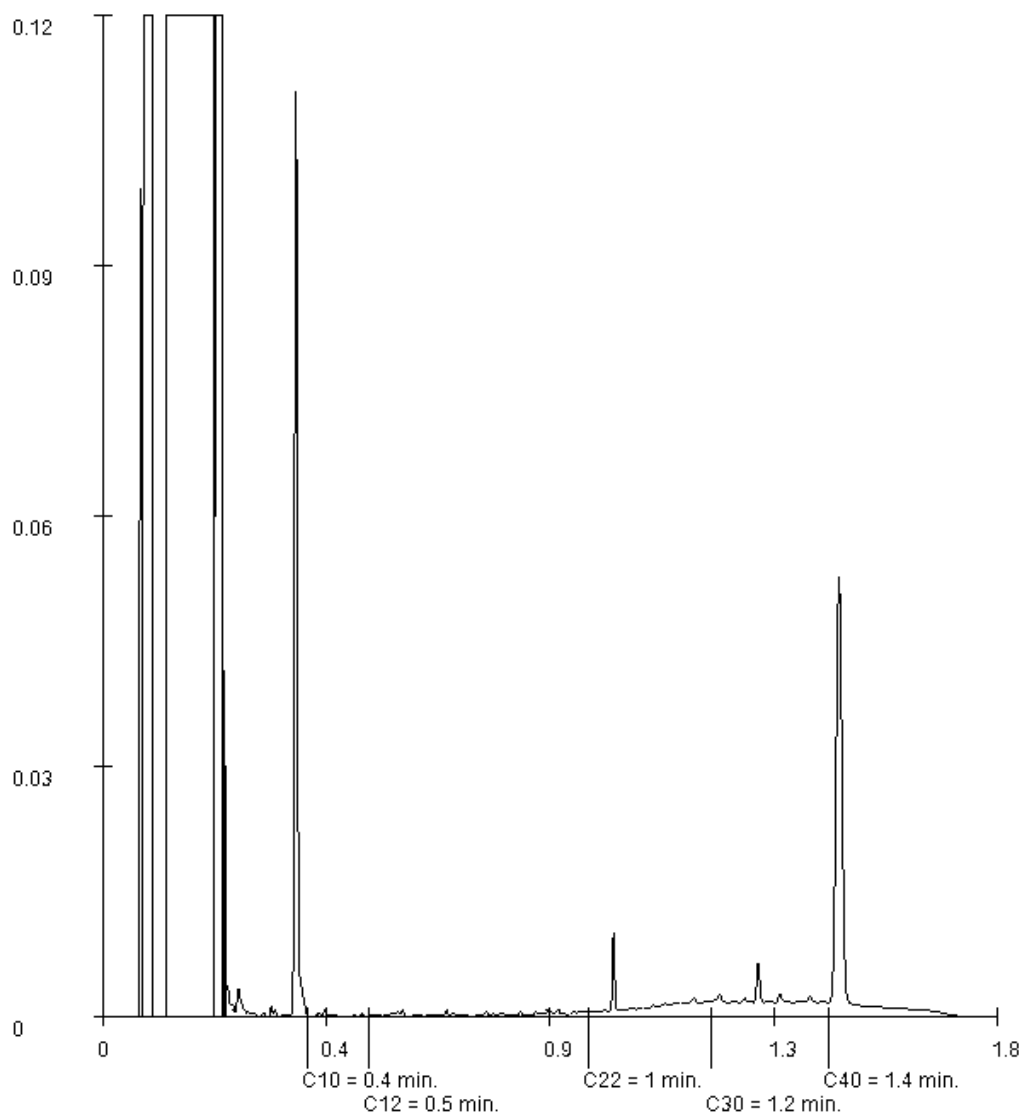
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen 10A2 (3-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

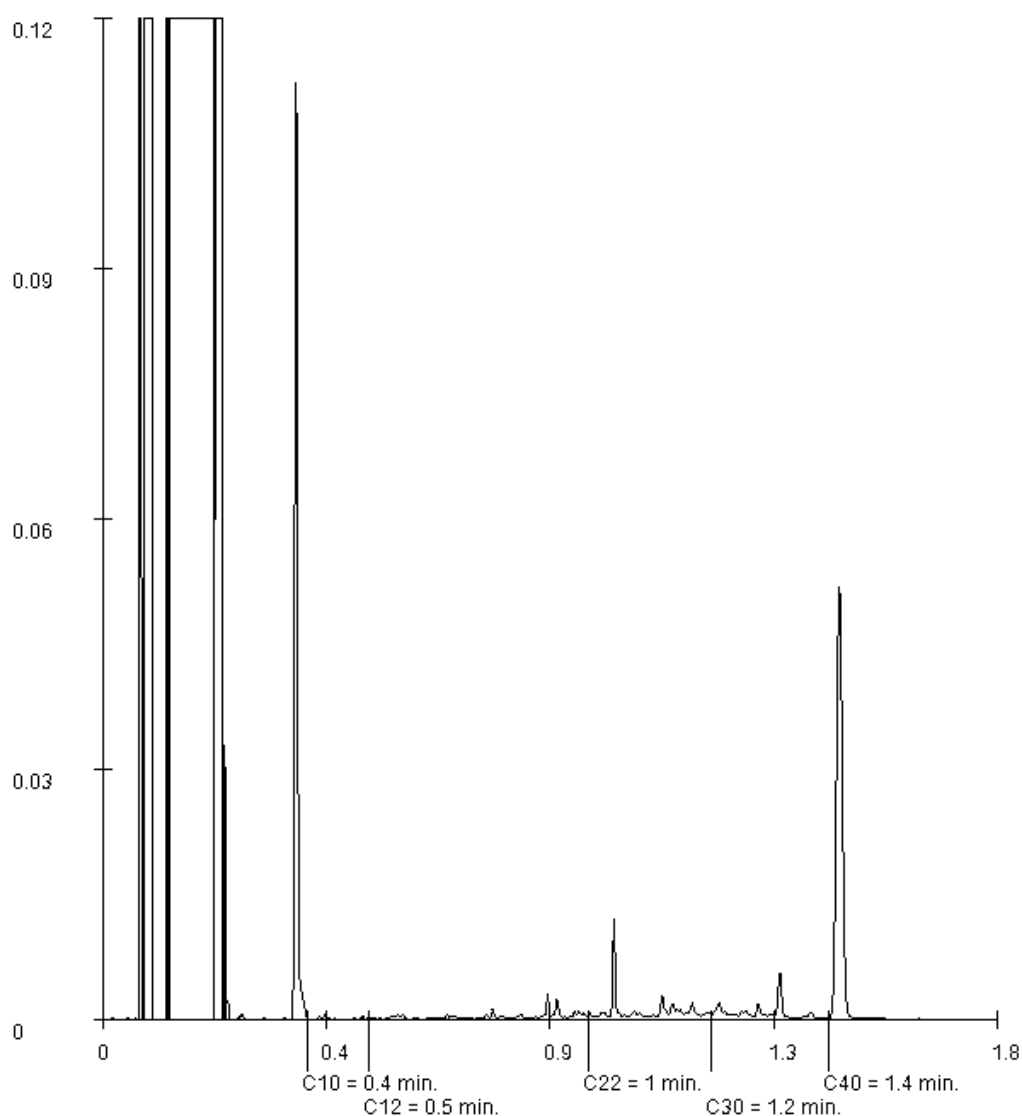
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen 18T5 (40-90) T5 (100-150) T6 (50-100) T6 (100-150) T7 (50-100) T7 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

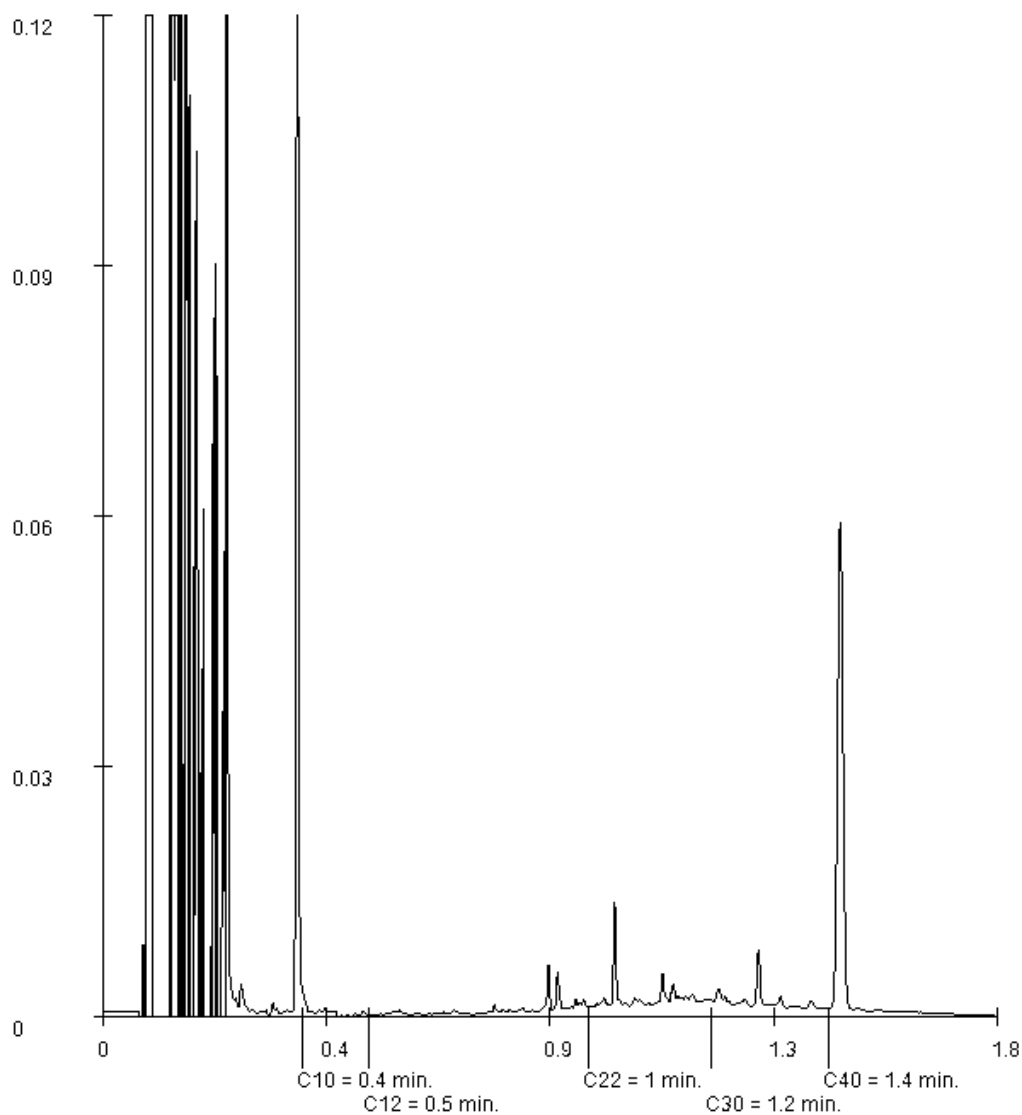
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 019
Monster beschrijvingen 19T8 (4-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

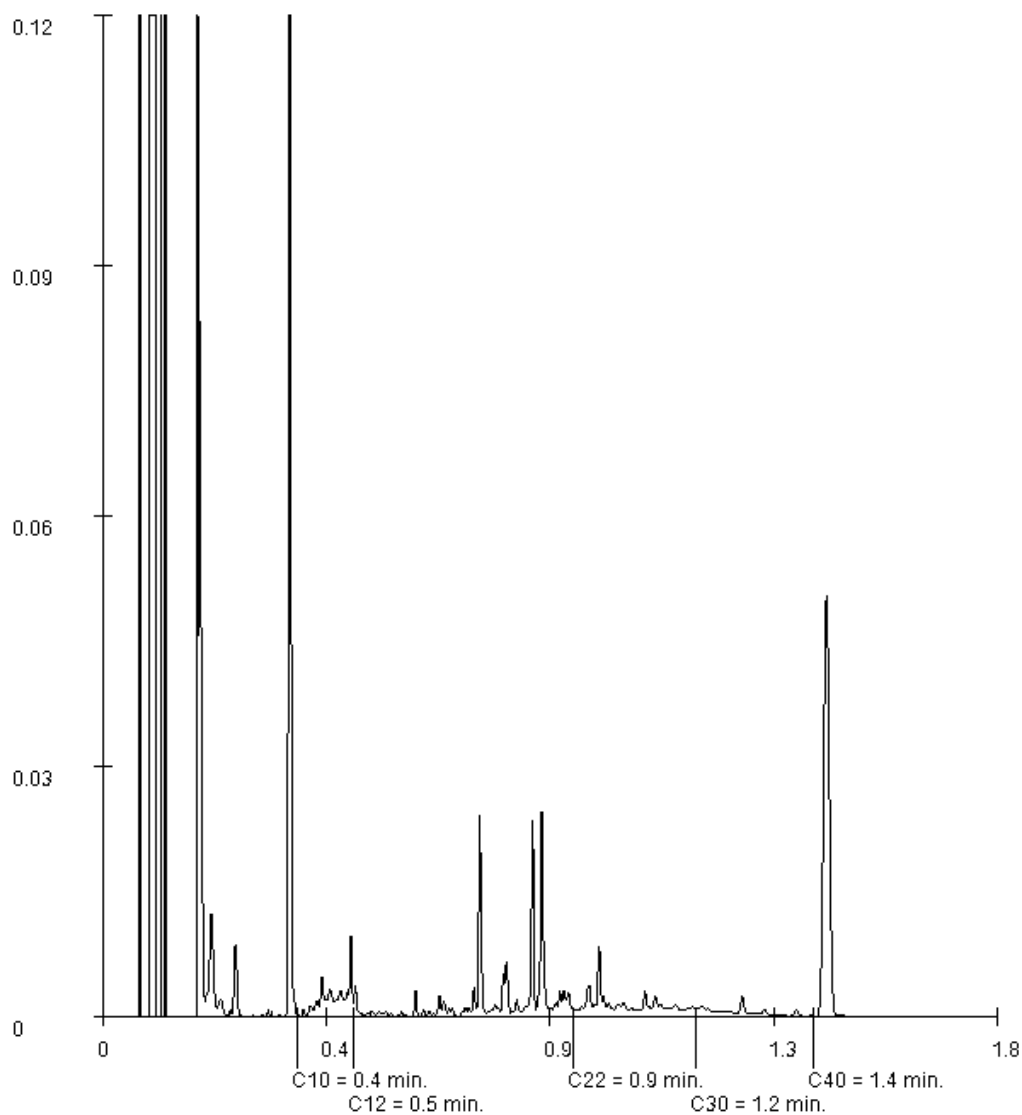
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 020
Monster beschrijvingen 20T8 (50-100) T8 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

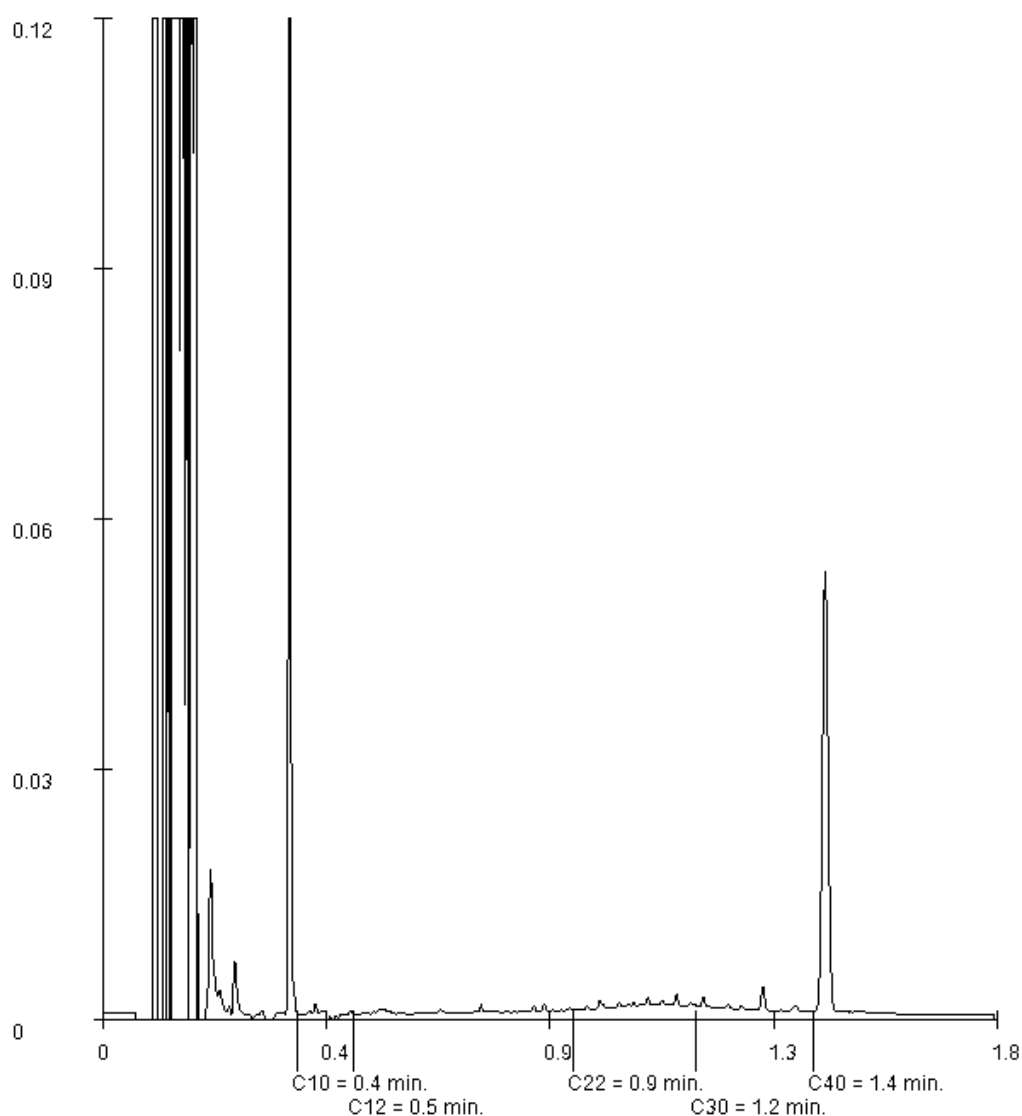
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 023
Monster beschrijvingen: 23T11 (50-100) T11 (100-150) T13 (50-100) T13 (100-150) T15 (50-100) T15 (100-150) T9 (50-100) T9 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

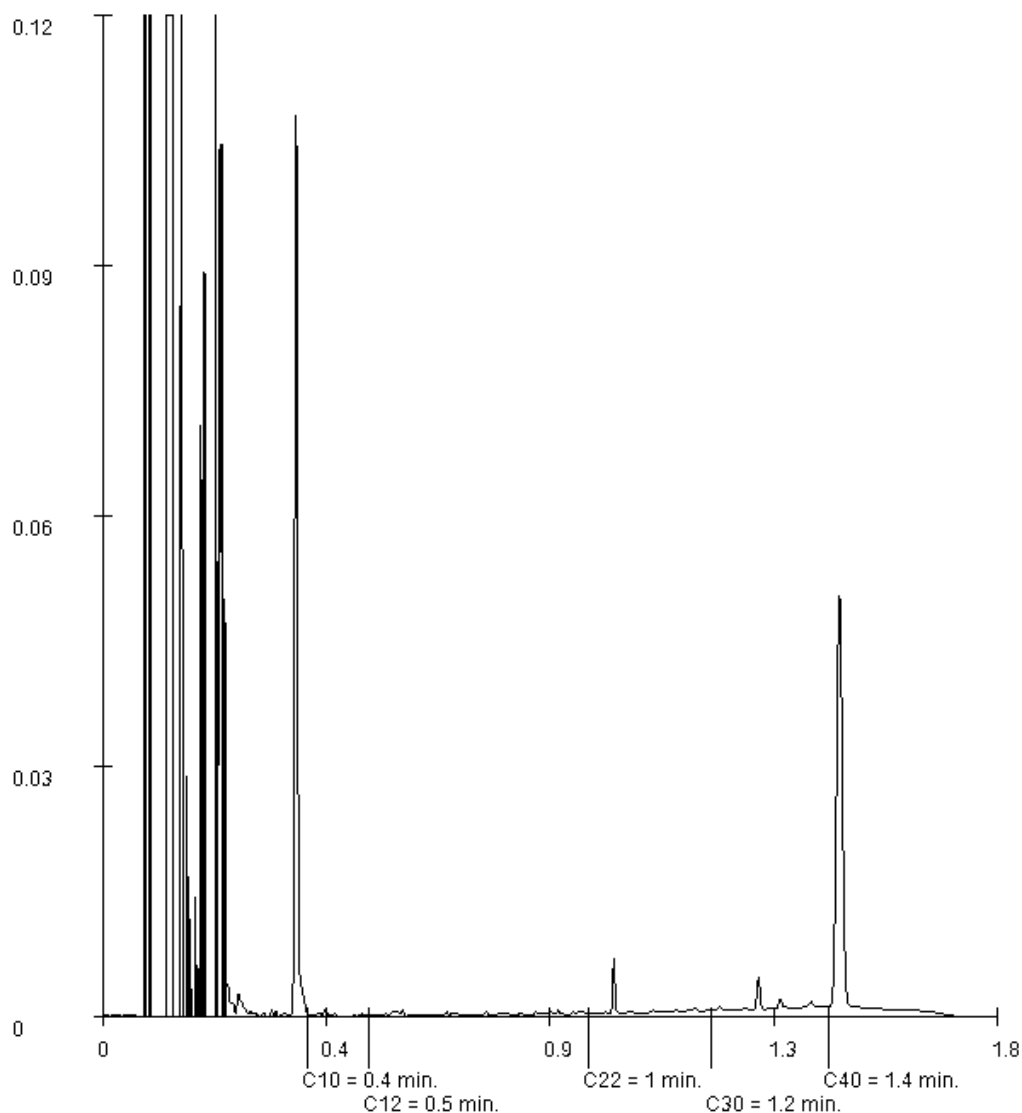
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 025
Monster beschrijvingen 25W1 (20-35)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

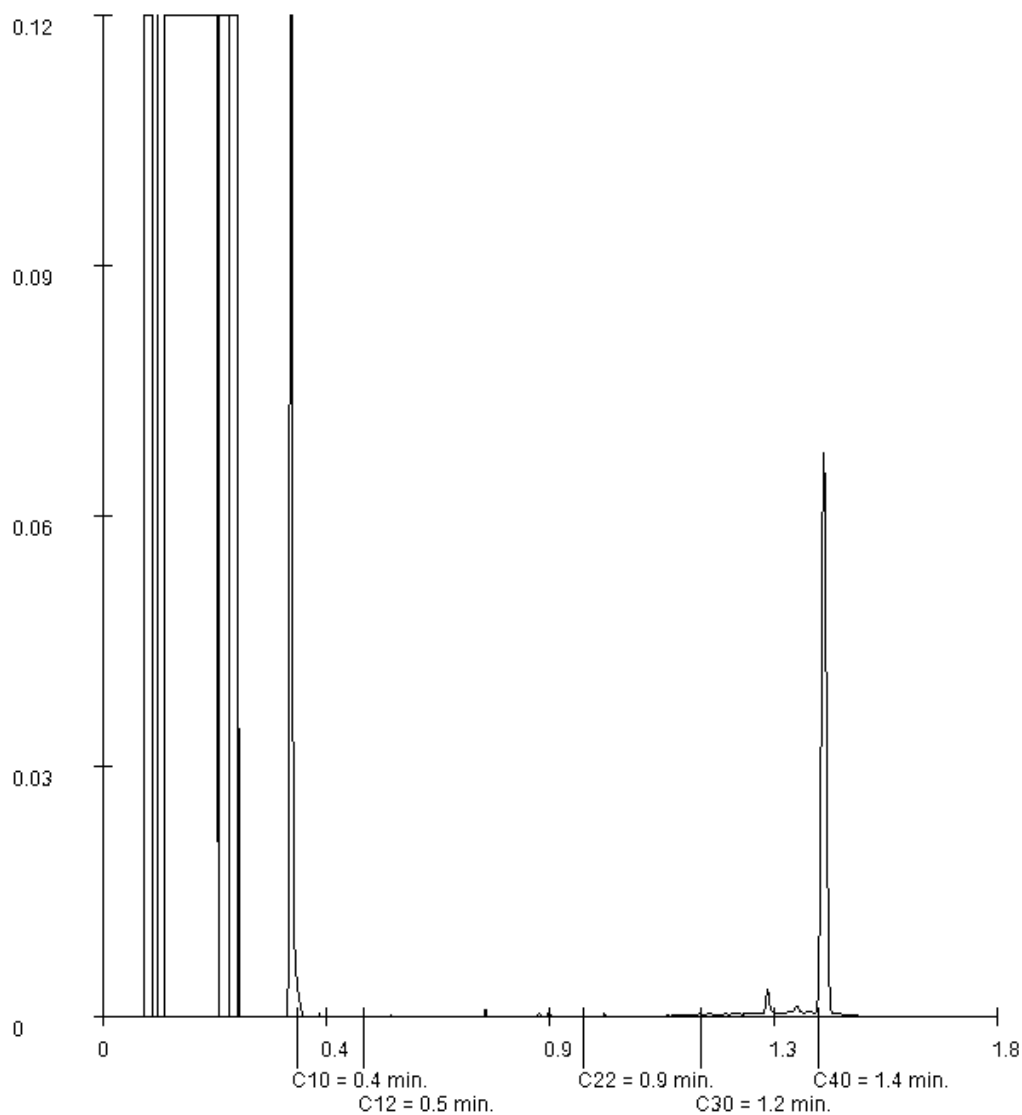
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 026
Monster beschrijvingen 26W2 (15-40) W3 (16-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023861 - 1

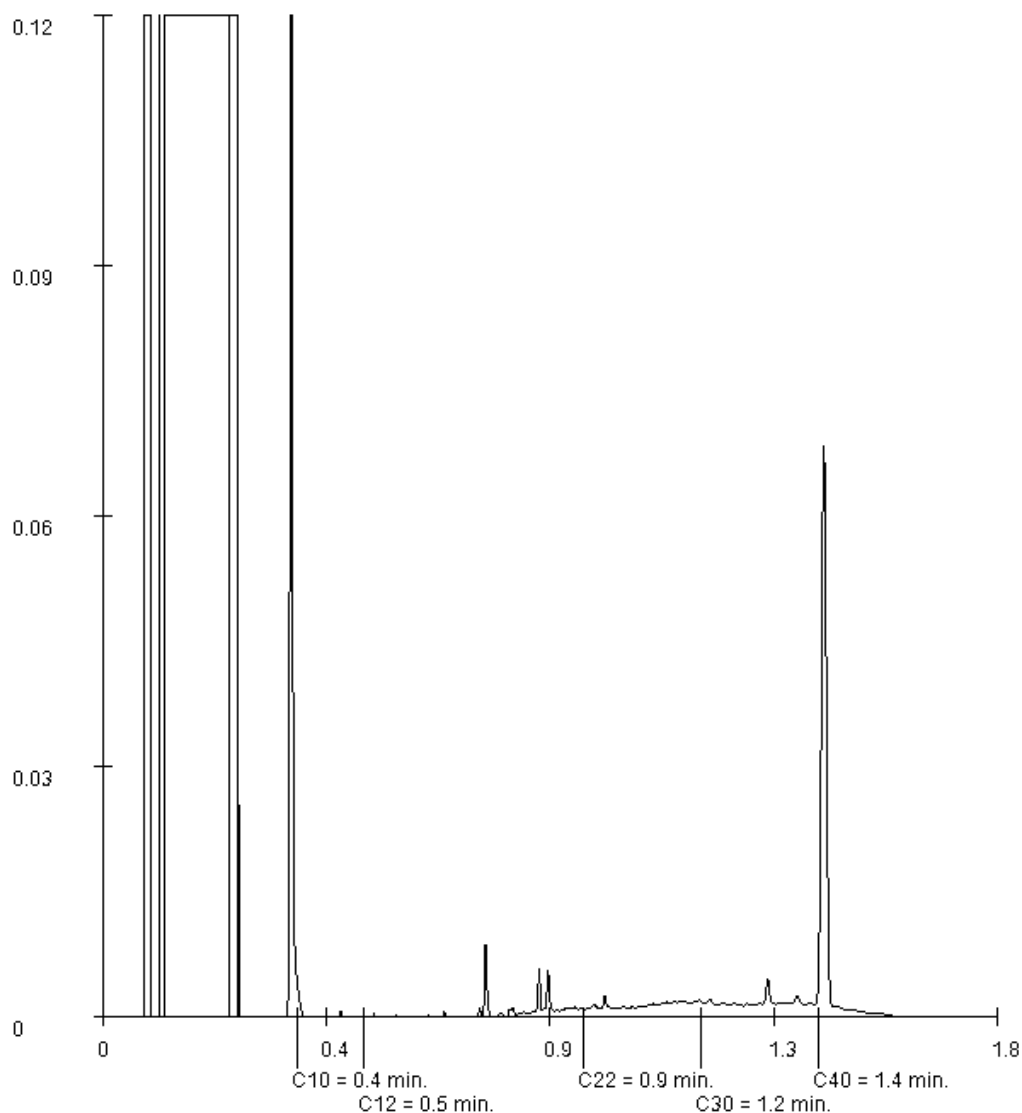
Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monsternummer: 029
Monster beschrijvingen 29W4 (6-40) W5 (6-40) W6 (20-60) W7 (15-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Rembrandtstraat te Sittard
Uw projectnummer : E186529
SYNLAB rapportnummer : 13035845, versienummer: 1

Rotterdam, 21-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186529. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13035845 - 1

Orderdatum 20-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 21-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	32 11 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	33 W4 (40-90)				
003	Grond (AS3000)	34 T8 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	35 T8 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.4	95.0	92.5	93.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	3.0		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	4.2		
METALEN						
barium	mg/kgds	S	66	360		
cadmium	mg/kgds	S	0.37	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	4.4	4.1		
koper	mg/kgds	S	17	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	29	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	12	7.4		
zink	mg/kgds	S	110	29		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.03 ^{1) 4)}	<0.03 ^{1) 4)}
fenantreen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	1.2 ¹⁾	8.4 ¹⁾	6.1 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.14 ¹⁾	1.6 ¹⁾	1.2 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34 ¹⁾	2.1 ¹⁾	17 ¹⁾	13 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	0.74 ¹⁾	12 ¹⁾	8.9 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.53 ¹⁾	9.6 ¹⁾	6.6 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.29 ¹⁾	5.6 ¹⁾	4.3 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	0.34 ¹⁾	10 ¹⁾	8.0 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.19 ¹⁾	5.9 ¹⁾	4.6 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾	0.23 ¹⁾	6.5 ¹⁾	5.0 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.457 ^{1) 2)}	5.83 ^{1) 2)}	76.621 ^{1) 2)}	57.721 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾		
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾		
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾		
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾		
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾		
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾		
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13035845 - 1

Orderdatum 20-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 21-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	32 11 (50-100)
002	Grond (AS3000)	33 W4 (40-90)
003	Grond (AS3000)	34 T8 (100-150)
004	Grond (AS3000)	35 T8 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	7 ¹⁾		
fractie C22-C30	mg/kgds		5 ¹⁾	10 ¹⁾		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	22 ^{3) 1)}		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	40 ¹⁾		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13035845 - 1

Orderdatum 20-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 21-05-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13035845 - 1

Orderdatum 20-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 21-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7775487	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
002	Y7775486	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
003	Y7775506	09-04-2019	08-04-2019	ALC201
004	Y7775498	09-04-2019	08-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13035845 - 1

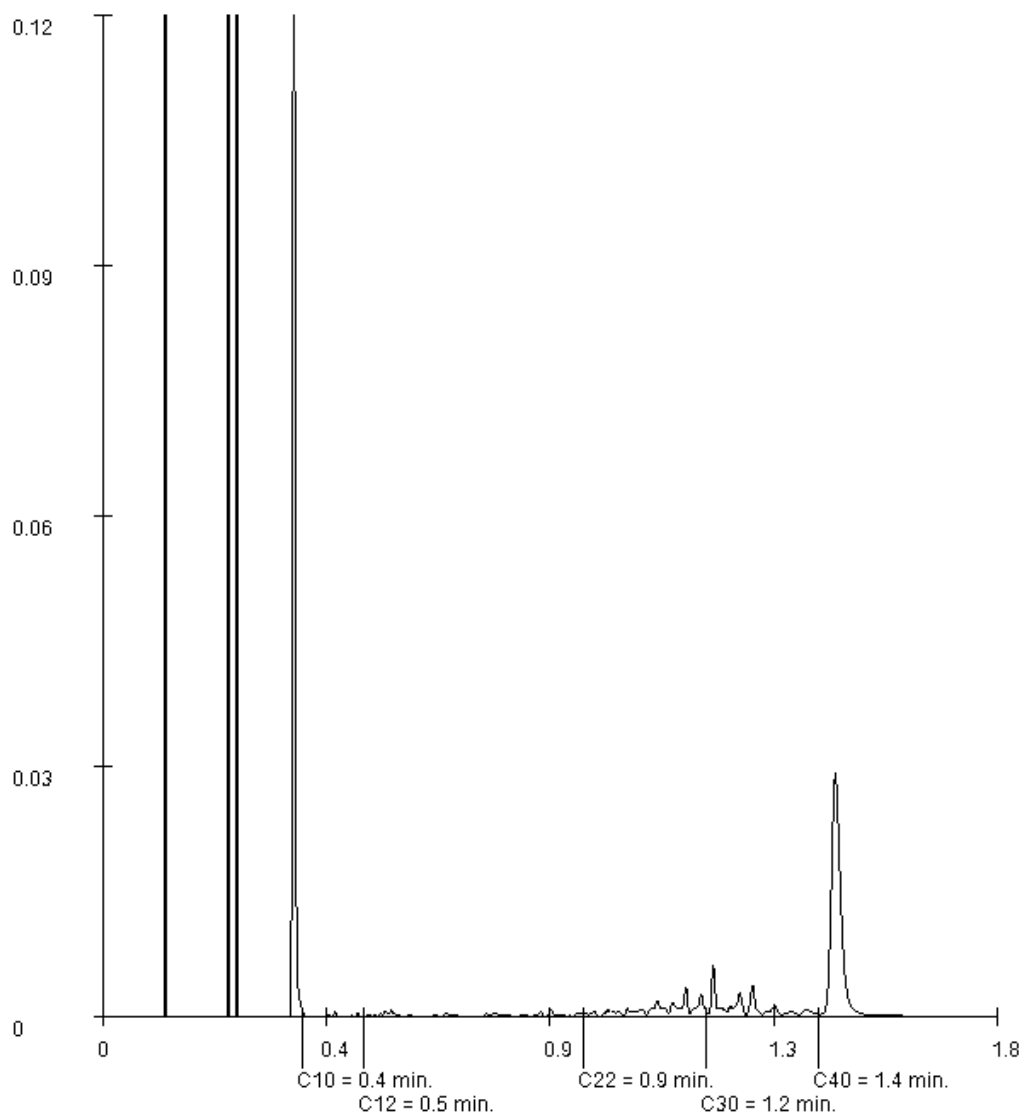
Orderdatum 20-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 21-05-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 3211 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13035845 - 1

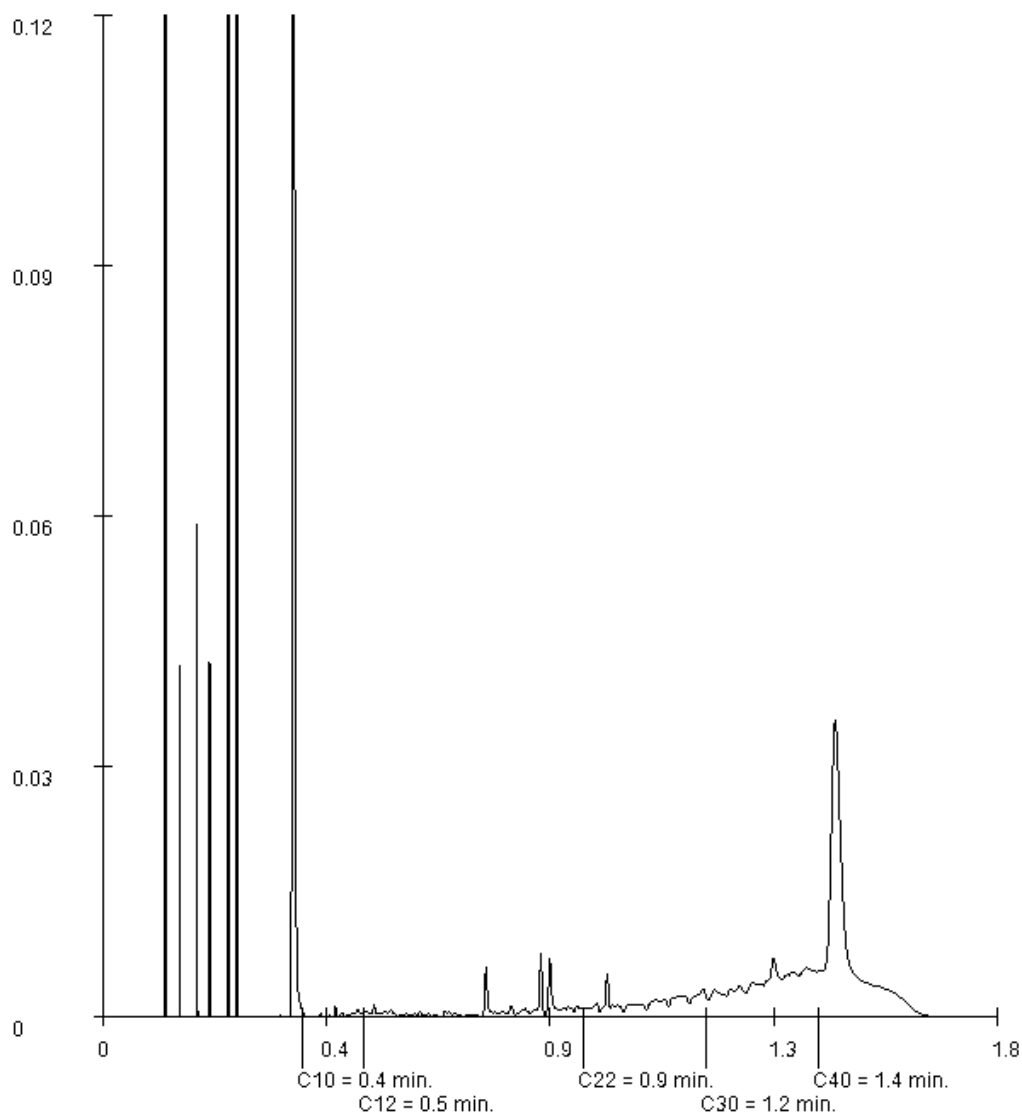
Orderdatum 20-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 21-05-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 33W4 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rembrandtstraat te Sittard
Uw projectnummer : E186529
SYNLAB rapportnummer : 13051383, versienummer: 1

Rotterdam, 24-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186529. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13051383 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 24-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	36 E01 (100-150) E01 (150-170)
002	Asbestverdachte grond AS3000	37 E02 (100-150)
003	Asbestverdachte grond AS3000	38 E01 (12-62) E01 (62-100) E02 (12-62) E02 (62-100)
004	Asbestverdachte grond AS3000	39 E01 (170-200)
005	Asbestverdachte grond AS3000	40 E03 (12-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	70.9	81.5	82.9	61.6	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	6.3 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.62 ¹⁾	0.15 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	1.4 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.05 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	8.9 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	3.1 ¹⁾	0.44 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	5.0 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	4.4 ¹⁾	0.25 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	4.9 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	4.8 ¹⁾	0.24 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.2 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾	4.1 ¹⁾	0.17 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.2 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	3.5 ¹⁾	0.24 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.4 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾	3.6 ¹⁾	0.17 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.7 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾	4.1 ¹⁾	0.18 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	42.1 ³⁾	0.07 ³⁾	0.304 ³⁾	28.45 ³⁾	1.91 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13051383 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 24-06-2019

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13051383 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 24-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	41 E02 (150-200) E03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13051383 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 24-06-2019

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13051383 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 24-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7866795	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
001	Y7866805	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
002	Y7866814	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
003	Y7866807	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
003	Y7866797	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
003	Y7866813	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
003	Y7866812	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
004	Y7866802	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
005	Y7866810	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
006	Y7866801	13-06-2019	12-06-2019	ALC201
006	Y7866803	13-06-2019	12-06-2019	ALC201

Paraaf :



Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rembrandtstraat e.o. Sittard
Uw projectnummer : E186529
SYNLAB rapportnummer : 13026071, versienummer: 1

Rotterdam, 08-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186529. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rembrandtstraat e.o. Sittard
 Projectnummer E186529
 Rapportnummer 13026071 - 1

Orderdatum 03-05-2019
 Startdatum 03-05-2019
 Rapportagedatum 08-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1		
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	38	100
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.7	<2
koper	µg/l	S	<2.0	3.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.5
molybdeen	µg/l	S	<2	2.1
nikkel	µg/l	S	3.0	<3
zink	µg/l	S	<10	41
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.32
tolueen	µg/l	S	0.50	2.9
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	0.33
o-xyleen	µg/l	S	0.11	0.61
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.24	1.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.35 ¹⁾	1.81 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03	0.12
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Rembrandtstraat e.o. Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13026071 - 1

Orderdatum 03-05-2019
Startdatum 03-05-2019
Rapportagedatum 08-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1		
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat e.o. Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13026071 - 1

Orderdatum 03-05-2019
Startdatum 03-05-2019
Rapportagedatum 08-05-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat e.o. Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13026071 - 1

Orderdatum 03-05-2019
Startdatum 03-05-2019
Rapportagedatum 08-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1795201	03-05-2019	03-05-2019	ALC204
001	G6603374	03-05-2019	03-05-2019	ALC236
002	G6603368	03-05-2019	03-05-2019	ALC236
002	B1795331	03-05-2019	03-05-2019	ALC204

Paraaf :



Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

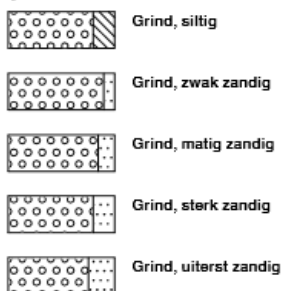
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Rembrandtstraat te Sittard

Beschrijver : J. Kusters
 Datum : april 2019
 Maaiveld : ± 46 m +NAP

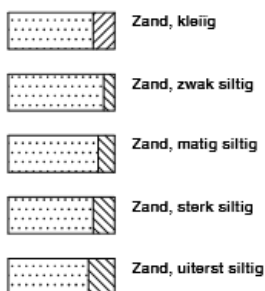
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

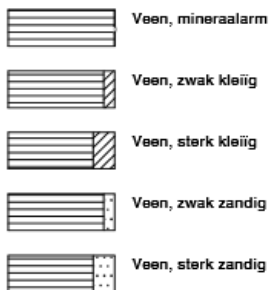
grind



zand



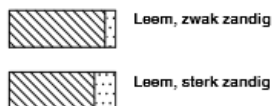
veen



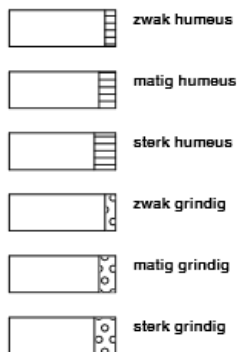
klei



leem



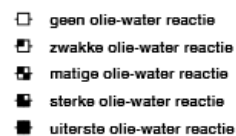
overige toevoegingen



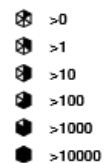
geur



olie



p.l.d.-waarde



monsters

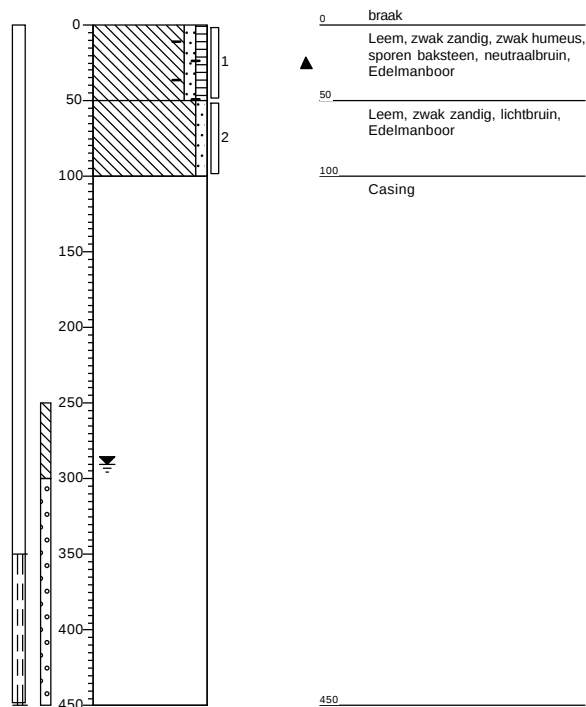


overlg



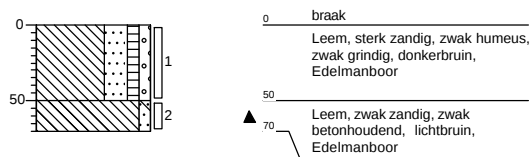
Boring: 01

Datum: 26-4-2019



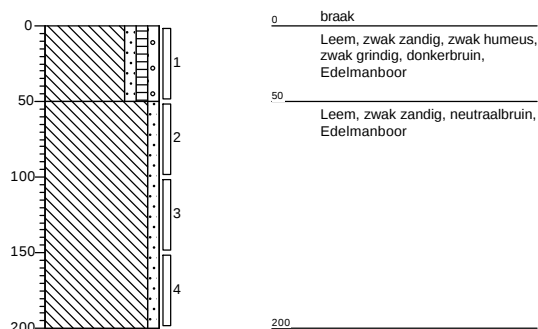
Boring: 02

Datum: 26-4-2019



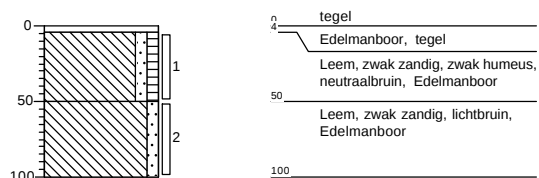
Boring: 03

Datum: 26-4-2019



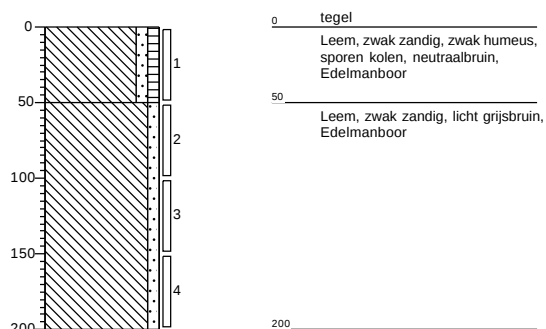
Boring: 04

Datum: 26-4-2019



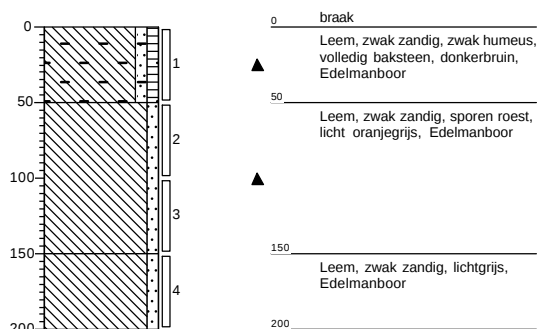
Boring: 05

Datum: 26-4-2019



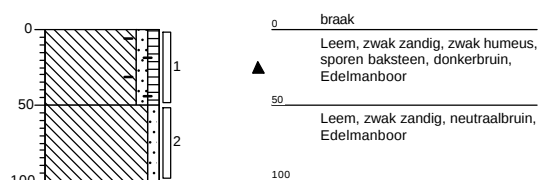
Boring: 06

Datum: 26-4-2019



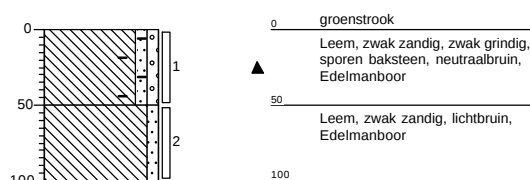
Boring: 07

Datum: 26-4-2019



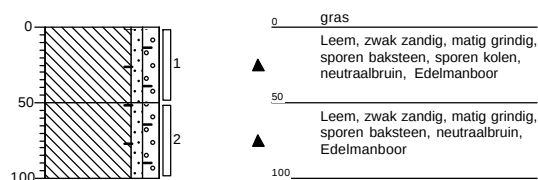
Boring: 08

Datum: 8-4-2019



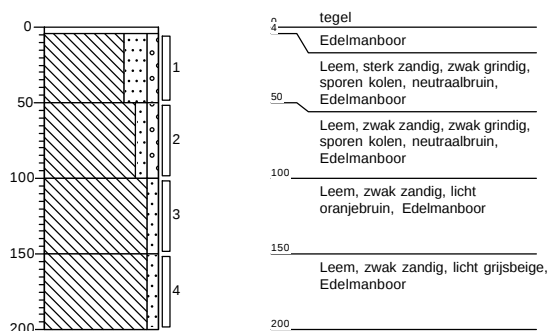
Boring: 09

Datum: 8-4-2019



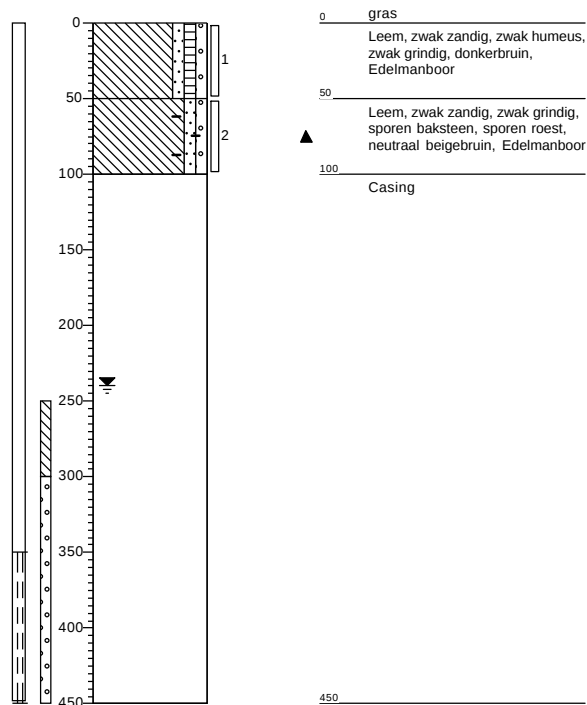
Boring: 10

Datum: 8-4-2019



Boring: 11

Datum: 8-4-2019



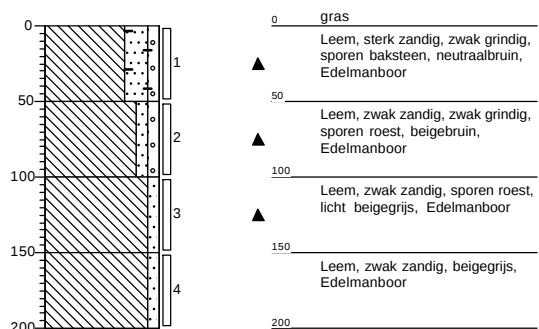
Boring: 12

Datum: 8-4-2019



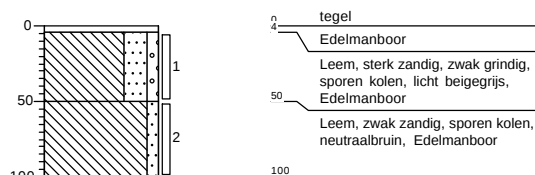
Boring: 13

Datum: 8-4-2019



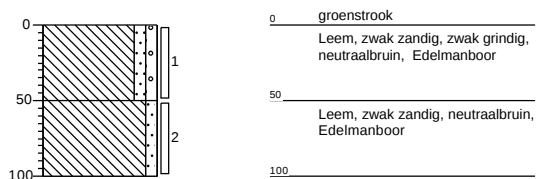
Boring: 14

Datum: 8-4-2019



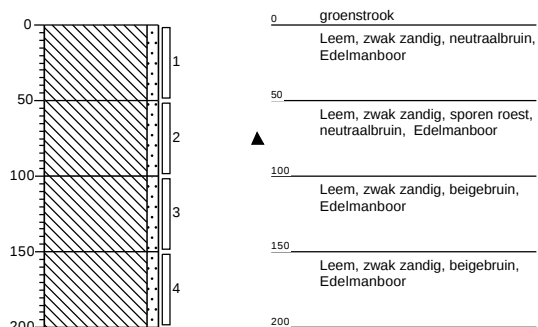
Boring: 15

Datum: 8-4-2019



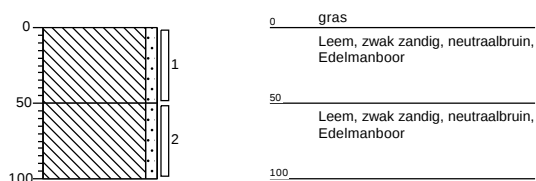
Boring: 16

Datum: 8-4-2019



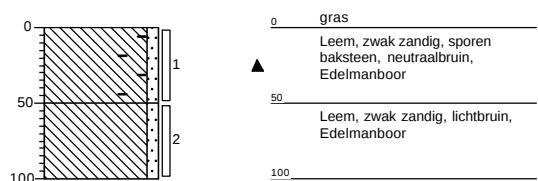
Boring: 17

Datum: 8-4-2019



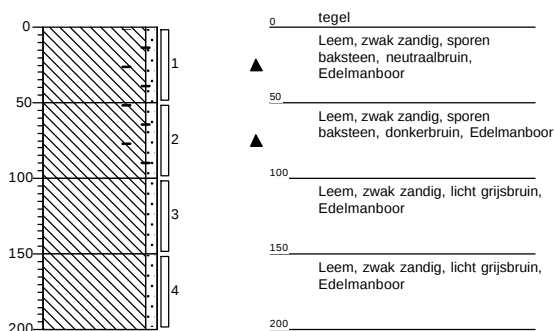
Boring: 18

Datum: 8-4-2019



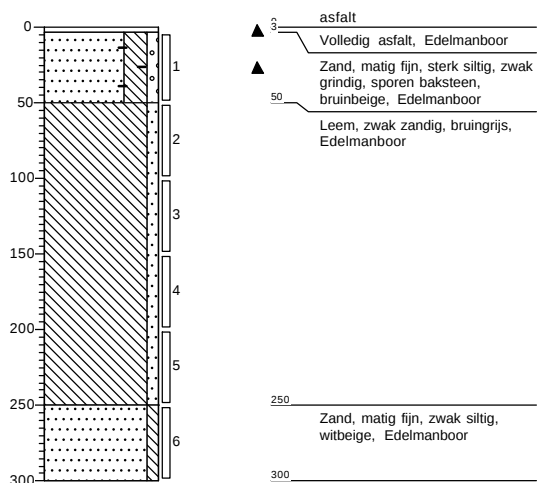
Boring: 19

Datum: 8-4-2019



Boring: A1

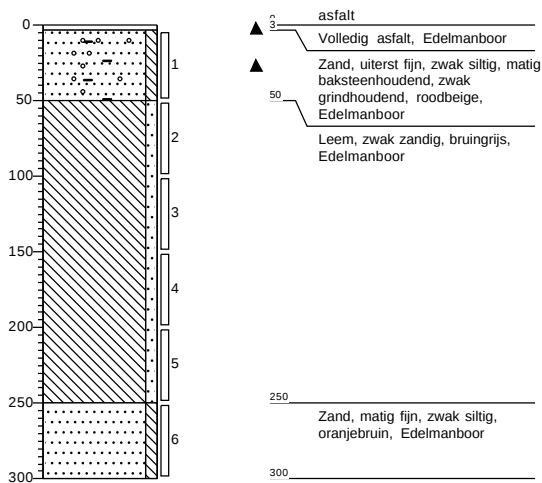
Datum: 26-4-2019



Boring:**A2**

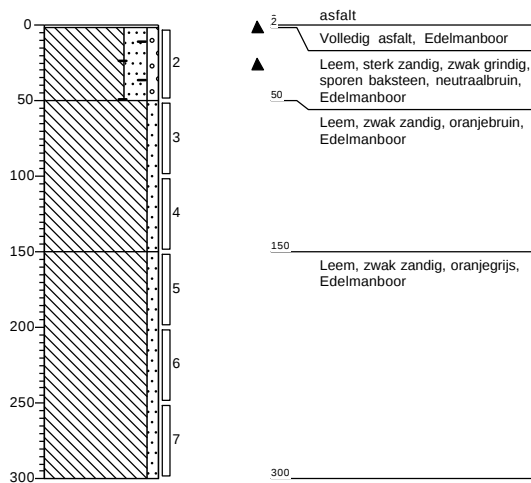
Datum:

26-4-2019

**Boring:****A3**

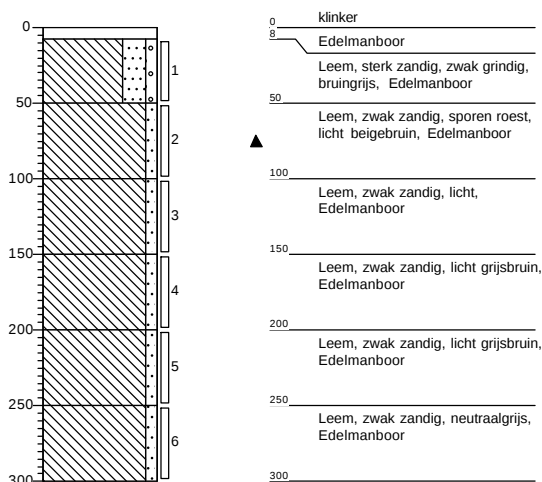
Datum:

26-4-2019

**Boring:****A4**

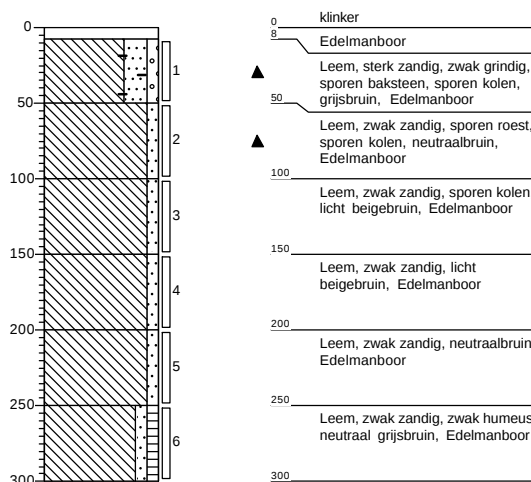
Datum:

8-4-2019

**Boring:****A5**

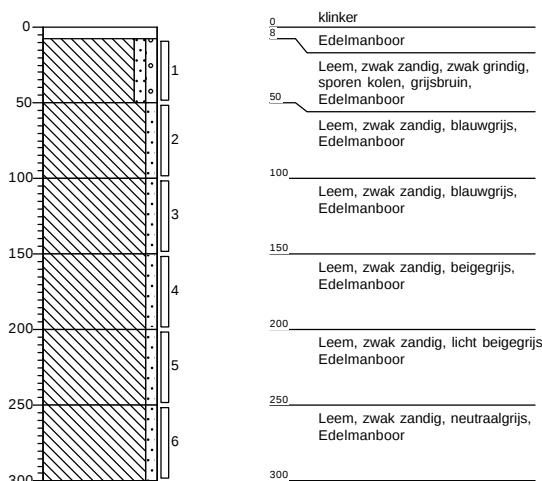
Datum:

8-4-2019

**Boring:****A6**

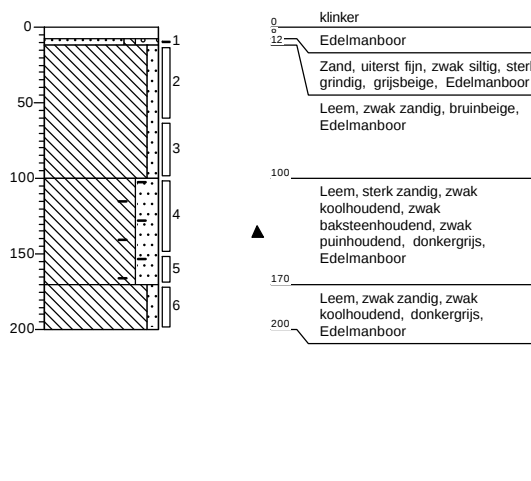
Datum:

8-4-2019

**Boring:****E01**

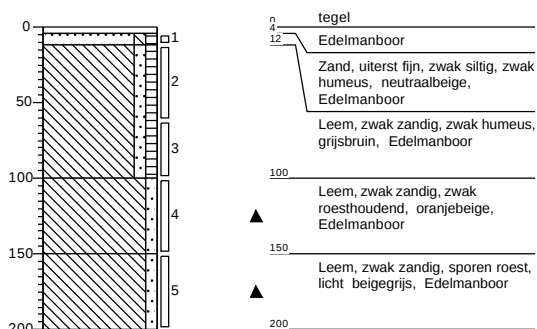
Datum:

12-6-2019



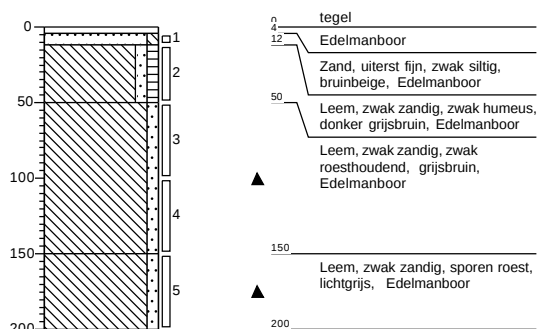
Boring: E02

Datum: 12-6-2019



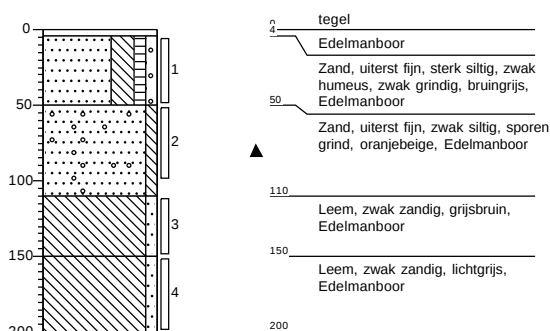
Boring: E03

Datum: 12-6-2019



Boring: E04

Datum: 12-6-2019



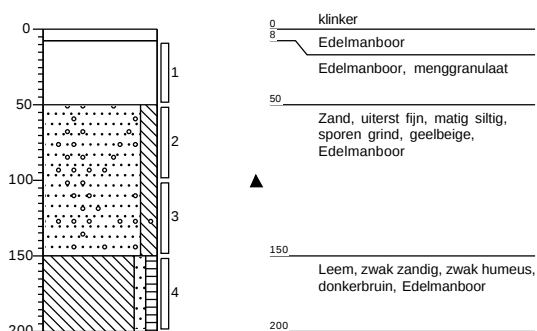
Boring: E05

Datum: 12-6-2019



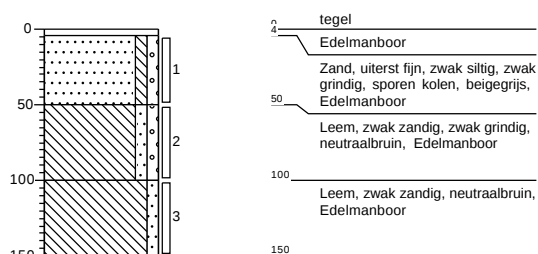
Boring: E06

Datum: 12-6-2019



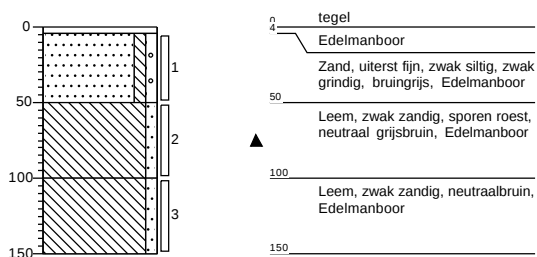
Boring: T01

Datum: 8-4-2019



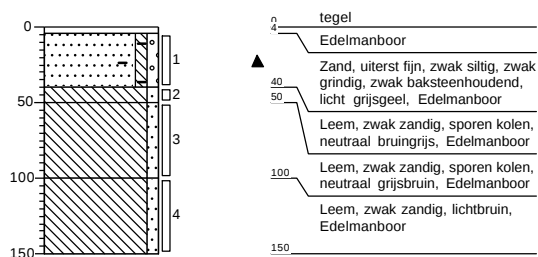
Boring: T02

Datum: 8-4-2019



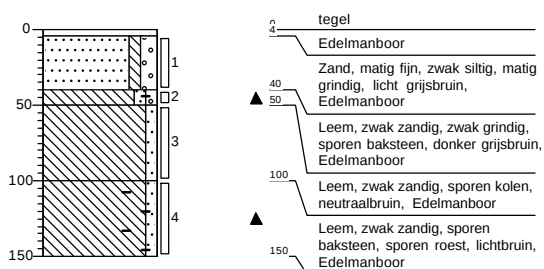
Boring: T03

Datum: 8-4-2019



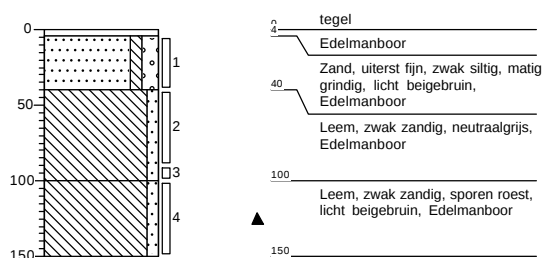
Boring: T04

Datum: 8-4-2019



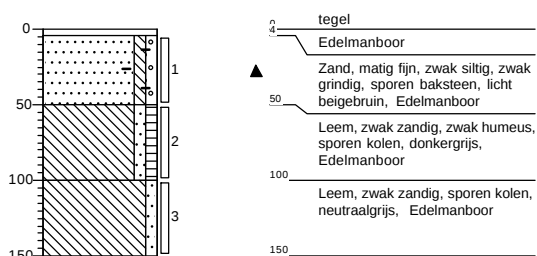
Boring: T05

Datum: 8-4-2019



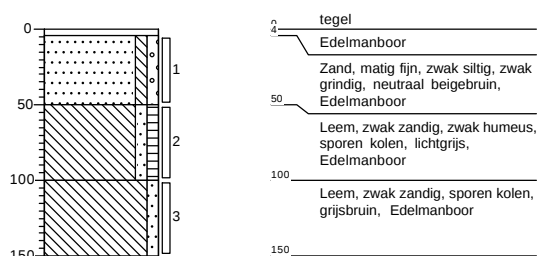
Boring: T06

Datum: 8-4-2019



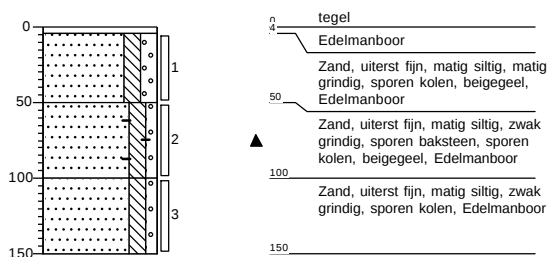
Boring: T07

Datum: 8-4-2019



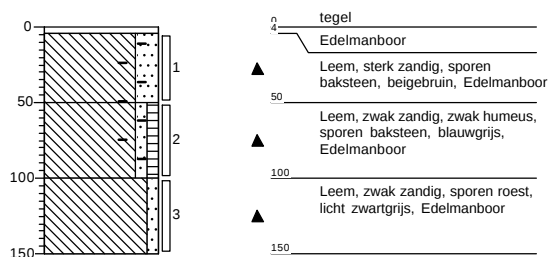
Boring: T08

Datum: 8-4-2019



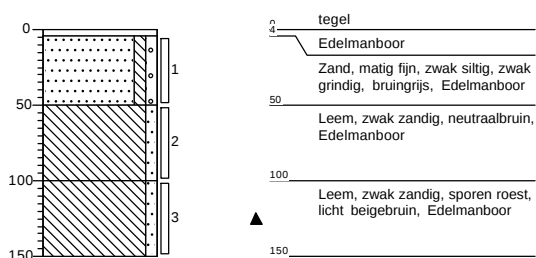
Boring: T09

Datum: 8-4-2019



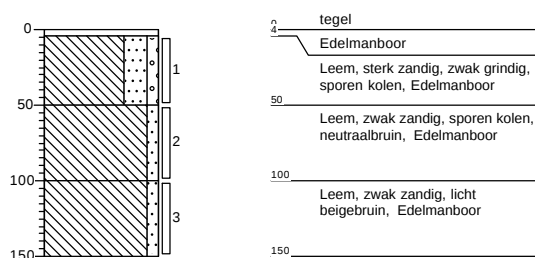
Boring: T10

Datum: 8-4-2019



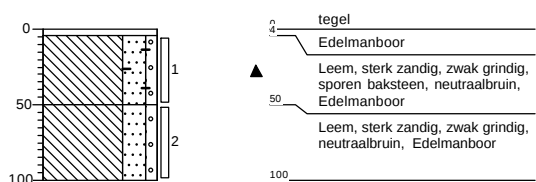
Boring: T11

Datum: 8-4-2019



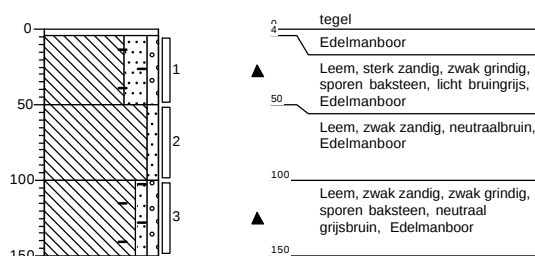
Boring: T12

Datum: 8-4-2019



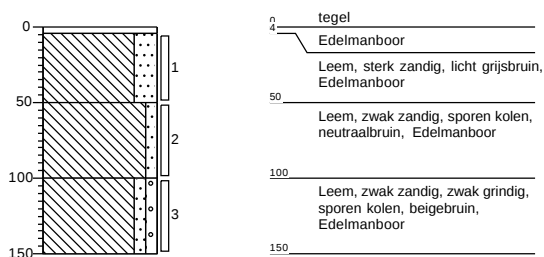
Boring: T13

Datum: 8-4-2019



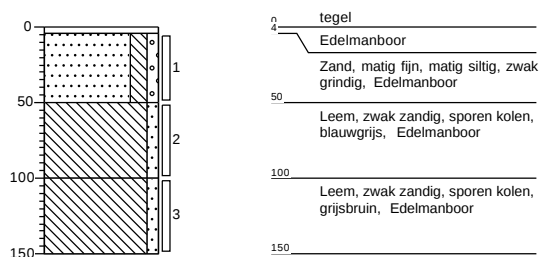
Boring: T14

Datum: 8-4-2019



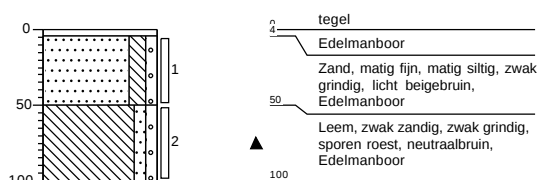
Boring: T15

Datum: 8-4-2019



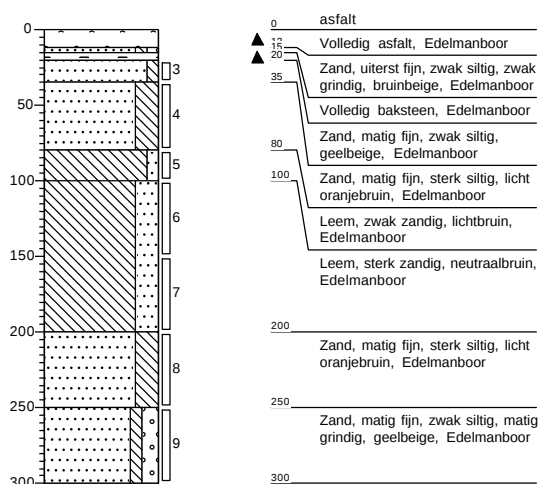
Boring: T16

Datum: 8-4-2019



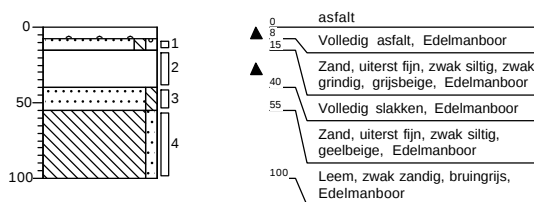
Boring: W1

Datum: 26-4-2019



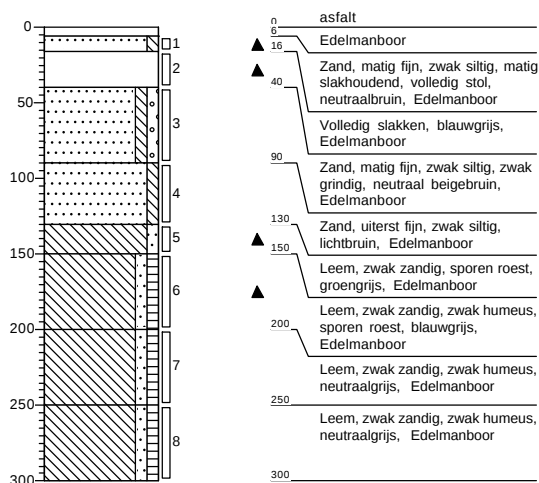
Boring: W2

Datum: 26-4-2019



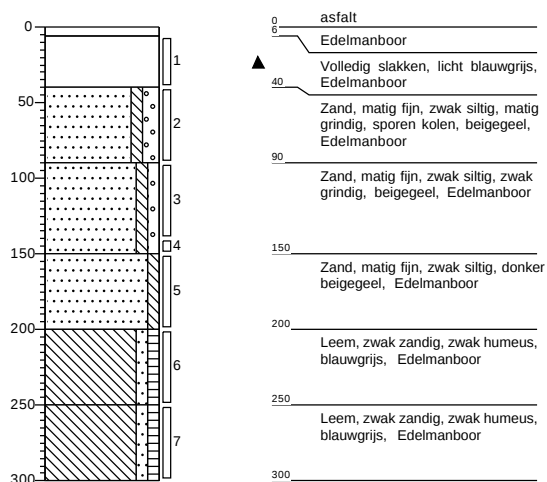
Boring: W3

Datum: 8-4-2019



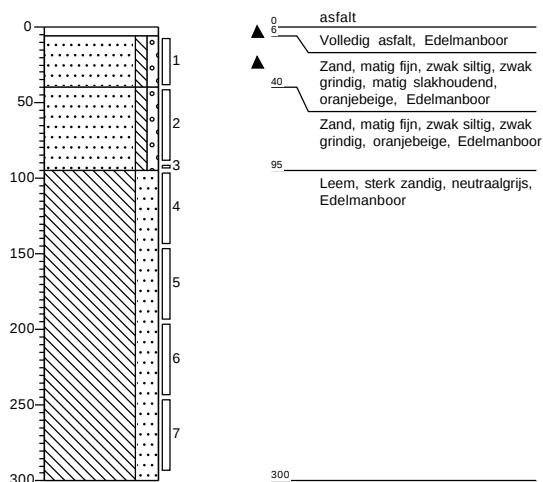
Boring: W4

Datum: 8-4-2019



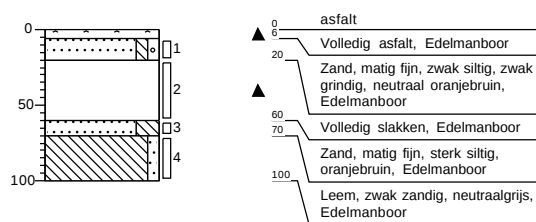
Boring: W5

Datum: 26-4-2019



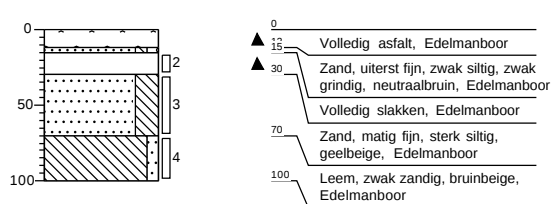
Boring: W6

Datum: 26-4-2019



Boring: W7

Datum: 26-4-2019



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.4	83.4			83.1	83.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	58	112	--		56	102	--	
cadmium	mg/kg	0.46	0.68	WO	0.01	0.28	0.424	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.8	9	<=AW-0.03		4.7	8.33	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	15	23.7	<=AW-0.11		12	18.9	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0758	<=AW0.00		<0.050	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	41	55.4	WO	0.01	21	28.3	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	0.67	0.67	<=AW0.00		1.3	1.3	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	12	21	<=AW-0.22		14	23.3	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	76	126	<=AW-0.02		50	81.4	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.88	0.88	<=AW-0.02		0.3340	0.334	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	34.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	25	86.2	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	28	96.6	--		5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	207	IN	0.00	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (4-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
13023861-002	02 06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.5	83.5			80.6	80.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	79	136	--		61	99.5	--	
cadmium	mg/kg	0.44	0.622	WO	0.00	<0.2	0.206	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.1	10.2	<=AW-0.03		6.7	10.7	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	12	17.8	<=AW-0.15		8.7	13	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0735	<=AW0.00		<0.050	0.0427	<=AW0.00	
lood	mg/kg	29	37.7	<=AW-0.03		12	15.7	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	20.7	<=AW-0.22		17	25.9	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	80	123	<=AW-0.03		36	54.8	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.56	0.56	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.46	2.46	WO	0.02	0.1740	0.174	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	1.3	3.82	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	2.8	8.24	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	3.4	10	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	4.4	12.9	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14	41.2	IN	0.02	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-003	03 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (4-50)
13023861-004	04 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.7	84.7			86.8	86.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0			6.5	6.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	77	170	--		50	124	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.473	<=AW-0.01		<0.2	0.225	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.9	12.5	<=AW-0.01		6.4	15.1	WO 0.00	
koper	mg/kg	12	20.6	<=AW-0.13		7.6	13.6	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0458	<=AW0.00		<0.050	0.0469	<=AW0.00	
lood	mg/kg	23	32.6	<=AW-0.04		11	16	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	23.3	<=AW-0.18		12	25.5	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	67	122	<=AW-0.03		36	69.5	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	0.394	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-005	05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
13023861-006	06 14 (4-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.2	85.2			84.6	84.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	50	91.2	--		71	129	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.424	<=AW-0.01		<0.2	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.6	9.92	<=AW-0.03		4.9	8.68	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	13	20.5	<=AW-0.13		8.9	14.1	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0439	<=AW0.00		<0.05	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	20	27	<=AW-0.05		12	16.2	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	23.3	<=AW-0.18		13	21.7	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	63	103	<=AW-0.06		43	70	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.74	0.747	<=AW-0.02		0.11	0.114	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-007	07 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
13023861-008	08 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	09	10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.7	91.7			92.6	92.6		
gewicht artefacten	g	72				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0			9.3	9.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	44	170	--		27	54.7	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.43	<=AW-0.01		<0.2	0.217	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.5	15.8	WO 0.00		3.3	6.45	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	14	29	<=AW-0.07		<5	5.79	<=AW-0.23	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.045	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	51.9	WO 0.00		14	19.4	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	32.1	<=AW-0.04		8.0	14.5	<=AW-0.32	
zink	mg/kg	57	135	<=AW-0.01		51	88.3	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.56	0.56	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.64	2.64	WO 0.03		0.32	40.324	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	21	105	--		8	40	--	
fractie C30-C40	mg/kg	34	170	--		11	55	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	300	IN 0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-009	09 A1 (3-50) A3 (2-50)
13023861-010	10 A2 (3-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	11	12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.7	81.7			85.8	85.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			8.8	8.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	74	127	--		55	115	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=AW-0.03		0.27	0.421	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	6.1	10.2	<=AW-0.03		5.5	11.1	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	8.5	13.1	<=AW-0.18		10	16.8	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0433	<=AW0.00		<0.050	0.0453	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.3	<=AW-0.08		18	25.2	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW0.00		2.0	2	WO 0.00	
nikkel	mg/kg	22	35	<=AW0.00		20	37.2	WO 0.03	
zink	mg/kg	31	48.8	<=AW-0.16		48	84.6	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.234	0.234	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-011	11 A1 (50-100) A1 (100-150) A1 (200-250) A2 (50-100) A2 (100-150) A2 (200-250) A3 (50-100) A3 (150-200) A3 (200-250)
13023861-012	12 A4 (8-50) A5 (8-50) A6 (8-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	13	14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.4	81.4			85.9	85.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			2.6	2.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	54	98.5	--		<20	50.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	<=AW-0.03		<0.2	0.239	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.3	9.39	<=AW-0.03		2.2	7.26	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	7.9	12.5	<=AW-0.18		<5	7.09	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0439	<=AW0.00		<0.050	0.0498	<=AW0.00	
lood	mg/kg	11	14.8	<=AW-0.07		<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	21.7	<=AW-0.21		6.2	17.2	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	32	52.1	<=AW-0.15		<20	32.2	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-013	13 A4 (50-100) A4 (150-200) A4 (250-300) A5 (50-100) A5 (100-150) A5 (200-250) A6 (50-100) A6 (150-200) A6 (250-300)
13023861-014	14 A1 (250-300) A2 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	15	16
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.3	94.3			81.5	81.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.4	1.4			9.4	9.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	20	77.5	--		62	125	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.216	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.8	9.84	<=AW-0.03		5.3	10.3	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		8.4	13.8	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0449	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		12	16.6	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.2	21	<=AW-0.22		12	21.6	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	26	61.7	<=AW-0.14		40	69	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.261	0.261	<=AW-0.03		0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-015	15 T1 (4-50) T2 (4-50) T3 (4-40) T4 (4-40)
13023861-016	16 T1 (50-100) T1 (100-150) T2 (50-100) T2 (100-150) T3 (50-100) T3 (100-150) T4 (50-100) T4 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	17	18
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.2	85.2			84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.8	7.8			7.8	7.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	48	108	--		69	155	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.411	<=AW-0.02		<0.2	0.221	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.9	8.39	<=AW-0.04		4.9	10.5	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	8.1	14	<=AW-0.17		10	17.2	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.046	<=AW0.00		<0.050	0.046	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	31.3	<=AW-0.04		20	28.4	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.0	17.7	<=AW-0.27		11	21.6	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	41	75.1	<=AW-0.11		35	64.1	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.61	0.61	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.46	0.46	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.38	0.38	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.28	0.28	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.48	0.48	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.29	0.29	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.33	0.33	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.414	0.414	<=AW-0.03		3.09	3.09	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-017	17 T5 (4-40) T6 (4-50) T7 (4-50)
13023861-018	18 T5 (40-90) T5 (100-150) T6 (50-100) T6 (100-150) T7 (50-100) T7 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	19	20
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.9	90.9			92.7	92.7		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		<0.5	0.5		0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	63	103	--		25	96.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.5	5.59	<=AW-0.05		1.8	6.33	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	11	16.5	<=AW-0.16		5.1	10.6	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	25	32.7	<=AW-0.04		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.6	13.1	<=AW-0.34		5.2	15.2	<=AW-0.31	
zink	mg/kg	62	94.3	<=AW-0.08		24	56.9	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.03 [#]	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-		9.8	9.8	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		1.8	1.8	-	
fluoranteen	mg/kg	1.0	1	-		20	20	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.74	0.74	-		12	12	-	
chryseen	mg/kg	0.68	0.68	-		9.9	9.9	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46	-		6.1	6.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.78	0.78	-		11	11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.49	0.49	-		6.4	6.4	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.55	0.55	-		7.1	7.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.93	4.93	WO	0.09	84.12	184.1	>I	2.15
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1.8 [#]	6.3	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<2.1 [#]	7.35	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1.7 [#]	5.95	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<2.0 [#]	7	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1.8 [#]	6.3	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1.3 [#]	4.55	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1.8 [#]	6.3	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	8.75	43.8	IN	0.02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	35	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	23	115	--	
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	--	-	10	50	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	-	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		40	200	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-019	19 T8 (4-50)
13023861-020	20 T8 (50-100) T8 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	21	22
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.2	90.2			89.5	89.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1			6.1	6.1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	48	164	--		34	87.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW-0.03		<0.2	0.227	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.2	16.3	WO 0.01		3.5	8.5	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	7.6	15.1	<=AW-0.17		6.1	11.1	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0494	<=AW0.00		<0.05	0.0472	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	20.1	<=AW-0.06		51	74.6	WO 0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.51	0.51	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	10	26.7	<=AW-0.13		10	21.7	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	34	76.4	<=AW-0.11		30	58.9	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.40	4.04	<=AW-0.03		0.08	9.089	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-021	21 T11 (4-50) T12 (4-50) T13 (4-50) T9 (4-50)
13023861-022	22 T10 (4-50) T15 (4-50) T16 (4-50) T16 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	23	24
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.4	81.4			84.9	84.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			8.5	8.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	59	91.4	--		57	122	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.32	<=AW-0.02		<0.2	0.219	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.3	8.06	<=AW-0.04		6.4	13.2	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	9.8	14.3	<=AW-0.17		8.8	14.9	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0421	<=AW0.00		<0.050	0.0455	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	20.6	<=AW-0.06		13	18.3	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	17.5	<=AW-0.27		11	20.8	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	43	63.4	<=AW-0.13		37	66	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.3140	0.314	<=AW-0.03		0.1610	0.161	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-023	23 T11 (50-100) T11 (100-150) T13 (50-100) T13 (100-150) T15 (50-100) T15 (100-150) T9 (50-100) T9 (100-150)
13023861-024	24 T12 (50-100) T14 (50-100) T14 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	25	26
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-				-	#		-	
droge stof	%	89.1	89.1			93.3	93.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	27.1	--		560	2170	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.9	3.56	<=AW-0.07		1.9	6.68	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	5.68	<=AW-0.23		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0445	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.6	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.1	5.42	<=AW-0.45		4.5	13.1	<=AW-0.34	
zink	mg/kg	<20	23.6	<=AW-0.20		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.57	0.57	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.62	0.62	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0830	0.083	<=AW-0.04		1.72	1.72	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-025	25 W1 (20-35)
13023861-026	26 W2 (15-40) W3 (16-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	27	28
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.3	92.3			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	5.2			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	24	66.4	--		34	47.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	<=AW-0.03		<0.2	0.198	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.8	7.29	<=AW-0.04		5.2	7.22	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.52	<=AW-0.22		7.4	10.3	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0478	<=AW0.00		<0.050	0.041	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW-0.08		<10	8.75	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.9	15.9	<=AW-0.29		14	18.8	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	<20	28.6	<=AW-0.19		24	33.3	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.47	0.47	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	0.36	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.27	0.27	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.297	2.3	WO	0.02	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-027	27 W1 (35-80) W3 (40-90) W3 (90-130)
13023861-028	28 W1 (80-100) W1 (100-150) W1 (150-200) W2 (55-100) W3 (150-200) W3 (200-250) W3 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	29	30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#	-	-	-	-	-	-	-
droge stof	%	92.7	92.7	-	-	94.7	94.7	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1	-	-	0.6	0.6	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1	-	-	3.2	3.2	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	460	1780	--	-	75	253	--	-
cadmium	mg/kg	0.26	0.446	<=AW-0.01	-	<0.2	0.237	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	2.6	9.14	<=AW-0.03	-	4.9	15.2	WO	0.00
koper	mg/kg	11	22.7	<=AW-0.12	-	5.2	10.3	<=AW-0.20	-
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.129	<=AW0.00	-	<0.050	0.0493	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	26	40.9	<=AW-0.02	-	<10	10.8	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	0.72	0.72	<=AW0.00	-	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	6.9	20.1	<=AW-0.23	-	11	29.2	<=AW-0.09	-
zink	mg/kg	83	196	WO	0.10	37	82.7	<=AW-0.10	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.35	0.35	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	3.1	3.1	-	-	0.08	0.08	-	-
antraceen	mg/kg	0.83	0.83	-	-	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	3.6	3.6	-	-	0.17	0.17	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.4	1.4	-	-	0.08	0.08	-	-
chryseen	mg/kg	1.4	1.4	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	1	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.72	0.72	-	-	0.06	0.06	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.75	0.75	-	-	0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13.83	13.8	IN	0.32	0.677	0.677	<=AW-0.02	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	38.1	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	52.4	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	57.1	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	143	<=AW-0.01	-	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-029	29 W4 (6-40) W5 (6-40) W6 (20-60) W7 (15-30)
13023861-030	30 W4 (40-90) W4 (140-150) W5 (40-90) W6 (60-70) W7 (30-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	31	32
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.6	83.6			86.4	86.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			4.0	4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9			4.9	4.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	68	152	--		66	188	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	<=AW-0.03		0.37	0.56	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	4.8	10.3	<=AW-0.03		4.4	11.7	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	6.6	11.3	<=AW-0.19		17	30.1	<=AW-0.07	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0459	<=AW0.00		<0.050	0.0473	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	18.4	<=AW-0.07		29	41.9	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	23.5	<=AW-0.18		12	28.2	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	29	52.9	<=AW-0.15		110	218	IN	0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.11	0.11	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.34	0.34	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.20	0.2	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.18	0.18	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.14	0.14	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.17	0.17	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.15	0.15	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.13	0.13	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.3140	0.314	<=AW-0.03		1.4571	1.46	<=AW0.00	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.75	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	12.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.75	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	12.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	8.75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	35	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13023861-031	31 W4 (150-200) W4 (200-250) W4 (250-300) W5 (145-195) W5 (195-245) W5 (245-295) W6 (70-100) W7 (70-100)
13035845-001	32 11 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	33	34
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	95.0	95			92.5	92.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3				0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2				<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	360	1090	--				-	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	<=AW-0.03				-	
kobalt	mg/kg	4.1	11.6	<=AW-0.02				-	
koper	mg/kg	<5	6.52	<=AW-0.22				-	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0482	<=AW0.00				-	
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW-0.08				-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01				-	
nikkel	mg/kg	7.4	18.2	<=AW-0.26				-	
zink	mg/kg	29	60.5	<=AW-0.14				-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.03 [#]	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	1.2	1.2	-		8.4	8.4	-	
antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		1.6	1.6	-	
fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1	-		17	17	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.74	0.74	-		12	12	-	
chryseen	mg/kg	0.53	0.53	-		9.6	9.6	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-		5.6	5.6	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	0.34	-		10	10	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-		5.9	5.9	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-		6.5	6.5	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.83	5.83	WO	0.11	76.621	176.6	>I	1.95
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	-			-	
fractie C12-C22	mg/kg	7	23.3	--	-			-	
fractie C22-C30	mg/kg	10	33.3	--	-			-	
fractie C30-C40	mg/kg	22	73.3	--	-			-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	133	<=AW-0.01				-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13035845-002	33 W4 (40-90)
13035845-003	34 T8 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode E186529
Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving 35
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-20
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93.2	93.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	6.1	6.1	-	
antraceen	mg/kg	1.2	1.2	-	
fluoranteen	mg/kg	13	13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.9	8.9	-	
chryseen	mg/kg	6.6	6.6	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.3	4.3	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	8.0	8	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.6	4.6	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.0	5	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	57.721	57.7	>I	1.46

Monstercode 13035845-004
Monsteromschrijving 35 T8 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 20 0.7% 1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	36	37
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-34	Asbestverdachte grond AS3000-34
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70.9	70.9			81.5	81.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	1.1	1.1	-		<0.010.007	-		
fenantreen	mg/kg	6.3	6.3	-		<0.010.007	-		
antraceen	mg/kg	1.4	1.4	-		<0.010.007	-		
fluoranteen	mg/kg	8.9	8.9	-		<0.010.007	-		
benzo(a)antraceen	mg/kg	5.0	5	-		<0.010.007	-		
chryseen	mg/kg	4.9	4.9	-		<0.010.007	-		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.2	3.2	-		<0.010.007	-		
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.2	4.2	-		<0.010.007	-		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.4	3.4	-		<0.010.007	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.7	3.7	-		<0.010.007	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	42.1	42.1	>I	1.05	0.07	0.07	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13051383-001	36 E01 (100-150) E01 (150-170)
13051383-002	37 E02 (100-150)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 34	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	38	39
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-34	Asbestverdachte grond AS3000-34
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.9	82.9			61.6	61.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.62	0.62	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.17	0.17	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		3.1	3.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		4.4	4.4	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		4.8	4.8	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		4.1	4.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		3.5	3.5	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		3.6	3.6	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		4.1	4.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.30	40.304	<=AW-0.03		28.45	28.4	IN	0.70

Monstercode	Monsteromschrijving
13051383-003	38 E01 (12-62) E01 (62-100) E02 (12-62) E02 (62-100)
13051383-004	39 E01 (170-200)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 34	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2019 - 15:23)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat te Sittard	Rembrandtstraat te Sittard
Monsteromschrijving	40	41
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-34	Asbestverdachte grond AS3000-34
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.2	85.2			81.5	81.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.24	0.24	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.91	1.91	WO	0.01	0.07	0.07	<=AW	0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
13051383-005	40 E03 (12-50)
13051383-006	41 E02 (150-200) E03 (150-200)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 34	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-07-2019 - 16:52)

Projectcode	E186529	E186529
Projectnaam	Rembrandtstraat e.o. Sittard	Rembrandtstraat e.o. Sittard
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	38	38	<=S	-	100	100	>S	0,09
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	3,7	3,7	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	3,1	3,1	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	2,5	2,5	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	2,1	2,1	<=S	-
nikkel	ug/l	3,0	3	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	41	41	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,32	0,32	>S	0,00
tolueen	ug/l	0,50	0,5	<=S	-	2,9	2,9	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,33	0,33	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0,11	0,11	-	-	0,61	0,61	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0,24	0,24	-	-	1,2	1,2	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,35	0,35	>S	0,00	1,81	1,81	>S	0,02
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,03	0,03	>S	0,00	0,12	0,12	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13026071-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT

BC

 ug/l **1.27** ^--
 DIMSLS **0.000429**
13026071-002

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **5.5** ^--
 DIMSLS **0.00171**

Monstercode	Monsteromschrijving
13026071-001	Peilbuis 1
13026071-002	Peilbuis 2

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	URSO Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer	E186529

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

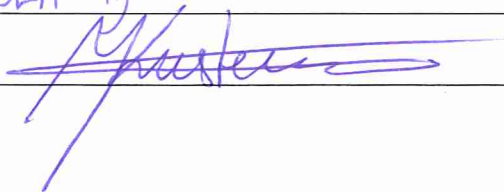
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers / Hans Wolfs / René Kroonen / Jens Kusters~~
~~Femke Pakbier / Erik Sonnemans / Tom Aelmans~~
~~Sander Bonants / Stan Ortmans~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /~~
~~boormeester~~

Datum uitvoering: April '19

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	URSO Kembrandtstraat te Sittard
Projectnummer	E186529

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers / Hans Wolfs / René Kroonen / Jens Kusters~~
~~Femke Pakbier / Erik Sonnemans / Tom Aelmans~~
~~Sander Bonants / Stan Ortmans~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /~~
~~boormeester~~

Datum uitvoering: April '19

Handtekening: Stan Ortmans

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E186529

2. UITVOERING VELDWERK
☒ deelgebieden

☐ nee

☒ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie

aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	bebouwing / tuin	6800
B	fracties	1020
C	oekelstapel	325
D	weg	500
E		

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A	19	0,340 x 0,5	5898 (6) 2x
B	16	~	5290 (6) 1x
C	6	~	5090 (6) 1x
D	3	~	5090 (6) 1x
E			

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum:
analyses	☒ NEN-5707 ☒ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
 - standaard veiligheidsmateriaal

☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
 - standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

☐ blootstellingsverwachting > MTR
 - standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

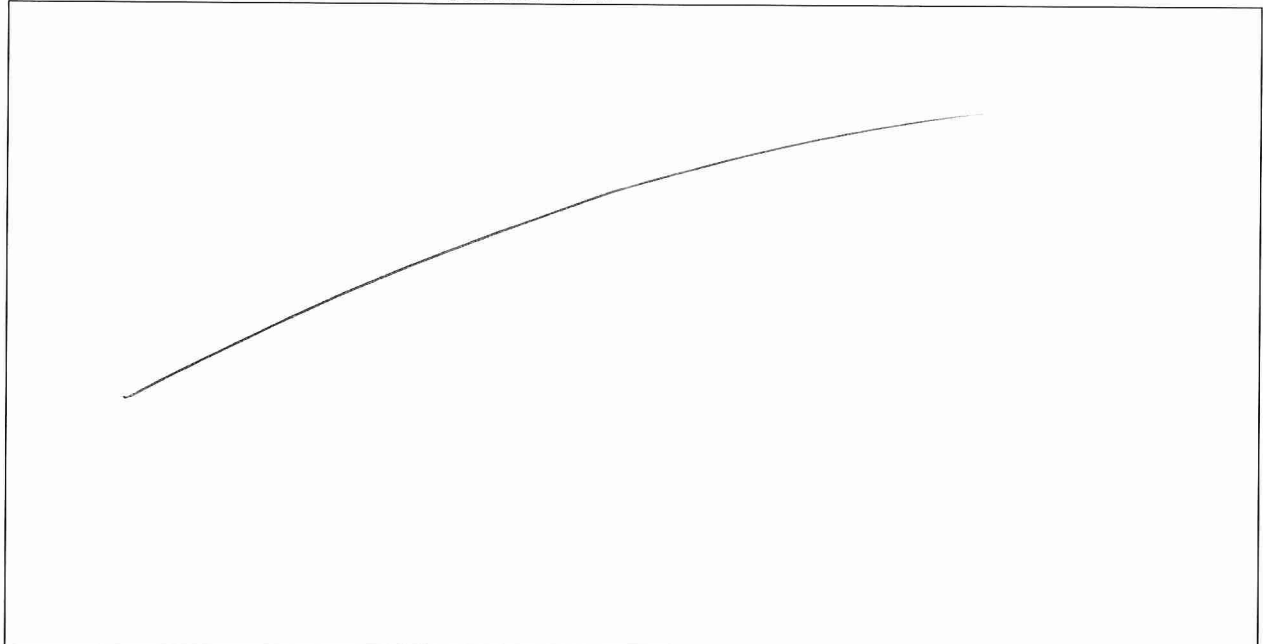
- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN



	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E186529

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: April '19
Projectleider: GHA	telefoon:
Veldmedewerker: HWO - GHA - JKU - FPA - ERS - SOR - SBO - TAE - DTE	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☐ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Bebouwing / tuin	6800m ²
B	stoep	1020m ²
C	Brandgang	325m ²
D	Weg	500m ²
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag Maat datum: April '19 dagdeel: heledagen			
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	2:00 uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25%		
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☐ plaats: Voerendaal ☐ datum: 12-1-19	
Analyses	☐ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	 50	
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets ☐ schouwbak ☐ monsterschep ☐ piketpaaltjes ☐ laadschop ☐ werkwater	☒ grove zeven ☐ meetlint ☐ landmeetapparatuur ☐ hersluitbare zakken ☐ balans	☒ grondboor ☒ meetwiel ☐ markeerlint ☒ afsluitbare emmers ☐
---	--	---

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Rembrandtstraat te Sittard
Uw projectnummer : E186529
SYNLAB rapportnummer : 13023869, versienummer: 1

Rotterdam, 06-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186529. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023869 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 06-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Tuinen
002	Asbestverdachte grond AS3000	trottoir
003	Asbestverdachte grond AS3000	Weg
004	Asbestverdachte grond AS3000	Pad

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		13.13	15.90	16.05	15.46
in behandeling genomen gewicht	kg		13.13	15.90	16.05	15.46
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10706	13919	14542	13633
droge stof	gew.-%		81.5	88.0	90.6	88.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.61	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.61	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	0.41	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	0.81	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.61	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	0.43	0.63	0.82
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.6098	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.6098	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Rembrandtstraat te Sittard
Projectnummer E186529
Rapportnummer 13023869 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 06-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrenzen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1758258	12-04-2019	12-04-2019	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1758256	09-04-2019	09-04-2019	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E1758255	12-04-2019	12-04-2019	ALC291 Theoretische monsternamedatum
004	E1758257	12-04-2019	12-04-2019	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13023869-001

Datum analyse: 06-05-2019

Projectnummer: E186529

Projectnaam: E186529

Monsteromschrijving: Tuinen

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10706	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10706	g	
totaal gewicht voor drogen	13130	g	
droge stof	81.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	312	100														
4-8	261	100														
2-4	227	100														
1-2	259	20.6														0.8
0.5-1	431	6.7														0.6
<0.5	9215															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13023869-002

Datum analyse: 06-05-2019

Projectnummer: E186529

Projectnaam: E186529

Monsteromschrijving: trottoir

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.61	0.41	0.81
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.61	0.41	0.81
gemeten totaal asbestconcentratie	0.61	0.41	0.81
berekende bepalingsgrens	0.43		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.6098	0.4065	0.813
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.6098		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13984	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13919	g	
totaal gewicht voor drogen	15900	g	
droge stof	88.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	66	100														
8-20	758	100														
4-8	670	100	X						Board	1	0.0379		0.610	0.407	0.813	
2-4	709	100														
1-2	1114	22.3														0.2
0.5-1	2715	5.8														0.2
<0.5	7953															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13023869-003

Datum analyse: 06-05-2019

Projectnummer: E186529

Projectnaam: E186529

Monsteromschrijving: Weg

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.63		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14549	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14542	g	
totaal gewicht voor drogen	16050	g	
droge stof	90.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	7	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2266	100														
4-8	1480	100														
2-4	1000	100														
1-2	1011	30.7														0.3
0.5-1	1952	9.9														0.3
<0.5	6833															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13023869-004

Datum analyse: 06-05-2019

Projectnummer: E186529

Projectnaam: E186529

Monsteromschrijving: Pad

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.82		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13651	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13633	g	
totaal gewicht voor drogen	15460	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	19	100														
8-20	1266	100														
4-8	923	100														
2-4	547	100														
1-2	370	29.7														0.4
0.5-1	583	7.2														0.4
<0.5	9944															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.