
**Rapport actualiserend en
aanvullend milieuhygiënisch
(water)bodemonderzoek
'Badhuisweg 1-3', Zaandam**



Rochdale
Dhr. R. Konijn
Postbus 56659
1040 AR Amsterdam

© 2023 CRUX Engineering BV

Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt, in enige vorm op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, microfilm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van CRUX Engineering BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Documentenlocatie

P:\237xx\23719 Badhuisweg milieukundige ondersteuning uitvoering\01 RAP\RA23719a1 Milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek Badhuisweg 1-3 Zaandam.docm

CRUX Engineering BV
Pedro de Medinalaan 3c
NL-1086 XK Amsterdam

Amsterdam
Delft
Eindhoven

+31(0)20 494 30 70
info@cruxbv.nl

cruxbv.nl

Rapport

Opgesteld
B. van Meeteren 

Gecontroleerd
drs. A.F.J. Bleumink

Onderwerp
Rapport actualiserend en
aanvullend
milieuhygiënisch
(water)bodemonderzoek
'Badhuisweg 1-3', Zaandam


vrijgave
drs. A.F.J. Bleumink

Projectnummer
23719

Documentnummer
RA23719a1

Versie
1

Datum
4 mei 2023

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5	4	Chemisch onderzoek	16
1.1	Aanleiding en doelstelling onderzoek	5	4.1	Analyseprogramma	16
1.2	Kwaliteit en certificering	5	4.1.1	Grond	16
1.3	Opbouw rapportage	5	4.1.2	Waterbodem	21
2	Locatie informatie, vooronderzoek en onderzoeksopzet	6	4.1.3	Grondwater	22
2.1	Locatie informatie	6	5	Bespreking onderzoeksresultaten	23
2.2	Vooronderzoek	6	5.1	Toetsingskader	23
2.2.1	Historische gegevens	6	5.2	Analyseresultaten	25
2.2.2	Voorgaand onderzoek	6	5.2.1	Grond	25
2.2.3	Landbodem	8	5.2.2	Indicatie hergebruiksmogelijkheden	32
2.2.4	Waterbodem	8	5.2.3	Waterbodem	33
2.2.5	Hypothese	8	5.2.4	Grondwater	34
2.3	Onderzoeksopzet	9	5.3	Veiligheid (CROW 400)	36
2.3.1	Bodem	9	6	Samenvatting en conclusies	37
2.3.2	Waterbodem	10	7	Referenties	41
3	Veldonderzoek	11			
3.1	Uitgevoerde werkzaamheden	11			
3.2	Resultaten veldonderzoek	12			
3.2.1	Terreininspectie / visuele inspectie deklaag	12			
3.2.2	Bodemopbouw	12			
3.2.3	Zintuiglijke waarnemingen	12			
3.2.4	Visuele inspectie grond op asbest	14			
3.2.5	Waterbodem	14			
3.2.6	Grondwater	15			

Lijst van Bijlagen

Bijlage 1	Regionale locatie
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analyseresultaten en toetsingskader grond
<i>Bijlage 4.1</i>	<i>BoToVa, beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</i>
<i>Bijlage 4.2</i>	<i>Analysecertificaat algemene kwaliteit + PFAS</i>
<i>Bijlage 4.3</i>	<i>Analysecertificaat asbest</i>
<i>Bijlage 4.4</i>	<i>Toetsing conform het Handelingskader PFAS</i>
Bijlage 5	Analyseresultaten en toetsingskader grondwater
<i>Bijlage 5.1</i>	<i>BoToVa, beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</i>
<i>Bijlage 5.2</i>	<i>Analysecertificaat algemene kwaliteit grondwater</i>
Bijlage 6	Analyseresultaten waterbodem
<i>Bijlage 6.1</i>	<i>BoToVa, beoordeling kwaliteit van waterbodem volgens Wbb</i>
<i>Bijlage 6.2</i>	<i>Analysecertificaat waterbodem</i>
Bijlage 7	Toetsing CROW 400
Bijlage 8	Veldwerkformulieren
Bijlage 9	Bekende gegevens
<i>Bijlage 9.1</i>	<i>Tekening met contouren (Verhoeve, 2002)</i>
<i>Bijlage 9.2</i>	<i>Tekening actualisatie (Verhoeve, 2009)</i>

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van de woningstichting Rochdale heeft CRUX Engineering B.V. in 2018 een actualiserend en aanvullend milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie 'Badhuisweg 1-3', te Zaandam (kenmerk RA18761a2, d.d. 19 december 2018).

In 2022 is aanvullend onderzoek verricht. En in 2023 is een vervolgonderzoek uitgevoerd. In dit rapport zijn de onderzoeksresultaten uit deze drie jaren verwerkt.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van het terrein en de resultaten van eerder verricht onderzoek waarbij sterke verontreinigingen zijn aangetoond.

De doelstelling van het milieuhygiënisch onderzoek is meerledig:

- Vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (tot 4,0 m-mv);
- Vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem;
- Verkrijgen van een indicatie over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond en waterbodem;
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW-publicatie 400 [ref. 16].

1.2 Kwaliteit en certificering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' [ref. 1]. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het Protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' [ref. 2], Protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' [ref. 3], Protocol 2003 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' [ref. 4] en Protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' [ref. 5]. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van het uitvoerende veldwerkbureau. De veldwerkformulieren zijn bijgevoegd in bijlage 8.

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan een laboratorium dat beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 [ref. 15].

1.3 Opbouw rapportage

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Locatie-informatie, vooronderzoek en onderzoeksopzet (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Bespreking onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- Samenvatting en conclusies (hoofdstuk 6);
- Referenties (hoofdstuk 7).

2 Locatie informatie, vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Locatie informatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd ter plaatse van de 'Badhuisweg 1-3', te Zaandam. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.230 m², hiervan is circa:

- 5.630 m² landbodem;
- 1.800 m² waterbodem (tijdens het onderzoek in 2018 was het uitgangspunt 600 m² waterbodem).

Een deel van de locatie is bebouwd (kantoorpand, circa 730 m²). Het buitenterrein is deels verhard met elementen en deels onverhard.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het verrichten van een verkennend bodemonderzoek is het verplicht een vooronderzoek conform de NEN 5725 [ref. 6] te verrichten. Hierbij is gebruik gemaakt van het archief van de gemeente Zaanstad.

Voorafgaand aan het waterbodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd met de NEN 5717 [ref. 9] als leidraad. In dit vooronderzoek zijn de aan-/afwezigheid van eventuele

bronnen, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen nagegaan.

2.2.1 Historische gegevens

Historische informatie

In de jaren '60 was het gehele eiland aan de Voorzaan in gebruik als bedrijfsterrein voor een houthandel. Het bedrijfsterrein, behoudens het terreindeel waar een kantoorpand is gesitueerd, is begin jaren '90 gesaneerd. Hierbij zijn voornamelijk verontreinigingen verwijderd die het gevolg waren van dempings- en ophoogactiviteiten uit het verleden. Met uitzondering van onderhavige onderzoekslocatie heeft het voormalige bedrijfsterrein een woonbestemming gekregen.

Tot begin jaren '90 is een producent en groothandel in medicijnen (Medicopharma) op de locatie gevestigd geweest.

Uit informatie van de gemeente Zaanstad blijkt dat aan de zuidoostzijde van het kantoorpand in 1996 een ondergrondse huisbrandolietank (HBO-tank) is verwijderd. Hierbij is een restverontreiniging met minerale olie achtergebleven.

2.2.2 Voorgaand onderzoek

Op de locatie is de volgende bodeminformatie bekend:

- Rapport verkennend bodemonderzoek Medicopharma te Zaandam, Oranjewoud BV, kenmerk 14679, d.d. 9 oktober 1991;
- Rapport aanvullend bodemonderzoek Medicopharma te Zaandam, Oranjewoud BV, projectnummer 601-23880, d.d. oktober 1992;
- Verkennend bodemonderzoek nabij ondergrondse tank, Oranjewoud BV, projectnummer 601-9014, d.d. september 1996;
- Saneringsplan Badhuisweg 1 te Zaandam, Oranjewoud BV, kenmerk 19494-91793 d.d. oktober 1997

- Rapport verkennend bodemonderzoek aan de Badhuisweg 1 te Zaandam, Eco Control BV, projectnummer 01094, d.d. augustus 2001;
- Rapport nader bodemonderzoek aan de Badhuisweg 1 te Zaandam, Eco Control BV, projectnummer 01157, d.d. 28 maart 2002;
- Saneringsplan voor de locatie Badhuisweg 1 te Zaandam, Eco Control BV, kenmerk 01157, d.d. maart 2002;
- Saneringsplan voor de locatie Badhuisweg 1 te Zaandam, Eco Control, projectnummer 01157, d.d. 22 november 2004;
- Saneringsplan Badhuisweg 1 te Zaandam, Verhoeve Milieu BV, kenmerk 55060, d.d. 10 juni 2005;
- Bodemonderzoek Badhuisweg 1 te Zaandam, Verhoeve Milieu BV, kenmerk 259122, d.d. 30 oktober 2009.

Op basis van informatie uit bovengenoemde documenten wordt onderstaand (beknopt) de verontreinigingssituatie weergegeven. Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar de betreffende rapportages. Een tekening met de bekende verontreinigingscontouren uit het onderzoek van Eco Control (2002) is opgenomen in bijlage 9.1.

Op de locatie is sprake van een zandige ophooglaag met een gemiddelde dikte van circa 1,0 m (diepte variërend van circa 0,5 tot 2,5 m-mv). De ophooglaag bevat in het algemeen licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK. Onder de ophooglaag bevindt zich een laag dempingsmateriaal die sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en/of cyanide bevat. Opgemerkt wordt dat de verontreiniging met minerale olie gerelateerd is aan de aangetroffen PAK-verontreiniging en de verontreiniging derhalve in immobiel karakter heeft. Deze verontreinigingen zijn aanwezig op het westelijke terreindeel (contour III) en op het noordoostelijke terreindeel (contour IV), zie tekening in bijlage 9.1.

Naast deze immobiele verontreinigingen zijn op de locatie een tweetal verontreinigingsspots met minerale olie aanwezig. Het betreft een verontreiniging in de grond en het grondwater ten westen van het kantoorpand (contour IIIa, omvang circa 10 m³) en een spot ten zuidoosten van het kantoorpand ter plaatse van een gesaneerde olietank (contour I, omvang circa 36 m³). Deze spots zijn in een eerdere beschikking door de gemeente Zaanstad (kenmerk ZA.0479.00931, d.d. 9 maart 2005) gekenmerkt als nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan na 1987). Door Verhoeve Milieu werd in 2009 geconcludeerd dat het, gezien de bedrijfsactiviteiten na 1987 (kantoorpand en parkeerplaatsen), niet waarschijnlijk is dat de verontreinigingen zijn ontstaan na 1987. Verwacht werd dat de verontreinigingen zijn te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten (houthandel) en zijn ontstaan voor 1987. Voorts werd door Verhoeve in 2009 geconcludeerd dat de verontreinigingscontouren zoals vastgesteld in 2002 niet verslechterd zijn – deze zijn naar verwachting zelf beperkter van omvang. Een tekening van het actualisatie onderzoek uit 2009 is opgenomen in bijlage 9.2.

Na inzage van de bodemdossiers blijkt dat er twee beschikkingen bekend zijn voor de locatie. De eerste beschikking uit 1997 is vervallen omdat de termijn is verstreken. Op 9 maart 2005 is door de gemeente Zaanstad een nieuwe beschikking ernst- en urgentie afgegeven (kenmerk WMIL/JV/14924, d.d. 9 maart 2005). In de beschikking is vastgesteld dat het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft waarvan sanering niet urgent is. Vanwege gewijzigde uitgangspunten is deze beschikking eveneens ingetrokken.

Voorts blijkt uit de bodemdossiers dat op 20 september 2005 door de gemeente Zaanstad is ingestemd met het saneringsplan van Verhoeve Milieu (kenmerk 55060, d.d. 10 juni 2005). Hierin betrof het doel van de sanering het verwijderen van een deel van de bodemverontreiniging (vlekken I, III, IIIa en IV) te verwijderen

ten behoeve van een bouwplan, waar een parkeerkelder onderdeel van uitmaakt. Het is niet bekend of deze sanering heeft plaatsgevonden. Een saneringsevaluatie en/of een beschikking op de evaluatie is niet beschikbaar.

2.2.3 Landbodem

Bodemkwaliteitskaart

De locatie is op de bodemkwaliteitskaart van Zaanstad gelegen in een gebied waar zowel de boven- als ondergrond naar verwachting voldoet aan de klasse wonen (grond licht verontreinigd).

Bodemkwaliteitskaart PFAS

De onderzoekslocatie is op de bodemkwaliteitskaart PFAS van de OD NZKG gelegen in zone 'Klasse Niet ingedeeld - PFOS/PFOA Vrij toepasbaar (o.b.v. P80)'. Op basis van deze zone worden er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden verwacht.

Bronlocatie PFAS

Er zijn geen bronlocaties bekend op en/of nabij de onderzoekslocatie. De locatie is verdacht op het voorkomen van een diffuse verontreiniging met PFAS door atmosferische depositie.

2.2.4 Waterbodem

Watertype, functie

De huidige waterhuishoudkundige functie van de locatie betreft oppervlaktewater, geschikt voor de scheepvaart.

Verdachte activiteiten

Bij de Gemeente Zaanstad zijn in de directe omgeving (binnen 50 meter) van de onderzoekslocatie geen puntbronnen en mogelijke verontreinigende activiteiten (riooloverstorten, lozingspunten van inrichtingen enz.) bekend.

Het is niet bekend wanneer de meest recente baggerwerkzaamheden hebben plaatsgevonden.

2.2.5 Hypothese

Op basis van bovenstaande is de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie waarschijnlijk (sterk) verontreinigd. Op de locatie zijn geen gegevens bekend ten aanzien van asbest in de bodem.

De eerdergenoemde aanwezige historische (bedrijfs-) activiteiten ter plaatse van de 'Badhuisweg 1-3' leiden tot een verdachte waterbodemsituatie. De waterbodem is niet verdacht ten aanzien van asbest.

2.3 Onderzoekopzet

2.3.1 Bodem

Algemene kwaliteit

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740 [ref. 7]. Hierbij is in 2018 de strategie voor een 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE) gehanteerd.

Bij de situering van de boringen en peilbuizen is in 2018 rekening gehouden met de deellocaties waar in het verleden sterke verontreinigingen zijn aangetoond (zie paragraaf 2.2).

Op basis van de resultaten in het onderzoek van 2018 zijn ter verificatie in 2022 aanvullende boringen geplaatst. Daarnaast was in 2018 geen onderzoek gedaan ter plaatse van de bebouwing omdat deze intact zou blijven. Op basis van nieuwe plannen waarbij de bestaande bebouwing gesloopt gaat worden, zijn in 2022 4 inpandige boringen verricht.

De grond en het grondwater zijn onderzocht op de parameters zoals opgenomen in de NEN 5740. Daarnaast is in 2018 de grond aanvullend onderzocht op arseen en cyanide. Het grondwater is in 2018 aanvullend geanalyseerd op cyanide (peilbuis 15), PAK (peilbuizen 02 en 03) en minerale olie (peilbuizen 01, 02, 03, 04, 06, 07 en 08).

Bij het onderzoek in 2022 zijn diverse monsters geanalyseerd op de parameters zoals opgenomen in de NEN 5740. Daarnaast zijn enkele monsters separaat geanalyseerd ter verificatie van eerder onderzoek op betreffende parameters (zink, PCB, minerale olie en/of PAK).

Op basis van de eerdere resultaten is in 2023 een vervolgonderzoek uitgevoerd naar sterk verhoogde gehalten aan PCB en zink die in mengmonsters waren aangetoond. Hierbij zijn

grondmonsters individueel geanalyseerd op zink of PCB. Daarnaast is een enkel monster geanalyseerd op de standaard parameters conform de NEN5740.

Asbest

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 [ref. 10] verricht.

Dit onderzoek is zoveel als mogelijk gecombineerd met het reguliere bodemonderzoek. Het opgebrachte materiaal is visueel geïnspecteerd (fractie > 20 mm) op het voorkomen van asbestverdacht (plaat)materiaal.

Voor de bepaling van het aantal proefgaten is uitgegaan van een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE). Conform de NEN 5707 zijn acht mengmonsters van de grond samengesteld en geanalyseerd op asbest (kwantitatief, fractie < 20 mm).

PFAS

Conform het 'Handelingskader PFAS' [ref. 17] is de grond aanvullend worden onderzocht op PFAS.

Het aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS-verbindingen in de bodem is zoveel mogelijk gecombineerd met het reguliere bodemonderzoek.

Een representatief aantal mengmonsters zijn aanvullend geanalyseerd op het voorkomen van PFAS.

2.3.2 Waterbodem

Algemene kwaliteit

Ter plaatse van de watergang is een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 [ref. 8], strategie voor overig water, niet lintvormig, normale onderzoeksinspanning verricht.

Zowel de sliblaag als de vaste waterbodem zijn onderzocht. Analyse van het slib heeft plaatsgevonden op het analysepakket conform 'variant A' uit de NEN 5720. De vaste waterbodem is geanalyseerd op de parameters zoals opgenomen in de NEN 5740 [ref. 7].

De waterbodem is als niet asbestverdacht beschouwd.

3 Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Onderzoek 2018

De boorwerkzaamheden zijn verricht op 13, 16 en 17 juli 2018 door de heren D. van Konijnenburg en J. Brouwer. De grondwatermonsters zijn genomen op 25 juli 2018 door de heer F. Westra. Zij zijn allen werkzaam bij het veldwerkbureau Soil Select bv. en conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2: kwalibo) gecertificeerd voor de betreffende werkzaamheden en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden hebben bestaan uit:

- terreininspectie;
- het verrichten van 6 boringen in de waterbodem tot 0,5 meter minus de vaste waterbodem;
- het verrichten van 11 boringen tot 1,5 m-mv en 12 boringen tot 2,0 m-mv, allen gecombineerd uitgevoerd met proefgaten;
- het verrichten van 8 boringen tot 2,5 m-mv, afgewerkt met een peilbuis (filter snijdend met de grondwaterstand), allen gecombineerd uitgevoerd met proefgaten;
- het verrichten van 9 boringen tot 2,5 à 3,5 m-mv, afgewerkt met een peilbuis (filterstelling conform NEN), allen gecombineerd uitgevoerd met proefgaten;
- het beschrijven van de (water-)bodempopbouw;
- het zintuiglijk onderzoeken van de opgebrachte materialen (grond, slib en vaste waterbodem);
- het nemen van geroerde waterbodem- en grondmonsters;
- het samenstellen van acht mengmonsters van de grond ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek (NEN 5707);
- het spoelen en bemonsteren van het grondwater uit de geplaatste peilbuizen.

Onderzoek 2022

In maart 2022 is aanvullend onderzoek verricht. De boorwerkzaamheden op land zijn verricht op 3 maart 2022 onder leiding van de heer C. Beunk. De boorwerkzaamheden t.p.v. de waterbodem zijn verricht op 10 maart 2022 onder leiding van de heer M. Scholten. De grondwatermonsters zijn genomen op 10 maart 2022, door de heer M. Scholten. Beiden zijn werkzaam bij het veldwerkbureau Bodem Expert B.V. en conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2: kwalibo) gecertificeerd voor de betreffende werkzaamheden en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+.

De veldwerkzaamheden van het aanvullend onderzoek hebben bestaan uit:

- het verrichten van 7 boringen in de waterbodem tot 0,5 meter minus de vaste waterbodem;
- het verrichten van 9 boringen tot 1,5 m-mv;
- het verrichten van 2 boringen tot 2,5 m-mv (hiervan is 1 boring gestaakt op een harde laag op 2,0 m-mv. De andere boring is afgewerkt met een peilbuis, filterstelling freatisch);
- het verrichten van 2 boringen tot 3,5 m-mv;
- het beschrijven van de (water-)bodempopbouw;
- het zintuiglijk onderzoeken van de opgebrachte materialen (grond en vaste waterbodem);
- het nemen van geroerde waterbodem- en grondmonsters;
- het spoelen en bemonsteren van het grondwater uit de geplaatste peilbuizen.

Onderzoek 2023

In april 2023 is een vervolgonderzoek uitgevoerd. De boorwerkzaamheden zijn verricht op 13 april 2023 onder leiding van de heer C. Beunk.

De veldwerkzaamheden van het vervolgonderzoek hebben bestaan uit:

- het verrichten van 4 boringen door een betonverharding (in pandig);
- het verrichten van 8 boringen tot 2,0 m-mv;
- het beschrijven van de bodemopbouw;
- het zintuiglijk onderzoeken van de opgebrachte grond;
- het nemen van geroerde grondmonsters.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

3.2.1 Terreininspectie / visuele inspectie deklaag

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn aan het maaiveld geen waarnemingen gedaan die duiden op een afwijkende kwaliteit ten opzichte van hetgeen op basis van de voorinformatie te verwachten is.

3.2.2 Bodemopbouw

Het opgebrachte materiaal is beschreven en geclassificeerd conform de NEN-EN-ISO 14688 [ref. 14].

De maaiveldhoogte varieert van circa N.A.P. +0,5 m tot +1,5 m, waarbij het zuidoostelijk terreindeel iets hoger is gelegen. De bodem bestaat vanaf het maaiveld of de onderzijde van de verharding hoofdzakelijk uit matig fijn zand tot 1,0 à 2,0 m-mv uit matig fijn zand gevolgd door klei en/of veen tot de maximale boordiepte.

Voor een nauwkeuriger beschrijving van de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op aanwijzingen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Deze zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	2,50	1,50 - 2,00	Zand	zwak baksteenhoudend
04	2,50	1,00 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen hout, brokken beton
05	3,50	0,50 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,80 - 1,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, resten hout, Casing gebruikt
		1,30 - 1,50	Zand	matige oliegeur, matige olie-water reactie
		1,50 - 2,20	Zand	matige oliegeur, matige olie-water reactie, Casing gebruikt
		2,20 - 3,50	Veen	oliegeur, matige olie-water reactie
06	2,50	1,00 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend, brokken hout
07	2,50	1,00 - 1,50	Klei	sporen baksteen, Gestaakt op leiding
		1,50 - 2,50	Klei	sporen baksteen
07a	1,20	1,00 - 1,20	Klei	sporen baksteen, Gestaakt op leiding
09	2,50	0,50 - 1,00	Zand	zwak kolengruishoudend
11	2,50	1,00 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak houthoudend, brokken baksteen
		2,00 - 2,50	Veen	sterk houthoudend
11a	1,50	1,00 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak houthoudend, brokken baksteen. Gestaakt op betonlaag
13	3,50	0,70 - 1,00	Klei	sporen baksteen
		1,50 - 2,00	Klei	sporen baksteen
14	3,50	0,70 - 1,50	Klei	sporen baksteen
15	2,50	1,00 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
16	3,20	0,80 - 1,00	Zand	matige oliegeur, matige olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	brokken baksteen, brokken beton, resten hout, Casing gebruikt
		1,50 - 1,70	Zand	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie, Casing

		1,70 - 2,20	Zand	Casing
		2,20 - 2,70	Zand	matige oliegeur, matige olie-water reactie
22	4,00	0,50 - 2,00	Zand	Casing
		2,00 - 2,50	Zand	matige oliegeur, matige olie-water reactie
		2,70 - 3,50	Zand	sporen grind, sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
22a	1,50	1,00 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak houthoudend, brokken baksteen. Gestaakt op betonlaag
22b	1,50	1,00 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak houthoudend, brokken baksteen, Gestaakt op betonlaag
24	4,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
26	4,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
28	4,00	1,00 - 1,50	Zand	sporen kolengruis
30	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen
31	1,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen beton
33	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
		0,30 - 0,50	Zand	sporen baksteen
36	1,00	0,70 - 1,00	Klei	sporen baksteen
37	1,00	0,70 - 1,00	Klei	sporen baksteen
40	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen
Aanvullend onderzoek (2022)				
103	1,50	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
104	1,50	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
111	2,00	1,00 - 1,50	Zand	laagjes hout. Boring gestaakt op 2,0 m -mv
113	3,50	2,00 - 2,50	Zand	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
114	3,50	2,00 - 2,50	Zand	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
Vervolgonderzoek (2023)				
202	2,00	1,30 - 1,80	Klei	sporen baksteen
204	2,00	1,80 - 2,00	Zand	sterk houthoudend, resten baksteen
205	2,00	1,10 - 1,30	Zand	sporen baksteen
206	2,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
207	2,00	0,50 - 0,90	Klei	sporen baksteen
208	2,00	0,50 - 0,90	Klei	sporen baksteen
		1,60 - 2,00	Klei	resten hout

3.2.4 Visuele inspectie grond op asbest

De omhoog gebrachte grond uit de proefgaten is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte fragmenten. Hiervoor is de fractie > 20 mm gescheiden van de fijne fractie < 20 mm.

In de grond is geen specifiek asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

3.2.5 Waterbodem

Het opgebrachte materiaal is beschreven en geclassificeerd conform de NEN-EN-ISO 14688 [ref. 14].

De waterspiegel bevindt zich op circa N.A.P. -0,4 m. De waterbodem bevindt zich op circa 0,6 à 1,4 m onder het wateroppervlak. De dikte van het slibpakket is in het algemeen beperkt (5 à 10 cm). Bij één boring is een dikkere sliblaag aangetroffen (45 cm; boring W4). De vaste waterbodem bestaat uit matig fijn zand.

Bij het uitvoeren van het waterbodemonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging van de waterbodem. Er zijn geen asbestverdachte materialen (op de oevers) langs de watergangen of in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

3.2.6 Grondwater

De tijdens de bemonstering gemeten pH- en EC-waarden, de troebelheid alsmede de grondwaterstanden zijn weergegeven in tabel 3.2.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid t.p.v. peilbuis 09 groter is dan 10 NTU. Echter is de overschrijding dermate gering dat hiervan geen invloed op de onderzoeksresultaten wordt verwacht.

Daarnaast wordt opgemerkt dat meerdere peilbuizen met een snijdend filter zijn geplaatst (peilbuizen 01 t/m 08).

Tabel 3.2 Grondwaterstanden, pH, EC en troebelheid

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (NTU)
01	2,0-3,0	1,21	7,0	1.660	3,19
02	1,3-2,3	0,81	7,6	630	3,11
03	1,0-2,0	0,79	7,4	830	2,86
04	0,3-1,3	0,87	7,6	890	7,53
05	2,5-3,5	0,88	6,8	1.900	9,91
06	0,5-1,5	0,88	7,0	2.000	9,91
07	0,5-1,5	0,82	7,2	970	4,63
08	1,6-2,6	1,81	7,0	1.190	5,5
09	1,0-2,0	0,54	7,0	2.350	14,38
10	1,0-2,0	0,68	7,5	810	7,71
11	1,5-2,5	0,78	7,1	2.570	4,75
12	2,5-3,5	2,12	7,0	1.440	3,3
13	2,5-3,5	0,84	7,2	3.570	8,55
14	2,5-3,5	0,89	7,4	1.990	7,55
15	1,5-2,5	1,25	7,2	2.470	6,75
16	0,5-1,5	0,66	7,2	4.120	5,78
22	1,5-2,5	0,87	7,8	810	8,82
Aanvullend onderzoek (2022)					
112	1,50 - 2,50	1,20	6,9	1850	8,73

4 Chemisch onderzoek

4.1 Analyseprogramma

4.1.1 Grond

Algemene kwaliteit

Ten behoeve van de bepaling van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond op de onderzoekslocatie zijn 32 grondmengmonsters geanalyseerd op de parameters uit het NEN grondpakket¹. Daarnaast zijn 14 (meng)monsters geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en/of PAK. Verder zijn 6 monsters geanalyseerd op Cyanide-totaal.

Op basis van de onderzoeksresultaten is aanvullend onderzoek uitgevoerd (2022). Hierbij zijn 3 monsters geanalyseerd op de parameters uit het NEN grondpakket. Daarnaast zijn 3 monsters geanalyseerd op zink, 3 monsters op PCB en 5 monsters op minerale olie en PAK.

In 2023 is een vervolgonderzoek uitgevoerd naar de sterk verhoogde gehalten aan zink en PCB in mengmonsters. Hierbij zijn 5 monsters geanalyseerd op zink en 5 monsters op PCB. Daarnaast is 1 monster geanalyseerd op de parameters uit het NEN grondpakket.

Het analyseprogramma van de grond (onderzoek 2018) is weergegeven in tabel 4.1. Het analyseprogramma van de grond

aanvullend onderzoek (a.o.) 2022 en vervolgonderzoek 2023 is weergegeven in tabel 4.2.

Asbest

Conform de NEN 5707 zijn acht mengmonsters van de grond samengesteld en geanalyseerd op asbest (kwantitatief, fractie < 20 mm):

- AMM1: bovengrond centraal op het terrein, proefgaten 01, 02, 05, 12, 16 en 29; traject 0,1 tot 0,5 m-mv;
- AMM2: onverharde bovengrond westzijde van het terrein, proefgaten 06, 07, 09, 20, 21, 30 en 33; traject 0,0 tot 0,5 m-mv;
- AMM3: onverharde bovengrond op talud aan de westzijde van het terrein, proefgaten 08, 17; 18 en 19; traject 0,0 tot 0,5 m-mv;
- AMM4: bovengrond zuidoostzijde van het terrein, proefgaten 15, 25, 28, 34 en 39; traject 0,1 tot 0,5 m-mv;
- AMM5: bovengrond noordoostzijde van het terrein, proefgaten 03, 10, 11, 22 en 23; traject 0,1 tot 0,5 m-mv;
- AMM6: bovengrond oostzijde van het terrein, proefgaten 13, 14, 27, 36 en 37;
- AMM7: onverharde bovengrond oostzijde van het terrein, proefgaten 04, 24, 26, 35, 38 en 40;
- AMM8: puin- en baksteenhoudende ondergrond, boringen 04, 05, 06 en 16; traject 0,5 tot 1,5 m-mv.

De samenstelling van de asbestmonsters met de bijbehorende puinfracties zijn eveneens opgenomen in de veldwerkformulieren in bijlage 8.

¹ zware metalen [barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink], minerale olie (GC), PCB (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180), polycyclische aromatische koolwaterstoffen [PAK]

PFAS

Conform het 'Handelingskader PFAS' [ref. 17] is de grond aanvullend onderzocht op PFAS. Er zijn drie mengmonsters geanalyseerd op de 30 PFAS componenten² uit de advieslijst, deze zijn eveneens weergegeven in tabel 4.2.

CRUX Engineering BV
cruxbv.nl

Ons kenmerk
RA23719a1

Pagina
17/ 41

² PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOAvertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS,

PFOSvertakt, PFDS, FTS (4:2, 6:2, 8:2, 10:2), N-MeFOSAA, E-EtFOSAA, PFOSA, N-MeFOSA, 8:2 diPAP

Tabel 4.1 Analyseprogramma grond (deel 1 van 2)

Analysemonster	Boringen	Traject (m-mv)	Analyse	Motivatie
<i>Westzijde van het terrein</i>				
MM7	06+07+08+31+32	0,00 - 0,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond (zand)
MM9	09+11+18+20+21	0,00 - 0,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond (zand)
MM14	17+19+33+34	0,00 - 0,57	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond(zand)
MM16	16	0,05 - 0,80	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond (zand)
MM8	06+07+08+31+32	0,50 - 1,00	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden ondiepe ondergrond (zand)
MM10	09+11+18+20	0,50 - 1,00	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden ondiepe ondergrond (zand)
MM31	20+21+25+29	1,00 - 1,70	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden ondiepe ondergrond (zand)
MM1	06	1,00 - 2,00	Minerale olie	afperken olieverontreiniging boringen 05 en 16 (zand)
MM2	07+08	1,00 - 2,00	Minerale olie	afperken olieverontreiniging boringen 05 en 16 (zand)
08-3	08	1,00 - 1,50	Minerale olie	afperken olieverontreiniging boringen 05 en 16 (zand)
05-4sb (steekbus)	05	1,30 - 1,50	Minerale olie en vluchtige aromaten	vaststellen mate van verontreiniging met minerale olie (zand), verificatie zintuiglijke oliewaarnemingen
p+05-5	05	1,50 - 2,00	Minerale olie en PAK	vaststellen mate van verontreiniging met minerale olie en PAK (zand), verificatie zintuiglijke oliewaarnemingen
05-7	05	2,20 - 2,70	Minerale olie + vluchtige aromaten	vaststellen mate van verontreiniging met minerale olie (zand), verificatie zintuiglijke oliewaarnemingen
16-3sb (steekbus)	16	0,80 - 1,00	Minerale olie + vluchtige aromaten	vaststellen mate van verontreiniging met minerale olie (zand), verificatie zintuiglijke oliewaarnemingen
16-5sb (steekbus)	16	1,50 - 1,70	Minerale olie + vluchtige aromaten	vaststellen mate van verontreiniging met minerale olie (zand), verificatie zintuiglijke oliewaarnemingen
p16-6	16	1,70 - 2,20	PAK	vaststellen mate van verontreiniging met PAK (zand)
16-7	16	2,20 - 2,70	Minerale olie	vaststellen mate van verontreiniging met minerale olie (zand), verificatie zintuiglijke oliewaarnemingen
16-8	16	2,70 - 3,20	Minerale olie	afperken minerale olieverontreiniging in verticale richting (klei)
MM29	18+19+20+21+29	2,00 - 2,50	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (zand)
MM22	17+19	3,00 - 4,00	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (zand)
MM20	18+19+20+21+23	3,50 - 4,00	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (klei)
<i>Noordoostzijde van het terrein</i>				
MM12	12+13+14+24+36	0,00 - 0,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond (zand)
MM5	01+02+03+04+05	0,00 - 0,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond (zand)
MM34	01+02+03+04+05	0,50 - 1,00	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond (zand)

Tabel 4.1 Analyseprogramma grond (deel 2 van 2)

Analysemonster	Boringen	Traject (m-mv)	Analyse	Motivatie
MM13	13+14+24+37	0,70 - 1,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden ondiepe ondergrond (zand)
MM30	09+10+12+17	1,00 - 1,50	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden ondiepe ondergrond (zand)
MM6	01+02+03+04	1,00 - 1,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden ondiepe ondergrond (zand)
MM28	10+12+17+18+19	1,50 - 2,00	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (zand)
MM3	03+04+10	1,50 - 2,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (zand)
MM4	03+11	2,00 - 2,50	NEN 5740-pakket.	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (veen)
MM32	12+20+24+25+29	2,50 - 3,00	NEN 5740-pakket.	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (klei)
MM19	22	1,00 - 2,00	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (zand)
22-5	22	2,00 - 2,50	Minerale olie	vaststellen mate van verontreiniging met minerale olie (zand), verificatie zintuiglijke oliewaarnemingen
p22-6	22	2,50 - 2,70	PAK	vaststellen mate van verontreiniging met PAK (zand)
22-7	22	2,70 - 3,20	Minerale olie	vaststellen mate van verontreiniging met minerale olie (zand), verificatie zintuiglijke oliewaarnemingen
M23	22	3,50 - 4,00	NEN 5740-pakket	afperken minerale olieverontreiniging in verticale richting (veen)
<i>Zuidoostzijde van het terrein</i>				
MM11	10+22+23+25	0,00 - 0,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond (zand)
MM15	15+27+28+40	0,00 - 0,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond (zand)
MM17	25+26+29+30+39	0,00 - 0,50	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden bovengrond (zand)
MM18	25+26+29+30+39	0,50 - 1,00	NEN 5740-pakket	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden ondiepe ondergrond (zand)
MM26	11+15	1,00 - 1,50	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden ondiepe ondergrond (klei)
MM27	01+02+04+09	1,50 - 2,00	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (zand)
MM24	07+13+23+25+28	2,00 - 2,50	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (klei)
MM25	05+14+27+28	2,50 - 3,20	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (veen)
MM33	14+25+26+27+28	3,00 - 3,50	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (veen)
MM21	25+26+27+28+29	3,50 - 4,00	NEN 5740-pakket + arseen	bepalen algemene kwaliteit en lokale toetsingswaarden diepere ondergrond (veen)
<i>Cyanide</i>				
c15-2	15	0,50 - 1,00	Cyanide-totaal	vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging met cyanide
c40-2	40	0,50 - 1,00	Cyanide-totaal	vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging met cyanide
c28-2+3	28	0,50 - 1,50	Cyanide-totaal	vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging met cyanide
c27-3+28-4	27+28	1,00 - 2,00	Cyanide-totaal	vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging met cyanide
c15-4+5	15	1,50 - 2,50	Cyanide-totaal	vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging met cyanide
c27-4+5	27	1,50 - 2,50	Cyanide-totaal	vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging met cyanide

Toelichting:

NEN 5740-pakket: zware metalen [barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink], minerale olie (GC), PCB (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180), polycyclische aromatische koolwaterstoffen [PAK] + chloride

Tabel 4.2 Analyseprogramma grond a.o. (2022) en vervolgonderzoek (2023)

Traject (m-mv)	Monster code	Boring(en)	Analyse	Motivatie
Aanvullend onderzoek (2022)				
1,00 - 1,50	102 (zink)	102	Zink + lutum en organische stof	Vaststellen eventuele zink verontreiniging
0,50 - 1,20	103 (zink)	103	Zink + lutum en organische stof	Vaststellen eventuele zink verontreiniging
0,50 - 1,50	104 (zink)	104	Zink + lutum en organische stof	Vaststellen eventuele zink verontreiniging
1,00 - 1,50	108 (klei)	108	NEN-grondpakket (incl. lutum en organische stof)	Bepalen algemene kwaliteit grond (klei) onder betonnen vloer
0,55 - 1,05	109 (PCB)	109	PCB's (7 verb.) + organische stof	Verificatie PCB verontreiniging (resultaten mengmonster)
0,50 - 1,00	110 (PCB)	110	PCB's (7 verb.) + organische stof	Verificatie PCB verontreiniging (resultaten mengmonster)
1,50 - 2,00	111 (PAK + olie)	111	Minerale olie + PAK (10 VROM) + organische stof	Verificatie/uitkartering minerale olie en PAK verontreiniging
1,20 - 2,00	112 (PAK + olie)	112	Minerale olie + PAK (10 VROM) + organische stof	Verificatie/uitkartering minerale olie en PAK verontreiniging
2,00 - 2,50	113 (PAK + olie)	113	Minerale olie + PAK (10 VROM) + organische stof	Verificatie/uitkartering minerale olie en PAK verontreiniging
2,00 - 2,50	114 (PAK + olie)	114	Minerale olie + PAK (10 VROM) + organische stof	Verificatie/uitkartering minerale olie en PAK verontreiniging
0,50 - 1,00	114 (PCB)	114	PCB's (7 verb.) + organische stof	Verificatie PCB verontreiniging (resultaten mengmonster)
0,30 - 1,20	MM101	107, 108, 111, 112	NEN-grondpakket (incl. lutum en organische stof)	Bepalen algemene kwaliteit grond (zand) direct onder betonnen vloer
1,00 - 1,50	MM102	105, 106	NEN-grondpakket (incl. lutum en organische stof)	Verificatie zink verontreiniging + bepalen algemene kwaliteit t.p.v. sleuf t.b.v. archeologisch onderzoek
2,50 - 3,00	MM103	113, 114	NEN-grondpakket (incl. lutum en organische stof)	Bepalen algemene kwaliteit ondergrond (klei)
0,05 - 0,55	MMPFAS01	102, 103, 104, 105, 106	PFAS (30) advieslijst 12 juli + organische stof	Bepalen gehalten aan PFAS-verbindingen bovengrond (oost)
0,00 - 0,55	MMPFAS02	109, 110, 113, 114	PFAS (30) advieslijst 12 juli + organische stof	Bepalen gehalten aan PFAS-verbindingen bovengrond (centraal)
0,50 - 1,05	MMPFAS03	102, 105, 106, 109, 113, 114	PFAS (30) advieslijst 12 juli + organische stof	Bepalen gehalten aan PFAS-verbindingen in de ondergrond
Vervolgonderzoek (2023)				
0,40 - 0,90	201-1	201	PCB's (7 verb.) + organische stof	Verificatie PCB verontreiniging direct onder verharding (inpandig)
0,40 - 0,80	202-1	202	PCB's (7 verb.) + organische stof	Verificatie PCB verontreiniging direct onder verharding (inpandig)
0,50 - 1,00	203-1-2	203	PCB's (7 verb.) + organische stof	Verificatie PCB verontreiniging direct onder verharding (inpandig)
0,40 - 1,00	204-1-2	204	PCB's (7 verb.) + organische stof	Verificatie PCB verontreiniging direct onder verharding (inpandig)
0,80 - 1,70	MM201	201, 202, 203, 204	PCB's (7 verb.) + organische stof	Verificatie PCB verontreiniging diepere ondergrond (zand)
1,30 - 1,80	202-3	202	NEN-grondpakket (incl. lutum en organische stof)	Bepalen algemene kwaliteit klei in diepere ondergrond
1,60 - 2,00	205-6	205	Zink + lutum en organische stof	Verificatie zink verontreiniging
1,00 - 1,60	206-3-4	206	Zink + lutum en organische stof	Verificatie zink verontreiniging
0,50 - 0,90	207-2	207	Zink + lutum en organische stof	Verificatie zink verontreiniging
0,50 - 0,90	208-2	208	Zink + lutum en organische stof	Verificatie zink verontreiniging
0,90 - 1,80	MM202	207, 208	Zink + lutum en organische stof	Verificatie zink verontreiniging (onder verdachte laag)

4.1.2 Waterbodem

Algemene kwaliteit

Ten behoeve van de bepaling van de algemene milieu-hygiënische kwaliteit van het slib en de vaste waterbodem is een mengmonster van het slib geanalyseerd op het Variant A-pakket. Een mengmonster van de vaste waterbodem is geanalyseerd op de parameters uit het Variant A-pakket³.

Tijdens het aanvullend onderzoek (2022) is een mengmonster van de vaste waterbodem geanalyseerd op de parameters uit het Variant A-pakket³.

³ Variant A-pakket waterbodem: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen [barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink], minerale olie (GC), polycyclische aromatische koolwaterstoffen [PAK] en PCB

4.1.3 Grondwater

Algemene kwaliteit

Ter bepaling van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 18 grondwatermonsters geanalyseerd. Het analyseprogramma van het grondwater is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Analyseprogramma grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Analyse
01	2,0-3,0	minerale olie
02	1,3-2,3	minerale olie + PAK
03	1,0-2,0	minerale olie + PAK
04	0,3-1,3	minerale olie
05	2,5-3,5	NEN 5740-pakket ⁴
06	0,5-1,5	minerale olie
07	0,5-1,5	minerale olie
08	1,6-2,6	minerale olie
09	1,0-2,0	NEN 5740-pakket ⁴
10	1,0-2,0	NEN 5740-pakket ⁴
11	1,5-2,5	NEN 5740-pakket ⁴
12	2,5-3,5	NEN 5740-pakket ⁴
13	2,5-3,5	NEN 5740-pakket ⁴
14	2,5-3,5	NEN 5740-pakket ⁴
15	1,5-2,5	NEN 5740-pakket ⁴ + cyanide
16	0,5-1,5	NEN 5740-pakket ⁴
22	1,5-2,5	NEN 5740-pakket ⁴
Aanvullend onderzoek (2022)		
112	1,5-2,5	NEN 5740-pakket ⁴

⁴ NEN 5740-pakket: zware metalen [barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink], minerale olie (GC), gehalogeneerde koolwaterstoffen, vluchtige aromaten; bromoform

5 Bespreking onderzoeksresultaten

5.1 Toetsingskader

Bodem

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit [ref. 11] en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [ref. 12]. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software.

In de tekst is de term 'licht verhoogd / verontreinigd' gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd / verontreinigd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$.

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW): het gehalte is niet verhoogd.

Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I): het gehalte is sterk verhoogd. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt: het gehalte is licht verhoogd. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt: het gehalte is matig verhoogd. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Grondverzet

Toetsing in het kader van grondverzet (indicatie hergebruiksmogelijkheden eventueel vrijkomende grond) heeft plaatsgevonden conform het Besluit Bodemkwaliteit [ref. 13] en de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 11]. De maximale waarden voor de *klasse wonen* en de maximale waarden voor de *klasse industrie* geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie. Grond of baggerspecie waarvan de kwaliteit de maximale waarde voor de klasse industrie overschrijdt, mag in het generieke kader niet worden toegepast.

Genoemde waarden voor grond zijn afhankelijk van het organische stof- en lutumgehalte (H en L). De interpretatie van de geanalyseerde waarden wordt in de tabellen in de rapportage weergegeven.

Dit (indicatieve) onderzoek is niet geschikt om een definitieve uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van de grond buiten de locatie. Om een definitieve uitspraak te doen dient de grond conform AP04 (conform de eisen uit de Regeling bodemkwaliteit) gekeurd te worden.

Asbest

Voor asbest geldt als interventiewaarde en restconcentratienorm voor hergebruik een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds. (serpentijnasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbest concentratie). Deze waarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 11].

Tijdens het verkennend onderzoek conform de NEN 5707 dient de berekende asbestconcentratie getoetst te worden aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2 (~ 50 mg/kg ds), teneinde de noodzaak van een nader asbestonderzoek vast te stellen.

PFAS

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Handelingskader PFAS [ref. 17].

De getoetste waarden zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Hiervoor is een bodemtypecorrectie op de gemeten gehalten PFAS van toepassing, tenzij deze toepassing leidt tot een gehalte lager dan 0,1 µg/kg ds. Hierbij wordt uitgegaan van de bodemtypecorrectie uit Bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit [ref. 11], voor organische verbindingen. Voor de toetsing is enkel bij een organisch stofgehalte van >10% een bodemtypecorrectie noodzakelijk.

Conform het Handelingskader PFAS worden individuele stoffen die behoren tot de overige PFAS getoetst aan de interventiewaarde van PFOS.

Bij het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem wordt in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een zogenaamde dubbele toets gehanteerd. Deze houdt in dat de kwaliteit van de grond of baggerspecie die wordt toegepast, aan bepaalde kwaliteitseisen moet voldoen en dat daarnaast rekening moet worden gehouden met de kwaliteit van de bodem waarop de grond of baggerspecie wordt toegepast (stand still-principe).

Waterbodem

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit [ref. 13]. Met het inwerking treden van de Waterwet (22 december 2009) vallen waterbodems in principe niet langer onder de Wet bodembescherming en is derhalve het toetsingskader conform de Circulaire sanering waterbodems 2008 niet langer van toepassing.

Voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomend materiaal geldt nog steeds het Besluit Bodemkwaliteit. Tevens worden de maximale waarden uit de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 11] als 'interventiewaarde' gebruikt. De maximale waarden voor de klasse wonen en de maximale waarden voor de klasse industrie geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie. Grond of baggerspecie waarvan de kwaliteit de maximale waarde voor de klasse industrie overschrijdt, mag in het generieke kader niet worden toegepast.

5.2 Analyseresultaten

5.2.1 Grond

Algemene kwaliteit

De resultaten van het grondonderzoek zijn weergegeven in tabel 5.1. In deze tabel zijn eveneens de indicatieve hergebruiksmogelijkheden opgenomen van de onderzochte grond (als toe te passen grond).

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

Westzijde van het terrein

- In de ondergrond ten westen van de bebouwing (boringen 05 en 16; traject 1,3-2,2 m-mv) zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. De verontreinigingen zijn in verticale, westelijke en zuidelijke richting voldoende afgeperkt. Tijdens het a.o. in 2022 zijn in pandig boringen verricht (ten oosten van de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen). In de grond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond;
- De overige stoffen waarop is onderzocht zijn aan de westzijde van de locatie hoogstens licht verhoogd aangetoond.

Noordoostzijde van het terrein

- In de ondergrond ten zuidoosten van de bebouwing (boringen 13, 14, 24 en 37; traject 0,7 tot 1,5 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan zink in een mengmonster aangetoond. De overige stoffen waarop is onderzocht zijn ten hoogste in licht verhoogde gehalten gemeten. Ter verificatie zijn in het vervolgonderzoek (2023) boringen verricht (205 t/m 208) ter plaatse van de boringen uit eerder onderzoek die zijn gebruikt bij het samenstellen van het sterk verontreinigd mengmonster. Per boring is de meeste verdachte laag geanalyseerd op zink. Ter plaatse van boring 206 (boring 13 in voorgaand onderzoek) is een sterk verhoogd gehalte aan zink

aangetoond. En ter plaatse van boring 207 (boring 37) is een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond.

In de boringen 205 (24) en 208 (14) is ten hoogste een licht verhoogd gehalte aan zink gemeten.

In de grond direct onder de verdachte lagen is geen zink aangetoond;

- Ten noordoosten van de bebouwing is in het zand (boring 22; traject 2,0 tot 3,5 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan PAK en is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De onderliggende veenlaag (traject 3,5 tot 4,0 m-mv) bevat hoogstens licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK. Tijdens het a.o. in 2022 zijn ten westen van boring 22 twee boringen (113 en 114) gezet. Hierin zijn in het traject 2,0-2,5 m-mv sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Minerale olie is licht verhoogd aangetoond. In de onderliggende klei (traject 2,5-3,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond;
- In de grond rondom de bebouwing (0,5-1,0 m-mv) is in een mengmonster (boringen 01, 02, 03, 04 en 05) een matig verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Omdat de verontreiniging is aangetoond in een mengmonster zijn ter verificatie in het a.o. (2022) extra boringen gezet en zijn de monsters individueel geanalyseerd op PCB, hierbij zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. De resultaten van het a.o. worden als meest representatief beschouwd;
- Lokaal zijn matig verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetoond. Deze bevindingen zijn overeenkomstig met eerdere onderzoeken, derhalve is er geen aanvullend onderzoek verricht naar deze verontreinigingen;
- De overige stoffen waarop is onderzocht zijn aan de noordoostzijde van de locatie hoogstens licht verhoogd aangetoond.

Zuidoostzijde van het terrein

- De puin- en baksteenhoudende klei ter plaatse van boring 11 en 15 (traject 1,0 tot 1,5 m-mv) bevat een matig verhoogd gehalte aan lood. Dit gehalte is vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk geacht;
- De overige stoffen waarop is onderzocht zijn aan de zuidoostzijde van de locatie hoogstens licht verhoogd aangetoond.

Bebouwing

- Direct onder de betonvloer (0,3-1,2 m-mv) was een sterk verhoogd gehalte aan PCB aangetoond in een mengmonster. Daarnaast zijn in de zandlaag licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK aangetoond.
In het vervolgonderzoek is de grond per boring individueel geanalyseerd op PCB en hierin zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. De individueel geanalyseerde monsters geven een hoger detailniveau weer en worden als meest representatief beschouwd;
- In de kleilaag onder de bebouwing aan de oostzijde (boring 108; traject 1,0-1,5 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan lood en PAK aangetoond. Daarnaast zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetoond.
- In de kleilaag onder de bebouwing aan de westzijde (boring 202; traject 1,3-1,8 m-mv) is een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Daarnaast zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, zink en PAK aangetoond.

Tabel 5.1 Analyseresultaten grond (gehalten in mg/kg ds)
(deel 1/3)

Analysemonster	Boringen	Traject (m-mv)	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	PCB	Minerale olie	BTEXN	Indicatie hergebruik
Westzijde van het terrein														
MM7	06+07+08+31+32	0,00 - 0,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	0,065*	<A	-	industrie
MM9	09+11+18+20+21	0,00 - 0,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	0,070*	<A	-	industrie
MM14	17+19+33+34	0,00 - 0,57	<A	<A	<A	0,29*	68*	<A	<A	2,47*	<A	<A	-	wonen
MM16	16	0,05 - 0,80	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	0,039*	<A	-	AW
MM8	06+07+08+31+32	0,50 - 1,00	0,96*	<A	99,4*	1,8*	256*	<A	529**	6,2*	0,036*	1.000*	-	niet toepasbaar
MM10	09+11+18+20	0,50 - 1,00	<A	<A	<A	<A	51,4*	<A	<A	<A	0,096*	<A	-	industrie
MM31	20+21+25+29	1,00 - 1,70	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM1	06	1,00 - 2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	964*	-	niet toepasbaar
MM2	07+08	1,00 - 2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	275*	-	industrie
08-3	08	1,00 - 1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<A	-	-
MM29	18+19+20+21+29	2,00 - 2,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	4,04*	<A	<A	-	wonen
MM22	17+19	3,00 - 4,00	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM20	18+19+20+21+23	3,50 - 4,00	<A	<A	<A	0,37*	67*	<A	<A	8,29*	<A	<A	-	industrie
PAK en minerale olie verontreiniging														
05-4sb (steekbus)	05	1,30 - 1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.770**	<A	niet toepasbaar
p+05-5	05	1,50 - 2,00	-	-	-	-	-	-	-	86,1***	-	-	-	niet toepasbaar
05-7 (steekbus)	05	2,20 - 2,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<A	<A	-
16-3sb (steekbus)	16	0,80 - 1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	848*	<A	-
16-5sb (steekbus)	16	1,50 - 1,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.500***	<A	niet toepasbaar
p16-6	16	1,70 - 2,20	-	-	-	-	-	-	-	257***	-	-	-	niet toepasbaar
16-7	16	2,20 - 2,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.740*	-	-
16-8	16	2,70 - 3,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<A	-	-
111 (PAK + olie)	111	1,50 - 2,00	-	-	-	-	-	-	-	9,54*	-	450*	-	industrie
112 (PAK + olie)	112	1,20 - 2,00	-	-	-	-	-	-	-	12,7*	-	<A	-	industrie

Toelichting

-	: niet geanalyseerd
<A	: geen overschrijding AW
*	: AW < gehalte ≤ T
**	: T < gehalte ≤ I
***	: gehalte > I
Grijze cellen	: a.o. 2022
Roze cellen	: vervolgonderzoek 2023
#	: o.b.v. gehalten in mengmonster

Tabel 5.1 Analyseresultaten grond (gehalten in mg/kg ds)
(deel 2/3)

Analysemonster	Boringen	Traject (m-mv)	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	PCB	Minerale olie	BTEXN	Indicatie hergebruik
Noordoostzijde van het terrein														
MM12	12+13+14+24+36	0,00 - 0,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM5	01+02+03+04+05	0,00 - 0,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	0,091*	<A	-	industrie
PCB verontreiniging														
MM34	01+02+03+04+05	0,50 - 1,00	<A	<A	<A	0,15*	85,4*	<A	<A	<A	0,86**	200*	-	
109 (PCB)	109	0,55 - 1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	0,034*	-	-	industrie
110 (PCB)	110	0,50 - 1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,031*	-	-	industrie
114 (PCB)	114	0,50 - 1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	<A	-	-	industrie
Zink verontreiniging														
MM13	13+14+24+37	0,70 - 1,50	0,97*	<A	<A	0,52*	233*	<A	755***	2,76*	<A	<A	-	
205-6	205 (24)	1,60 - 2,00	-	-	-	-	-	-	203*	-	-	-	-	industrie
206-3-4	206 (13)	1,00 - 1,60	-	-	-	-	-	-	740***	-	-	-	-	niet toepasbaar
207-2	207 (37)	0,50 - 0,90	-	-	-	-	-	-	575**	-	-	-	-	industrie
208-2	208 (14)	0,50 - 0,90	-	-	-	-	-	-	<A	-	-	-	-	industrie#
MM202	207, 208	0,90 - 1,80	-	-	-	-	-	-	<A	-	-	-	-	industrie#
102 (zink)	102	1,00 - 1,50	-	-	-	-	-	-	<A	-	-	-	-	industrie
103 (zink)	103	0,50 - 1,20	-	-	-	-	-	-	<A	-	-	-	-	industrie
140 (zink)	104	0,50 - 1,50	-	-	-	-	-	-	153*	-	-	-	-	industrie
MM102	105+106	1,00 - 1,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM30	09+10+12+17	1,00 - 1,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM6	01+02+03+04	1,00 - 1,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	0,098*	250*	-	industrie
MM28	10+12+17+18+19	1,50 - 2,00	<A	<A	<A	0,27*	67,4*	<A	150*	2,85*	<A	450*	-	industrie
MM3	03+04+10	1,50 - 2,50	<A	<A	43,9*	0,60*	206*	<A	247*	22,0**	<A	343*	-	industrie
MM4	03+11	2,00 - 2,50	<A	<A	42,9*	2,29*	221*	<A	202*	5,19*	<A	335*	-	industrie
MM32	12+20+24+25+29	2,50 - 3,00	<A	<A	<A	0,91*	154*	<A	171*	24,1**	0,02*	509*	-	niet toepasbaar
PAK en minerale olie verontreiniging														
MM19	22	1,00 - 2,00	<A	<A	90,6*	1,54*	384**	<A	198*	5,23*	<A	<A	-	industrie
22-5	22	2,00 - 2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.600**	-	niet toepasbaar
p22-6	22	2,50 - 2,70	-	-	-	-	-	-	-	3.260***	-	-	-	niet toepasbaar
22-7	22	2,70 - 3,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.680**	-	niet toepasbaar
M23	22	3,50 - 4,00	<A	<A	<A	0,88*	251*	<A	<A	19,2*	<A	201*	-	industrie
113 (PAK + olie)	113	2,00 - 2,50	-	-	-	-	-	-	-	103***	-	1160*	-	niet toepasbaar
114 (PAK + olie)	114	2,00 - 2,50	-	-	-	-	-	-	-	267***	-	2420*	-	niet toepasbaar
MM103 (PAK + olie)	113+114	2,50 - 3,00	-	-	-	-	-	-	-	<A	-	<A	-	-

Toelichting

- : niet geanalyseerd
- <A : geen overschrijding AW
- * : AW < gehalte ≤ T
- ** : T < gehalte ≤ I
- *** : gehalte > I
- Grijze cellen : a.o. 2022
- Roze cellen : vervolgonderzoek 2023
- # : o.b.v. gehalten in mengmonster

Tabel 5.1 Analyseresultaten grond (gehalten in mg/kg ds)
(deel 3/3)

Analysemonster	Boringen	Traject (m-mv)	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	PCB	Minerale olie	BTEXN	Indicatie hergebruik
Zuidoostzijde van het terrein														
MM11	10+22+23+25	0,00 - 0,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM15	15+27+28+40	0,00 - 0,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	0,034*	<A	-	AW
MM17	25+26+29+30+39	0,00 - 0,50	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	1,6*	<A	<A	-	AW
MM18	25+26+29+30+39	0,50 - 1,00	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM26	11+15	1,00 - 1,50	0,72*	<A	64,7*	2,73*	441**	<A	249*	13*	<A	286*	-	industrie
MM27	01+02+04+09	1,50 - 2,00	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM24	07+13+23+25+28	2,00 - 2,50	<A	<A	55,4*	2,9*	241*	<A	<A	<A	<A	<A	-	industrie
MM25	05+14+27+28	2,50 - 3,20	<A	25,4*	<A	<A	<A	56,5*	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM33	14+25+26+27+28	3,00 - 3,50	<A	<A	<A	0,16*	<A	<A	<A	<A	<A	<A	-	AW
MM21	25+26+27+28+29	3,50 - 4,00	<A	<A	<A	0,54*	93,5*	<A	<A	2,12*	<A	<A	-	industrie
Bebouwing														
MM101	107+108+111+112	0,30 - 1,20	<A	<A	<A	0,201*	80,3*	<A	<A	3,53*	2,0***	<A	-	niet toepasbaar
201-1	201	0,40 - 0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	<A	-	-	wonen#
202-1	202	0,40 - 0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	<A	-	-	wonen#
203-1-2	203	0,50 - 1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0546*	-	-	wonen#
204-1-2	204	0,40 - 1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0458*	-	-	wonen#
MM201	201, 202, 203, 204	0,80 - 1,70	-	-	-	-	-	-	-	-	<A	-	-	wonen#
108 (klei)	108	1,00 - 1,50	0,752*	<A	62,2*	3,2*	740***	<A	403*	59***	<A	202*	-	niet toepasbaar
202-3 (klei)	202	1,30 - 1,80	<A	<A	101*	1,67*	457**	<A	259*	17,2*	<A	<A	-	industrie

Toelichting

- : niet geanalyseerd
- <A : geen overschrijding AW
- * : AW < gehalte ≤ T
- ** : T < gehalte ≤ I
- *** : gehalte > I
- Grijze cellen : a.o. 2022
- Roze cellen : vervolgonderzoek 2023
- # : o.b.v. gehalten in mengmonster

Cyanide (zuidoostzijde)

De resultaten van de grondmonsters die onderzocht zijn op cyanide-totaal zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2 Resultaten cyanide in de grond

Analysemonster	Boring	Traject (in m -mv)	Cyanide-tot. (in mg/kg ds)
c15-2	15	0,50 - 1,00	< 1,0
c40-2	40	0,50 - 1,00	< 1,2 ¹⁾
c28-2+3	28	0,50 - 1,50	< 1,0
c27-3+28-4	27+28	1,00 - 2,00	< 3,2 ¹⁾
c15-4+5	15	1,50 - 2,50	< 1,0
c27-4+5	27	1,50 - 2,50	< 1,0

Toelichting:

1): de rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Uit de tabel blijkt dat in de onderzochte monsters geen cyanide boven de detectielimiet is gemeten. De aangetoonde sterk verhoogde gehalten uit voorgaand onderzoek (Verhoeve, 2009) zijn in onderhavig onderzoek niet bevestigd.

Asbest

In 2018 is een asbestonderzoek uitgevoerd dat minimaal voldoet aan de NEN 5707. In totaal zijn acht mengmonsters van de grond samengesteld en geanalyseerd op asbest (kwantitatief, fractie < 20 mm).

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond aan de noordoostzijde van de locatie (AMM5; proefgaten 03, 10, 11, 22 en 23; traject 0,1 tot 0,5 m-mv) een gehalte van 2,51 mg/kg ds aan asbest is gemeten. Dit gehalte ligt ruim beneden de grens voor nader onderzoek (50 mg/kg ds).

In de overige grondmengmonsters is geen asbest is aangetoond in een gehalte groter dan de detectielimiet.

De hergebruikswaarde/ interventiewaarde voor asbest in de grond (100 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

De analyseresultaten met toetsingskader van het grondonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

PFAS

De grond is aanvullend onderzocht op PFAS. De analyse- en toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 5.3. In deze tabel zijn eveneens de indicatieve hergebruiks-mogelijkheden conform het 'Handelingskader PFAS'.

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In de mengmonsters zijn PFOS, PFOA en de overige PFAS aangetoond, maar de achtergrondwaarde wordt niet overschreden.

Op basis van de analyseresultaten is er geen saneringsnoodzaak betreffende PFAS.

Tabel 5.3 Toetsingsresultaten PFAS (in µg/kg ds)

Traject (m-mv)	Monster code	Boring	PFOS	PFOA	Overige PFAS	% org. stof	Handelingskader PFAS
0,05 - 0,55	MMPFAS01	102, 103, 104, 105, 106	0,2	0,1	-	<0.5	Achtergrondwaarde
0,00 - 0,55	MMPFAS02	109, 110, 113, 114	0,7	0,6	0,4 (PFDA)	<0.5	Achtergrondwaarde
0,50 - 1,05	MMPFAS03	102, 105, 106, 109, 113, 114	0,2	0,1	-	<0.5	Achtergrondwaarde

Toelichting

- ¹ : bodemtypecorrectie toegepast
- : gehalte < detectiewaarde (< 0,1 µg/kg)
- 1,3* : overschrijding achtergrondwaarde
- ** : overschrijding interventiewaarde

5.2.2 Indicatie hergebruiksmogelijkheden

Van de grond zijn de analyseresultaten van de grondmengmonsters indicatief getoetst aan de eisen zoals verwoord in de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 11] en het Handelingskader PFAS [ref. 17].

De grond voldoet voor PFAS aan de achtergrondwaarde, derhalve zijn de hergebruiksmogelijkheden conform de Regeling Bodemkwaliteit leidend.

Onderstaand zijn de toepassingsmogelijkheden weergegeven:

Westzijde van het terrein

- De matig tot sterk met PAK en minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van boringen 05 en 16 (traject 1,3 tot 2,2 m-mv) evenals de licht met minerale olie verontreinigde ondergrond (boringen 06, 07, 08, 31 en 32; traject 0,5-2,0 m-mv) is niet toepasbaar;
- De overige grond voldoet aan klasse 'industrie', 'wonen' of aan de achtergrondwaarden (AW).

Noordoostzijde van het terrein

- De matig tot sterk met minerale olie en PAK verontreinigde zandige ondergrond (traject 2,0-3,2 m-mv) ter plaatse van boringen 22, 113 en 114 is niet toepasbaar.
- De plaatselijk sterk met zink verontreinigde grond (boring 206; traject 1,0-1,6 m-mv) is niet toepasbaar;
- De overige grond voldoet aan klasse 'industrie' of aan de achtergrondwaarden (AW).

Zuidoostzijde van het terrein

- De grond (traject 0-4,0 m-mv) voldoet aan klasse 'industrie' of aan de achtergrondwaarden (AW).

Bebouwing

- Het zand onder de bebouwing voldoet aan de klasse 'wonen';
- De klei in de diepere ondergrond onder de bebouwing (oostzijde) is niet toepasbaar;
- De klei in de diepere ondergrond onder de bebouwing (westzijde) voldoet aan de klasse 'industrie'.

De analyseresultaten met toetsingsresultaten van het grondonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2.3 Waterbodem

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de eisen zoals verwoord in de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 11]. De resultaten van de toetsing zijn weergegeven in tabel 5.4.

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

Slib

- Het vrijkomende slib komt onder water voor hergebruik in aanmerking als klasse 'B';
- Het vrijkomende slib komt voor hergebruik op de landbodem in aanmerking als klasse 'industrie';
- Het vrijkomende slib is niet verspreidbaar op het aangrenzende perceel (o.b.v. minerale olie).

Opgemerkt wordt dat de sliblaag een zeer beperkte dikte heeft (enkele cm). Enkel t.p.v. slibsteek W04 (2018) is een dikkere sliblaag aangetroffen (circa 0,45 m). Ook tijdens het aanvullend onderzoek in 2022 is er geen/zeer beperkt slib aangetroffen, derhalve is het slib in 2022 niet onderzocht.

Vaste waterbodem

- De zandige vaste waterbodem komt onder water voor hergebruik in aanmerking als klasse 'B';
- De zandige vaste waterbodem is niet toepasbaar op de landbodem (o.b.v. minerale olie).

Opgemerkt wordt dat de waterbodem niet toepasbaar is op basis van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. De grond van de waterbodem is niet sterk verontreinigd.

De analyseresultaten met toetsingsresultaten van het waterbodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 5.4 Analyse- en toetsingsresultaten waterbodem

Locatie (oppervlakte)	Klasse oordeel			Parameters verantwoordelijk voor overschrijding	
	Toepassing onder water	Toepassing op land	Verspreidbaarheid aangrenzend perceel	Toepassing onder water	Toepassing op land
Slib Badhuisweg 1-3 (ca. 600 m ²)	klasse 'B'	industrie	niet verspreidbaar	PAK, PCB	PAK, PCB, minerale olie
Vaste waterbodem Badhuisweg 1-3 (ca. 600 m ²)	klasse 'B'	niet toepasbaar		kwik, lood, PAK, PCB	minerale olie
Aanvullend onderzoek (2022)					
Vaste waterbodem (ca. 1800 m ²)	klasse 'B'	niet toepasbaar		Kwik, lood, zink, PAK, PCB	minerale olie

5.2.4 Grondwater

Algemene kwaliteit

De resultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2013 [ref. 12]. De overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden zijn weergegeven in tabel 5.6.

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In het grondwater aan de noordwestzijde van de locatie (peilbuis 16) is een sterk verhoogde concentratie aan barium gemeten. In de omliggende peilbuizen zijn hoogstens licht verhoogde concentraties aan barium gemeten. Er is geen sprake van een antropogene bron (maar van nature aanwezig). Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht;
- In het grondwater uit de overige peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, zink, vluchtige aromaten en (lokaal) minerale olie aangetoond. De overige stoffen waarop is onderzocht zijn niet verhoogd gemeten.

Het grondwater aan de zuidoostzijde van de locatie (peilbuis 15) is eveneens geanalyseerd op cyanide-totaal. Uit de analyseresultaten blijkt dat er een concentratie van 6,2 ug/l aan cyanide-totaal is gemeten. Deze concentratie ligt beneden de streefwaarde uit de Circulaire bodemsanering (10,0 ug/l).

De analyseresultaten met toetsingskader van het grondwateronderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.6 Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Ba	Mo	Zn	Xylenen	Naftaleen	Minerale olie	PAK (10 VROM)
01	2,0-3,0	-	-	-	-	-	<S	-
02	1,3-2,3	-	-	-	-	-	<S	<S
03	1,0-2,0	-	-	-	-	-	<S	<S
04	0,3-1,3	-	-	-	-	-	<S	-
05	2,5-3,5	200*	<S	<S	<S	0,05*	<S	-
06	0,5-1,5	-	-	-	-	-	<S	-
07	0,5-1,5	-	-	-	-	-	<S	-
08	1,6-2,6	-	-	-	-	-	<S	-
09	1,0-2,0	220*	<S	<S	<S	<S	<S	-
10	1,0-2,0	200*	<S	<S	<S	<S	<S	-
11	1,5-2,5	290*	<S	120*	<S	0,02*	<S	-
12	2,5-3,5	200*	<S	220*	<S	0,02*	<S	-
13	2,5-3,5	570*	7,0*	120*	<S	0,03*	<S	-
14	2,5-3,5	200*	<S	<S	<S	<S	<S	-
15	1,5-2,5	<S	<S	<S	<S	0,02*	<S	-
16	0,5-1,5	860***	<S	<S	<S	<S	<S	-
22	1,5-2,5	180*	<S	<S	1,59*	69*	380*	-
Aanvullend onderzoek (2022)								
112	1,5-2,5	84*	<S	<S	<S	<S	<S	-

Toelichting

- : niet geanalyseerd
- <S : geen overschrijding streefwaarde
- * : streefwaarde < concentratie ≤ tussenwaarde
- ** : tussenwaarde < concentratie ≤ interventiewaarde
- *** : overschrijding interventiewaarde

5.3 Veiligheid (CROW 400)

Op basis van de analyseresultaten zijn de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW-publicatie 400 [ref. 16] vastgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van de '2022 Bepaling veiligheidsklasse'-tool die beschikbaar is op de CROW Kennisbank website. Deze tool controleert of de concentratie aan verontreinigde stoffen de 75% SRC_{arbo}-waarden voor niet vluchtige stoffen en/of de Tussenwaarde voor vluchtige stoffen overschrijdt.

Voor de werkzaamheden in de matig tot sterk met minerale olie en/of PAK verontreinigde grond ter plaatse van de boringen 05/16 en 22 is de veiligheidsklasse 'rood vluchtig' van toepassing.

Voor werkzaamheden in de sterk met lood en PAK verontreinigde kleiige ondergrond onder de bebouwing (boring 108) is de veiligheidsklasse 'rood niet vluchtig' van toepassing.

Voor werkzaamheden in de grond op het overig terreindeel is geen veiligheidsklasse van toepassing (de 'basishygiëne' is afdoende).

Opgemerkt wordt dat de genoemde veiligheidsklassen als indicatief dienen te worden beschouwd. De definitieve veiligheidsklasse en de te nemen maatregelen dienen door een veiligheidskundige te worden bepaald.

Voor de toetsingsbladen wordt verwezen naar bijlage 7.

6 Samenvatting en conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Het onderzoek is door CRUX in drie fases uitgevoerd. In 2018 is een waterbodemonderzoek en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: RA18761a2, d.d. 19 december 2018). In 2022 en 2023 is op basis van eerdere resultaten aanvullend onderzoek uitgevoerd. In onderstaande samenvatting zijn de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken weergegeven.

Landbodemonderzoek

Bodemopbouw

De maaiveldhoogte varieert van circa N.A.P. +0,5 m tot +1,5 m, waarbij het zuidoostelijk terreindeel iets hoger is gelegen. De bodem bestaat vanaf het maaiveld of de onderzijde van de verharding tot 1,0 à 2,0 m-mv uit matig fijn zand gevolgd door klei en/of veen tot de maximale boordiepte van 4,0 m-mv.

Westzijde van het terrein

- De ondergrond (1,3-2,2 m-mv) direct ten westen van de bebouwing is sterk verontreinigd met PAK en minerale olie;
- De overige grond ten westen van de bebouwing is ten hoogste licht verontreinigd.

Noordoostzijde van het terrein

- De zandlaag direct ten noordoosten van de bebouwing (traject 2,0 tot 3,5 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met minerale olie. De onderliggende kleilaag (2,5-2,0 m-mv) en veenlaag (traject 3,5 tot 4,0 m-mv) zijn ten hoogste licht verontreinigd;

- In de ondergrond (0,7-1,5 m-mv) op het oostelijk terreindeel was aanvankelijk in een mengmonster een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Ter verificatie is een vervolgonderzoek uitgevoerd waarbij de verdachte lagen individueel per boring zijn geanalyseerd. De grond ter plaatse van boring 206 (traject 1,0-1,6 m-mv) is sterk verontreinigd met zink. De grond ter plaatse van boring 207 (traject 0,5-0,9 m-mv) is matig verontreinigd met zink. De overige grond is ten hoogste licht verontreinigd met zink. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de sterke verontreiniging een lokaal karakter heeft en beperkt van omvang is. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (< 25 m³ sterk verontreinigde grond);
- In de grond rondom de bebouwing (0,5-1,0 m-mv) is aanvankelijk in een mengmonster een matig verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Uit het aanvullend onderzoek (separate analyses) blijkt de grond ten hoogste licht verontreinigd te zijn met PCB;
- De overige grond op het noordoostelijk terreindeel is ten hoogste licht (plaatselijk matig) verontreinigd. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten uit voorgaande onderzoeken. Omdat niet verwacht wordt dat het uitsplitsen van de monsters zal leiden tot een ander beeld van de verontreinigingssituatie is nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Zuidoostzijde van het terrein

- De puin- en baksteenhoudende klei ter plaatse van de boringen 11 en 15 (traject 1,0 tot 1,5 m-mv) is matig verontreinigd met lood. De matige verontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk geacht;
- De overige grond op het zuidoostelijk terreindeel is ten hoogste licht verontreinigd.

Bebouwing

- In een mengmonster van het zand direct onder de bebouwing (0,3-1,2 m-mv) was een sterk verhoogd gehalte aan PCB gemeten. Daarnaast is de grond licht verontreinigd met kwik, lood en PAK.
Ter verificatie is een vervolgonderzoek uitgevoerd waarbij de verdachte lagen individueel per boring zijn geanalyseerd op PCB. Hierbij zijn in het zand ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. De in 2023 individueel geanalyseerde monsters geven een hoger detailniveau weer en worden als meest representatief beschouwd, derhalve wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een verontreiniging met PCB;
- De kleilaag onder de bebouwing aan de oostzijde (1,0-1,5 m-mv) is sterk verontreinigd met lood en PAK. Daarnaast is de klei ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen en minerale olie;
- De kleilaag onder de bebouwing aan de westzijde (1,3-1,8 m-mv) is matig verontreinigd met lood. Daarnaast is de klei ten hoogste licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK.

Asbest

In één mengmonster is 2,51 mg/kg ds aan asbest gemeten. Dit ligt ruim onder de hergebruiksnorm/ interventiewaarde van 100 mg/kg ds asbest. In de overige onderzochte mengmonsters is geen asbest aangetoond. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging met asbest.

PFAS

In de mengmonsters zijn PFOS, PFOA en de overige PFAS aangetoond, maar de achtergrondwaarde wordt niet overschreden. Op basis van de analyseresultaten is er geen saneringsnoodzaak betreffende PFAS.

Hergebruiksmogelijkheden (indicatief)

De resultaten van het onderzoek zijn indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit en het Handelingskader PFAS. Op basis van de analyseresultaten vormt PFAS geen belemmering voor hergebruik van de grond. Derhalve zijn de hergebruikswaarden op basis van de Regeling bodemkwaliteit leidend:

Westzijde van het terrein

- De matig tot sterk met PAK en minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van boringen 05 en 16 (traject 1,3 tot 2,2 m-mv) evenals de licht met minerale olie verontreinigde ondergrond (boringen 06, 07, 08, 31 en 32; traject 0,5-2,0 m-mv) zijn niet toepasbaar;

Noordoostzijde van het terrein

- De matig tot sterk met minerale olie en PAK verontreinigde zandige ondergrond (traject 2,0-3,2 m-mv) ter plaatse van boringen 22, 113 en 114 is niet toepasbaar;
- De plaatselijk sterk met zink verontreinigde grond (boring 206; traject 1,0-1,6 m-mv) is niet toepasbaar.

Bebouwing

- De klei in de ondergrond onder de bebouwing (oostzijde) is niet toepasbaar.

De overige grond komt indicatief voor hergebruik in aanmerking (klasse AW tot industrie).

Dit (indicatieve) onderzoek is niet geschikt om een definitieve uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van de grond. Om een definitieve uitspraak te doen dient de grond conform AP04 gekeurd te worden.

Hergebruik van grond binnen het project is mogelijk zolang er wordt voldaan aan het stand-still principe (de bestaande kwaliteit van de bodem mag niet verslechteren).

Waterbodem

Bodemopbouw

Het wateroppervlak is aangetroffen op circa NAP – 0,4 m. De waterkolom ten tijde van de veldwerkzaamheden bedraagt circa 0,5 à 1,0 m (waterbodem loopt in noordelijke richting af). De dikte van het slibpakket is in het algemeen beperkt (5 à 10 cm). Bij één boring is een dikkere sliblaag aangetroffen (45 cm; boring W4). De vaste waterbodem bestaat uit matig fijn zand. Er zijn geen asbestverdachte materialen (op de oevers) langs de watergangen of in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- Het vrijkomende slib komt onder water voor hergebruik in aanmerking als klasse 'B' en op de landbodem als klasse 'industrie'. Het slib is niet verspreidbaar op het aangrenzende perceel (o.b.v. minerale olie);
- De zandige vaste waterbodem komt onder water voor hergebruik in aanmerking als klasse 'B' en is niet toepasbaar op de landbodem (o.b.v. minerale olie).

Opgemerkt wordt dat de waterbodem niet toepasbaar is op basis van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. De grond van de waterbodem is niet sterk verontreinigd.

Grondwater

Het grondwater bevat lokaal (peilbuis 16) een sterk verhoogde concentratie aan barium. Aangezien in de omliggende peilbuizen hoogstens licht verhoogde concentraties aan barium zijn gemeten wordt verwacht dit is veroorzaakt door een onvoldoende hersteld evenwicht tussen grond en grondwater na het plaatsen van de peilbuis. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Het grondwater bevat verder hoogstens licht verhoogde concentraties aan de stoffen waarop is onderzocht. Cyanide is aan de zuidoostzijde van de locatie niet boven de streefwaarde aangetoond.

De eerder aangetoonde grondwaterverontreiniging ten zuidoosten van het pand (contour I, Eco Controle 2002) is in onderhavig onderzoek niet bevestigd.

Veiligheidsklassen (CROW 400)

Voor de werkzaamheden in de matig tot sterk met minerale olie en/of PAK verontreinigde grond ter plaatse van de boringen 05/16 en 22 is de veiligheidsklasse 'rood vluchtig' van toepassing.

Voor werkzaamheden in de sterk met lood en pak verontreinigde kleiige ondergrond onder de bebouwing (boring 108) is de veiligheidsklasse 'rood niet vluchtig' van toepassing.

Voor werkzaamheden in de grond op het overig terreindeel is geen veiligheidsklasse van toepassing (de 'basishygiëne' is afdoende).

De definitief te nemen maatregelen dienen door een veiligheidskundige te worden bepaald.

Conclusie en aanbevelingen

Direct ten westen van de bebouwing (ter plaatse van boring 05 en 16) is het zand in het traject 1,3-2,2 m-mv sterk verontreinigd met PAK en minerale olie. De verontreiniging heeft naar schatting een omvang van 105 m³.

Ten noordoosten van de bebouwing (ter plaatse van de boringen 22, 113 en 114) is het zand in het traject 2,0-3,2 m-mv matig tot sterk verontreinigd met PAK en minerale olie. De verontreiniging heeft naar schatting een omvang van 255 m³.

De hierboven genoemde verontreinigingen maken deel uit van één geval van sterke bodemverontreiniging. Het centrale deel van het geval is waarschijnlijk verwijderd tijdens de aanleg van de bebouwing. De aangetoonde verontreiniging met minerale olie is niet mobiel.

Ter plaatse van het oostelijk deel van de bebouwing is eveneens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De klei onder de bebouwing ter hoogte van boring 108 (traject 1-1,5 m-mv) is sterk verontreinigd met lood en PAK. De verontreiniging heeft naar schatting een omvang van 60 m³.

Op de locatie is sprake van een saneringsnoodzaak (2 gevallen van ernstige bodemverontreiniging). De sanering wordt niet als spoedeisend beschouwd.

Voorafgaand aan werkzaamheden in de sterk verontreinigde grond dient een saneringsprocedure te worden doorlopen.

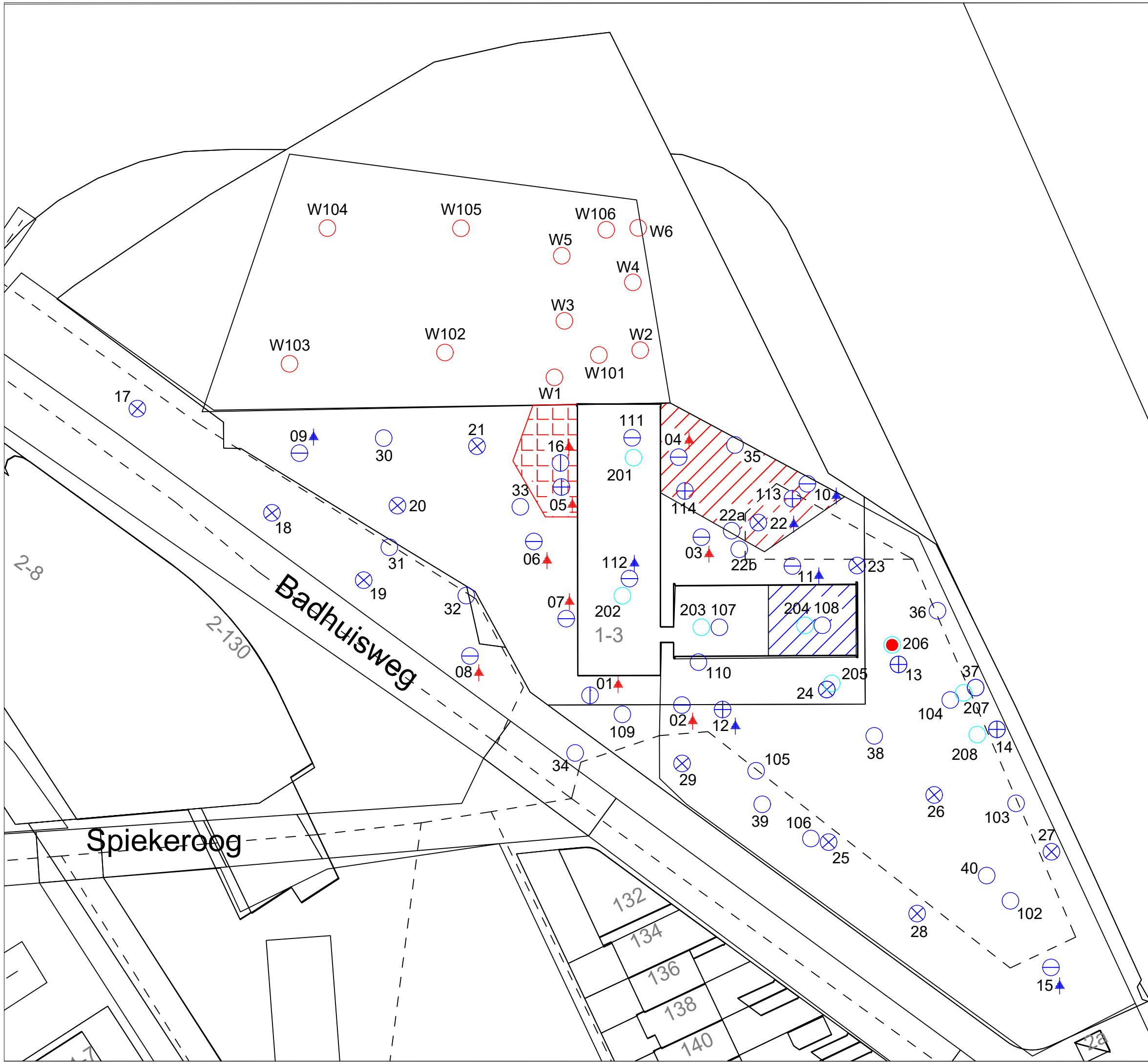
De werkzaamheden in de sterk verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd door een hiertoe gecertificeerde aannemer (BRL SIKB 7000). Omdat de grond gescheiden dient te worden ontgraven, is het noodzakelijk om de werkzaamheden uit te voeren onder milieukundige begeleiding (BRL 6000).

7 Referenties

1. BRL SIKB 2000 'Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek', SIKB, kenmerk: versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
2. Protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen': versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
3. Protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters': versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
4. Protocol 2003 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek': versie 2.2 d.d. 10 maart 2016;
5. Protocol 2018 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem': versie 6.0, d.d. 2 februari 2018;
6. Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725. Nederlands Normalisatie-Instituut, oktober 2017;
7. NEN 5740 2009+A1 2016, 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygienische kwaliteit van de bodem en grond'. Nederlands Normalisatie-Instituut;
8. Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, NEN 5720:2017 nl;
9. Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. NEN 5717. Nederlands Normalisatie-Instituut, december 2017;
10. Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707. Nederlands Normalisatie-Instituut, december 2017 (+C2, 2017);
11. Regeling Bodemkwaliteit. Staatscourant 247, 20 december 2007;
12. Circulaire bodemsanering 2013, zoals gewijzigd per 01 juli 2013;
13. Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 469, 3 december 2007;
14. NEN-EN-ISO 14688-1+A1+C11:2016 'Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving';
15. NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 'Algemene eisen voor de competentie van beproevings- en kalibratielaboratoria';
16. CROW Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'. 20 december 2017;
17. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, kenmerk: 2021D49462, versie 13 december 2021.



Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie 'Badhuisweg 1-3', te Zaandam.

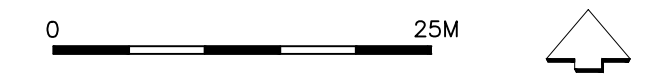


Legenda

- Boring tot 1 à 1,5 m-mv
- Boring tot 2,5 m-mv (boring 111 gestaakt op 2,0 m-mv)
- Boring tot 2,0 m-mv (vervolgonderzoek)
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 3,5 m-mv
- Boring tot 4,0 m-mv
- Boring afgewerkt met peilbuis (filterstelling freatisch)
- Boring afgewerkt met peilbuis (filterstelling snijdend)
- Slibsteek (tot 0,5 m in vaste waterbodem)

Nr. 2xx reeks = vervolgonderzoek 2023
 Nr. 1XX reeks = aanvullend onderzoek 2022
 overige nummers = onderzoek 2018

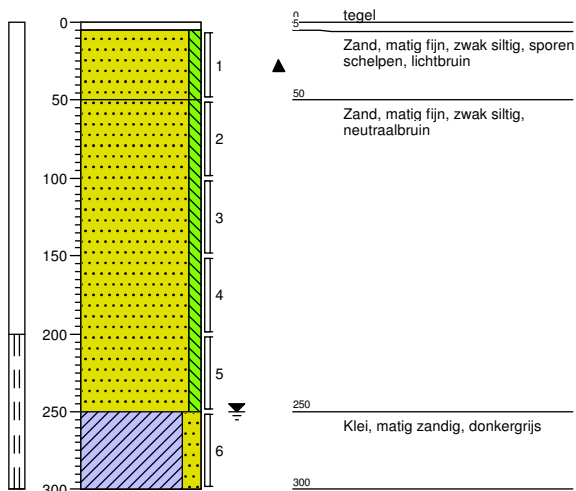
- Matig tot sterk met minerale olie en PAK (zand; traject 1,3 - 2,2 m-mv)
- Matig tot sterk met minerale olie en PAK (zand; traject 2,0 - 3,2 m-mv)
- Sterk met lood en PAK (klei onder bebouwing; traject 1,0 - 1,5 m-mv)
- Plaatselijk sterk met zink (klei; traject 1,0 - 1,6 m-mv)



Opdrachtgever: Woningstichting Rochdale			
Project: Badhuisweg 1-3, Zaandam			
Onderdeel: Situatietekening			
CRUX	Adviseur: Ble	Afdeling:	
	Tekenaar: Mee	Bodem	
	Status:	Projectnr.:	23719
	Schaal: 1:500	Datum: 04/05/2023	Tekeningnr.: 1
Pedro de Medinalaan 3c T: +31 (0)20 4943070 E: info@cruxbv.nl I: www.cruxbv.nl		Formaat: A3	

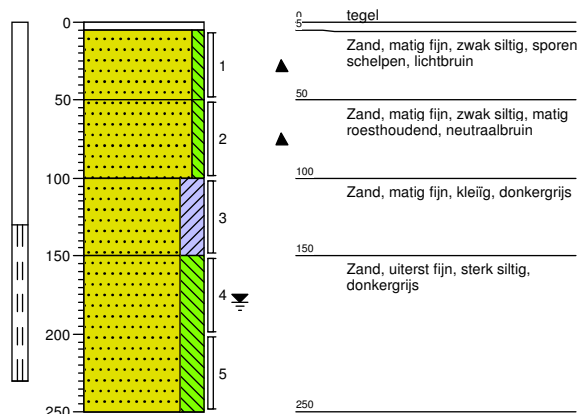
Boring: 01

X: 116948,64
 Y: 494305,73
 Z: 1,875



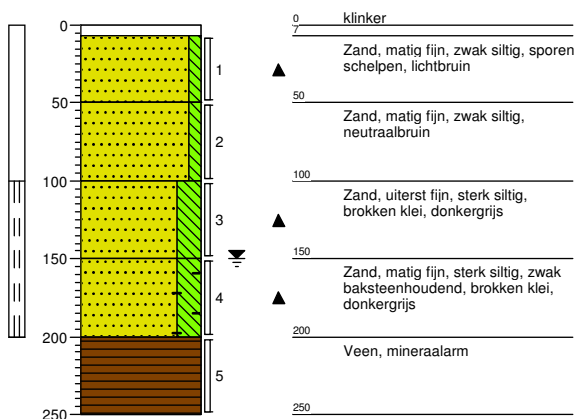
Boring: 02

X: 116961,09
 Y: 494304,42
 Z: 1,854



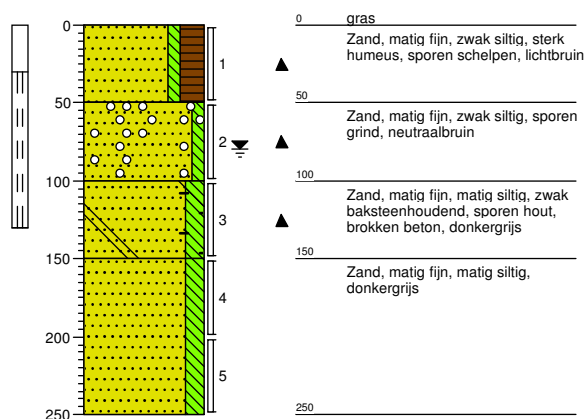
Boring: 03

X: 116963,73
 Y: 494327,15
 Z: 0,518

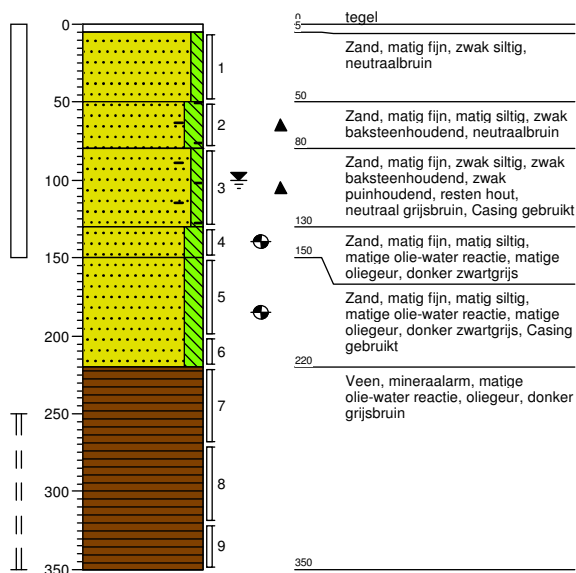


Boring: 04

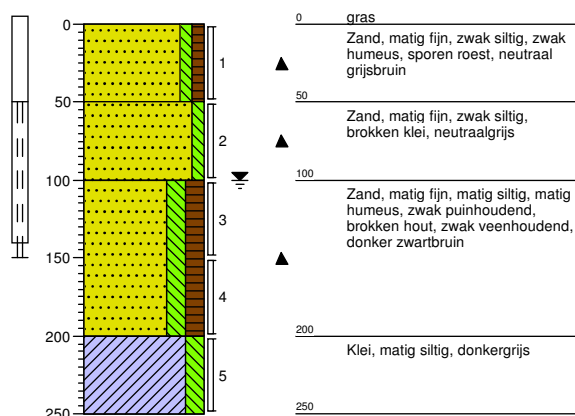
X: 116960,65
 Y: 494337,98
 Z: 0,56



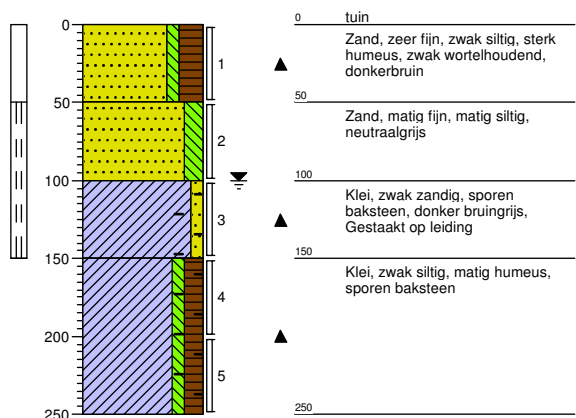
Boring: 05



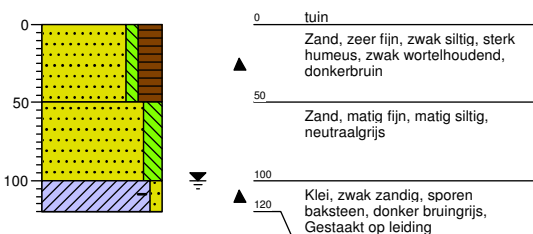
Boring: 06



Boring: 07

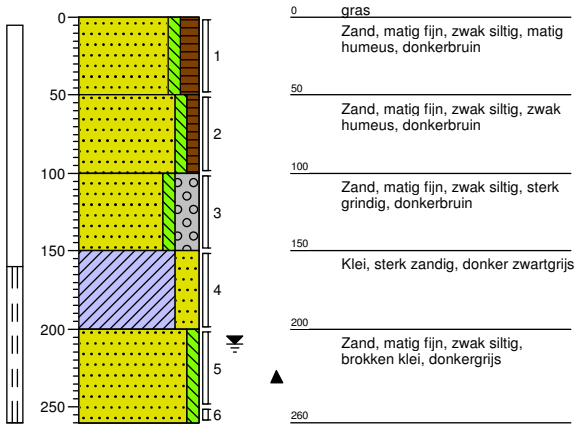


Boring: 07a



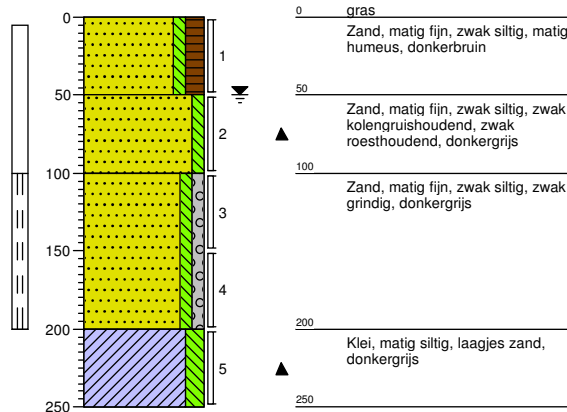
Boring: 08

X: 116932,38
 Y: 494311,06
 Z: 1,384



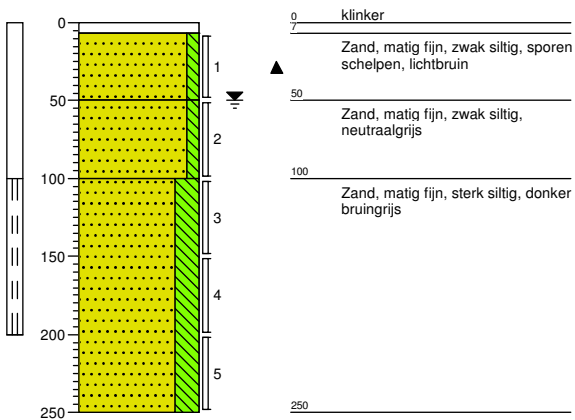
Boring: 09

X: 116909,29
 Y: 494338,53
 Z: 0,151



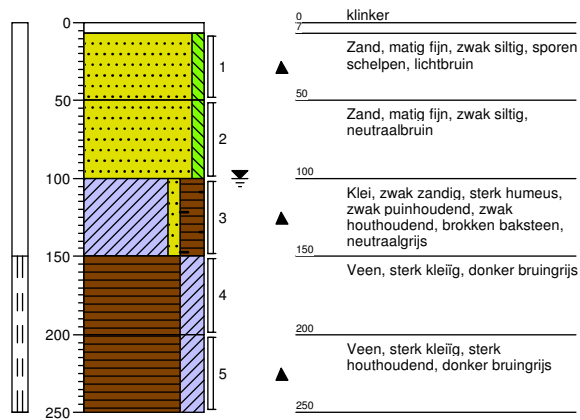
Boring: 10

X: 116978,09
 Y: 494334,38
 Z: 0,317



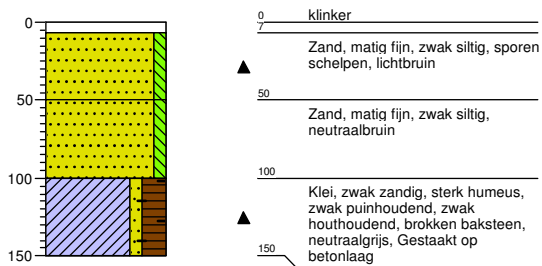
Boring: 11

X: 116976,05
 Y: 494323,24
 Z: 0,48



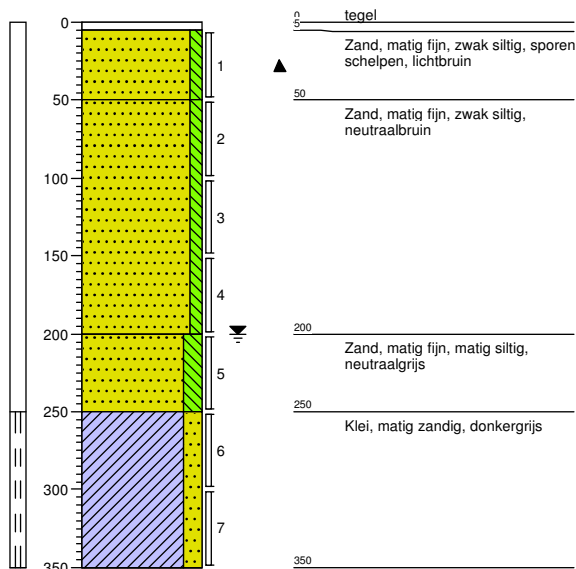
Boring: 11a

X: 116976,06
 Y: 494322,36
 Z: 1,036



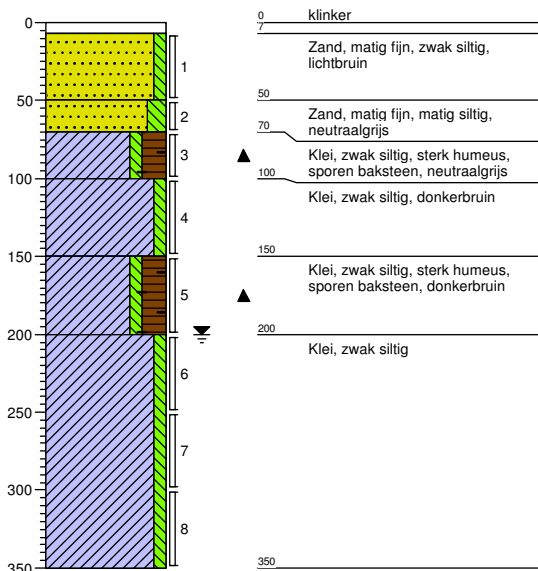
Boring: 12

X: 116966,60
 Y: 494303,81
 Z: 1,726



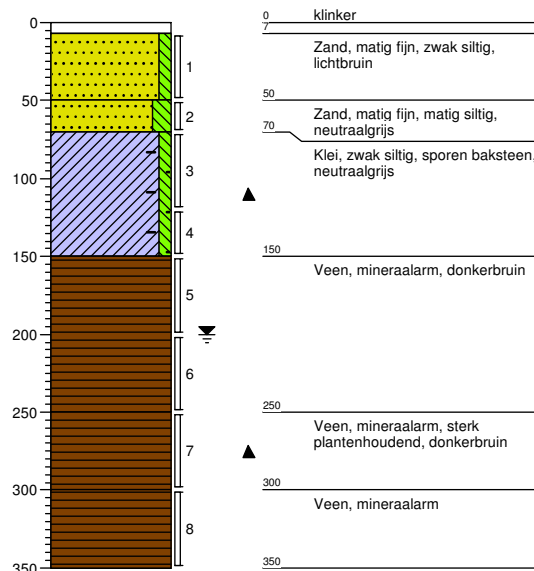
Boring: 13

X: 116990,43
 Y: 494309,92
 Z: 0,498



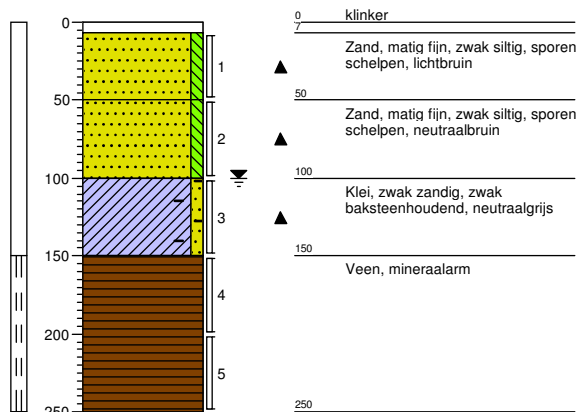
Boring: 14

X: 117003,76
 Y: 494301,12
 Z: 0,503

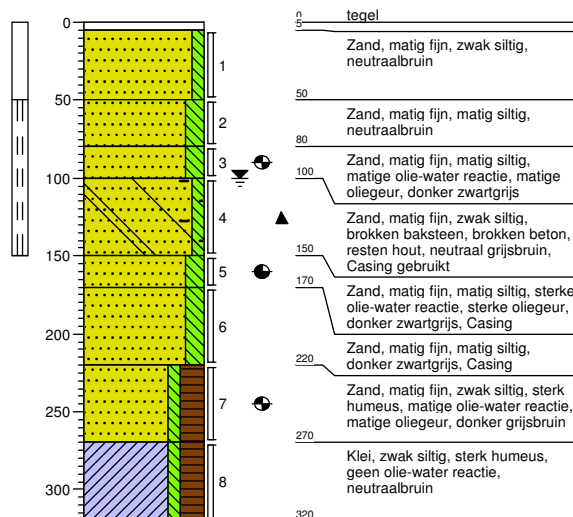


Boring: 15

X: 117011,08
 Y: 494268,89
 Z: 0,73

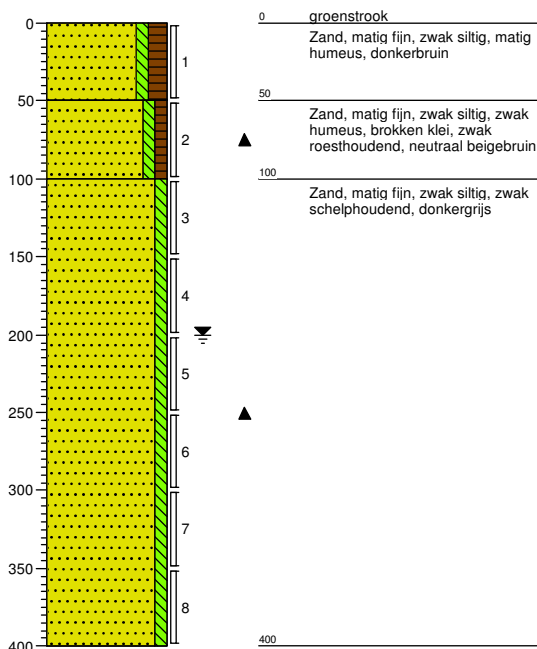


Boring: 16



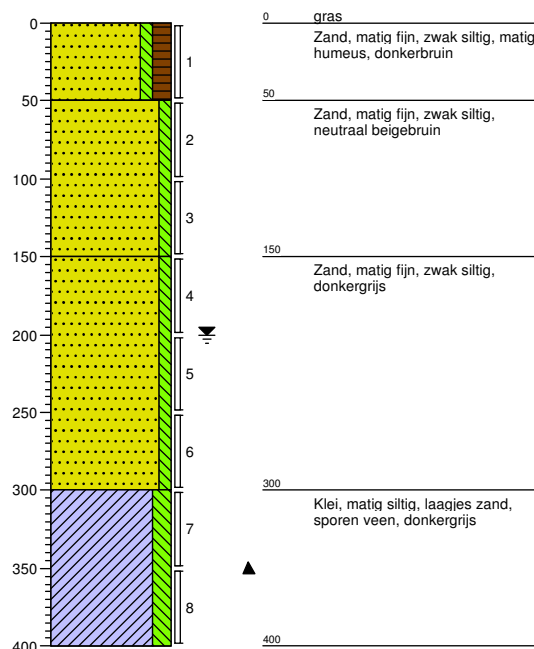
Boring: 17

X: 116887,33
 Y: 494344,56
 Z: 0,406



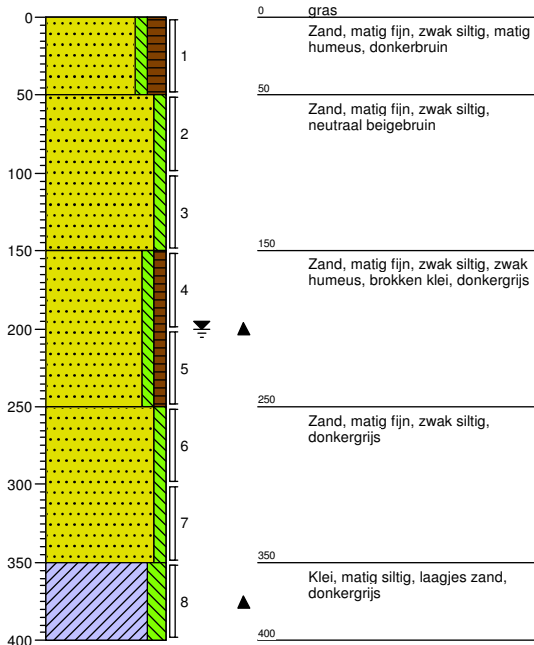
Boring: 18

X: 116905,56
 Y: 494330,45
 Z: 1,177



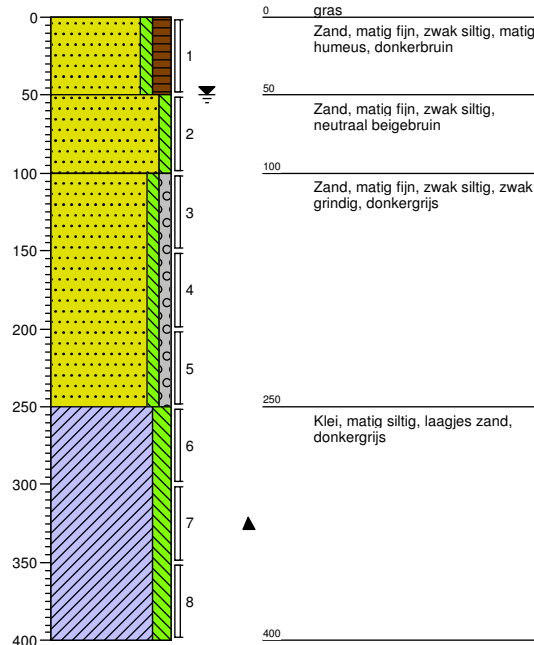
Boring: 19

X: 116917,98
 Y: 494321,33
 Z: 1,257



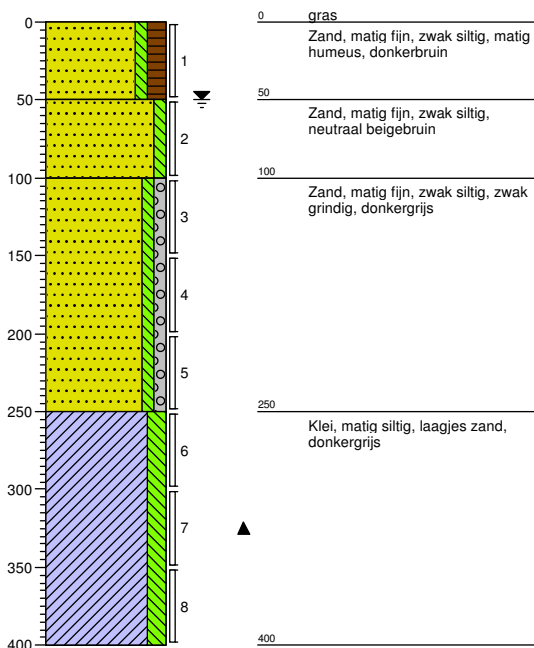
Boring: 20

X: 116922,56
 Y: 494331,42
 Z: 0,206



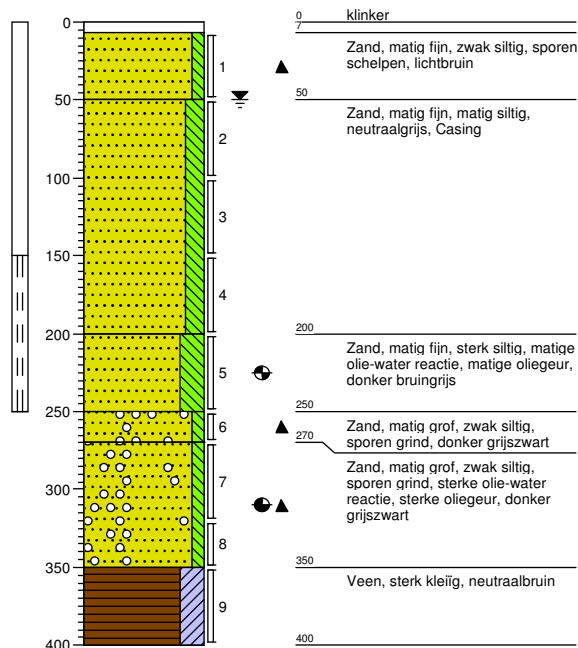
Boring: 21

X: 116933,33
 Y: 494339,47
 Z: 0,168



Boring: 22

X: 116971,44
 Y: 494329,13
 Z: 0,491

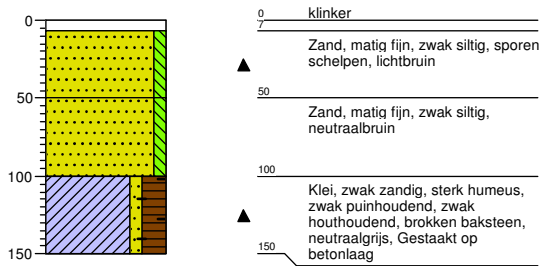


Projectnaam: Badhuisweg 1-3

Projectcode: 18761

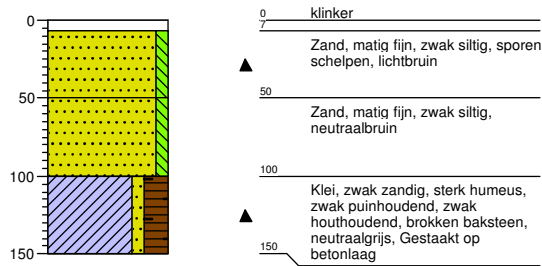
Boring: 22a

X: 116967,83
 Y: 494328,03
 Z: 0,469



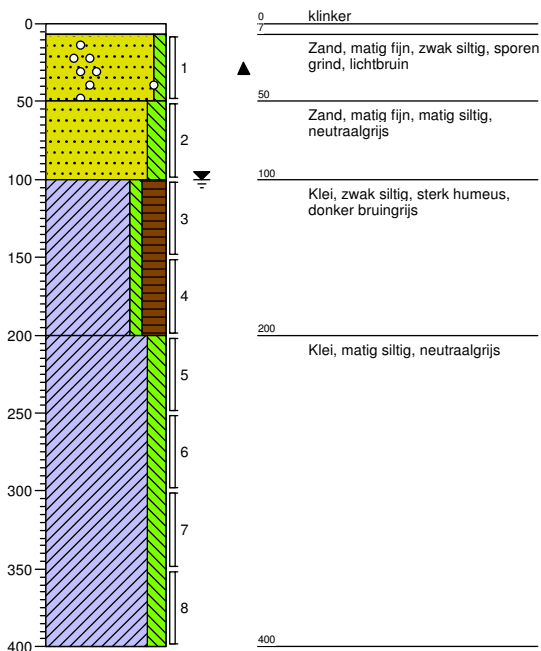
Boring: 22b

X: 116968,86
 Y: 494325,51
 Z: 0,542



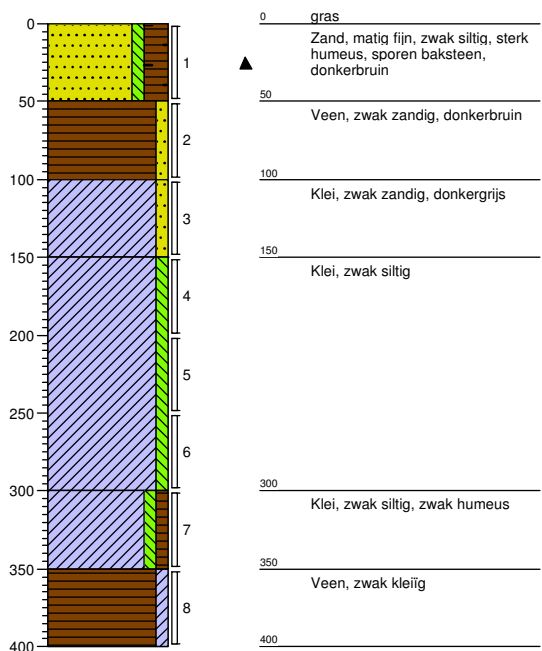
Boring: 23

X: 116984,83
 Y: 494323,31
 Z: 0,453



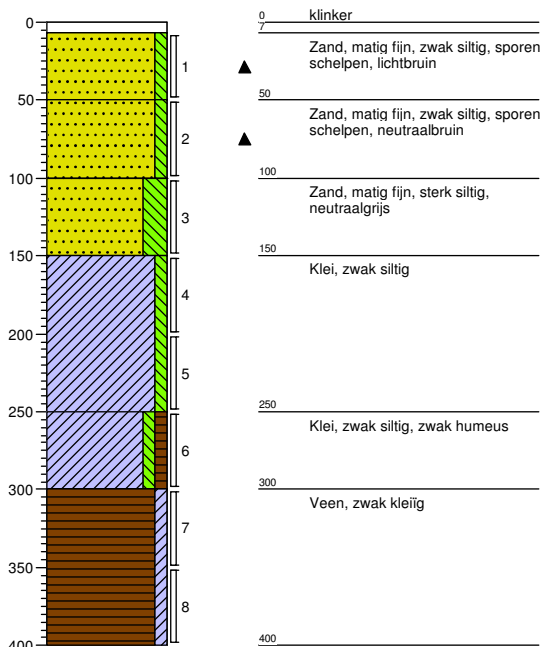
Boring: 24

X: 116980,71
 Y: 494306,52
 Z: 0,937



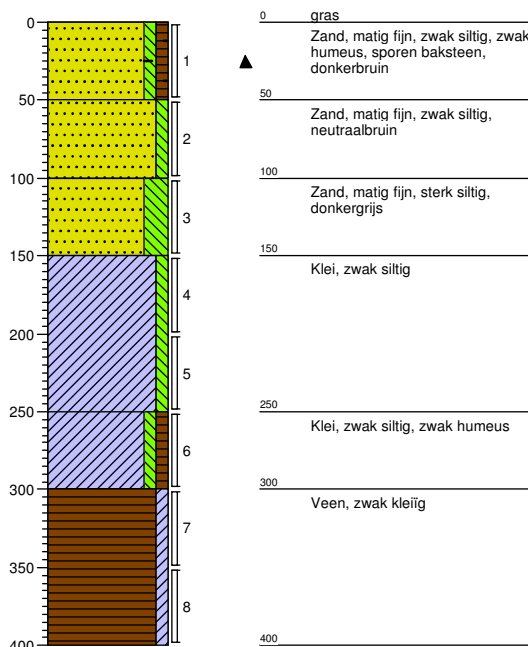
Boring: 25

X: 116980,96
Y: 494285,85
Z: 1,275



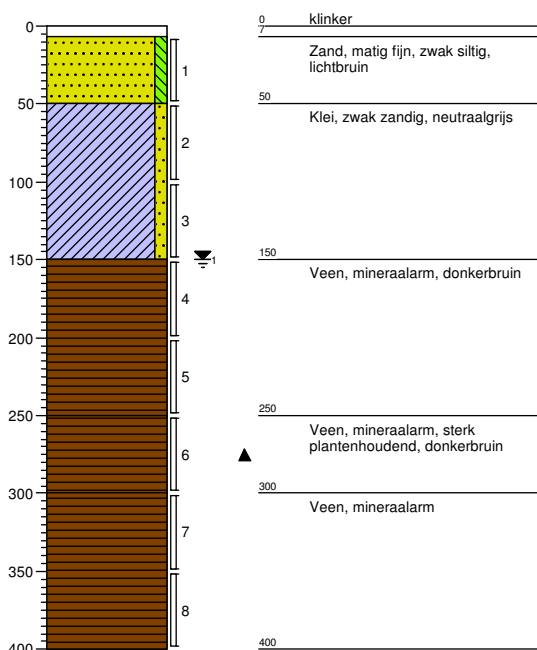
Boring: 26

X: 116995,26
Y: 494292,25
Z: 0,87



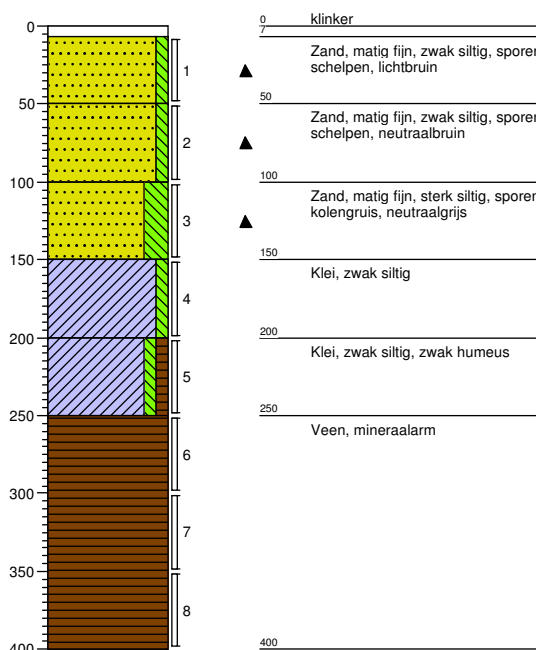
Boring: 27

X: 117011,15
Y: 494284,55
Z: 0,578



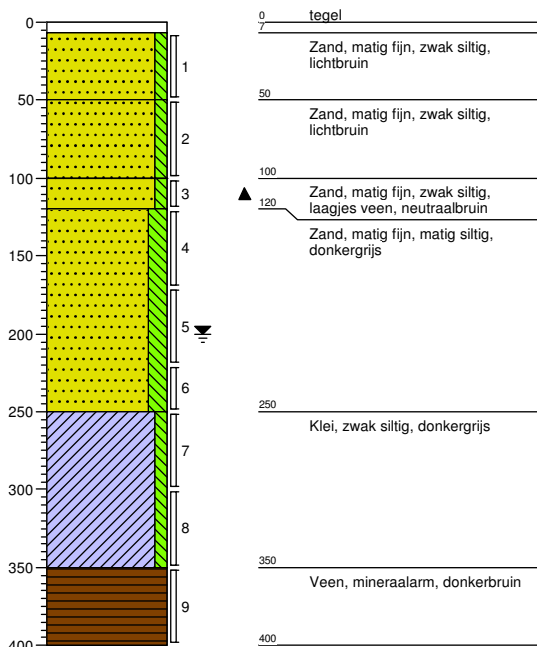
Boring: 28

X: 116992,95
Y: 494276,18
Z: 1,026



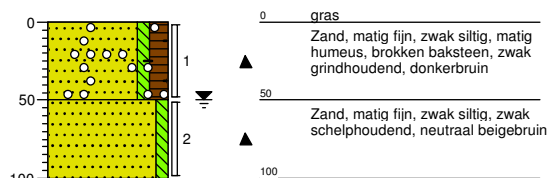
Boring: 29

X: 116961,11
Y: 494296,51
Z: 1,639



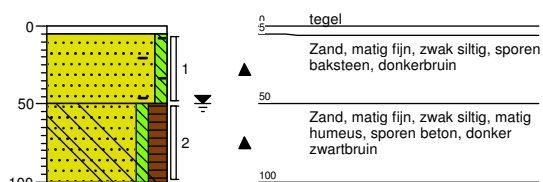
Boring: 30

X: 116920,69
Y: 494340,57
Z: 0,143



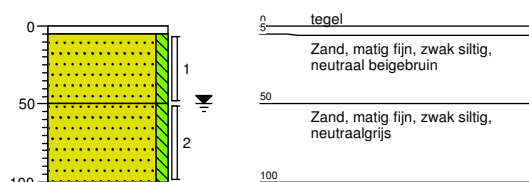
Boring: 31

X: 116921,45
Y: 494325,78
Z: 0,275

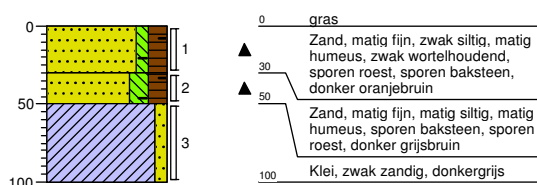


Boring: 32

X: 116931,88
Y: 494319,24
Z: 0,318

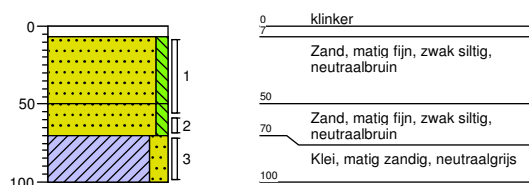


Boring: 33



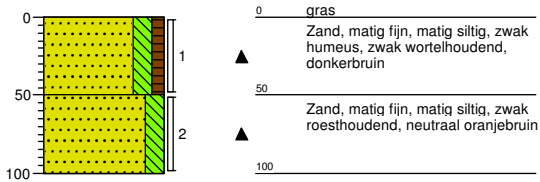
Boring: 34

X: 116946,62
Y: 494297,93
Z: 1,148



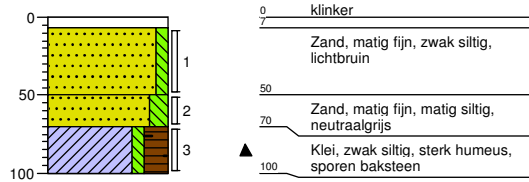
Boring: 35

X: 116968,77
 Y: 494340,17
 Z: 0,488



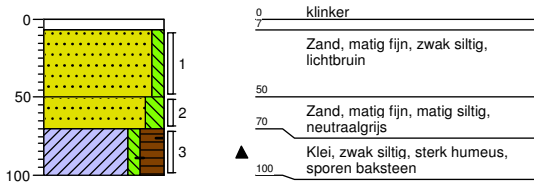
Boring: 36

X: 116995,71
 Y: 494317,19
 Z: 1,216



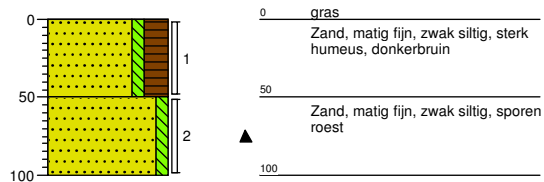
Boring: 37

X: 117000,88
 Y: 494306,78
 Z: 0,539



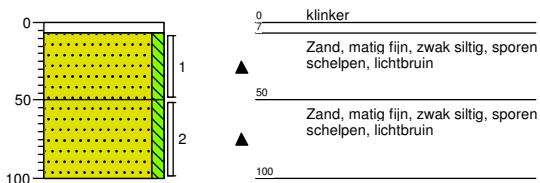
Boring: 38

X: 116987,14
 Y: 494300,25
 Z: 0,929



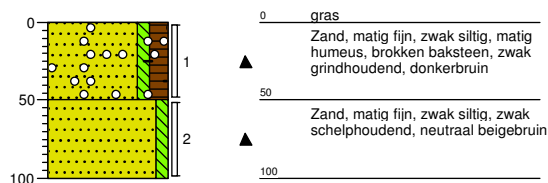
Boring: 39

X: 116971,97
 Y: 494290,98
 Z: 1,45

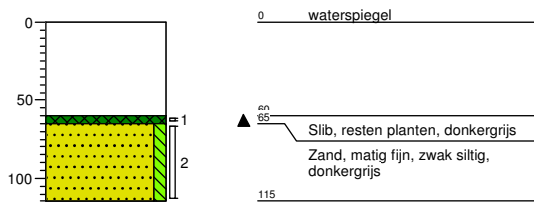


Boring: 40

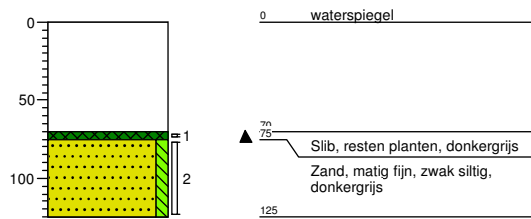
X: 117002,37
 Y: 494281,32
 Z: 1,058



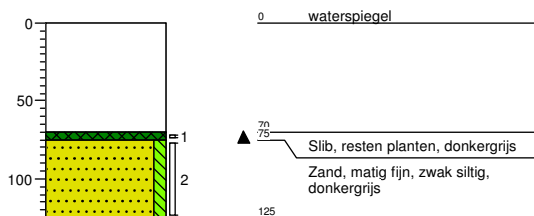
Boring: W1



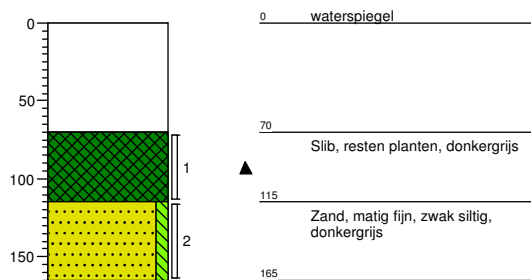
Boring: W2



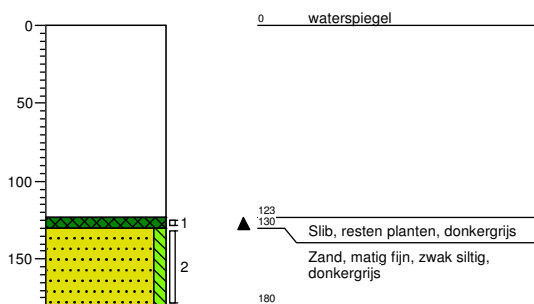
Boring: W3



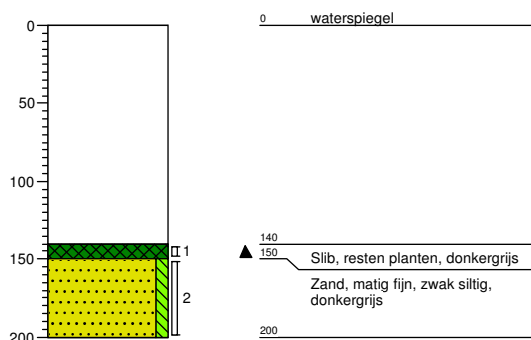
Boring: W4



Boring: W5

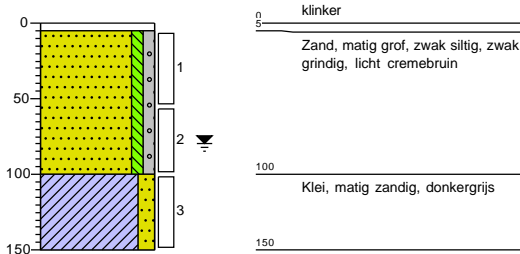


Boring: W6



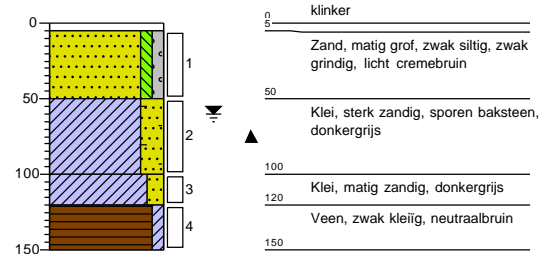
Boring: 102

Datum: 3-3-2022
 X: 117005,59
 Y: 494277,91
 Z: 0,796



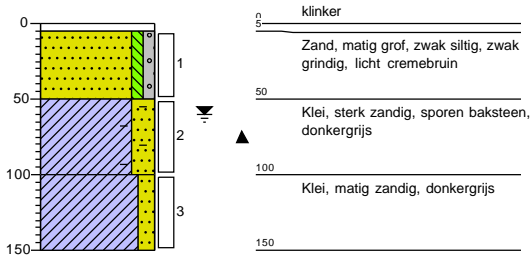
Boring: 103

Datum: 3-3-2022
 X: 117006,35
 Y: 494291,10
 Z: 0,603



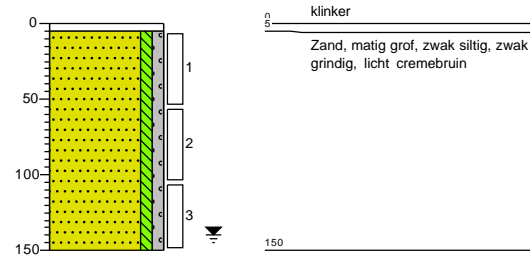
Boring: 104

Datum: 3-3-2022
 X: 116997,44
 Y: 494305,10
 Z: 0,537



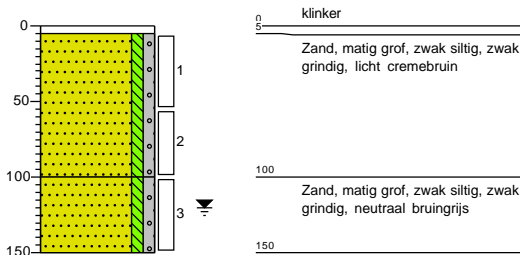
Boring: 105

Datum: 3-3-2022
 X: 116971,14
 Y: 494295,51
 Z: 1,496



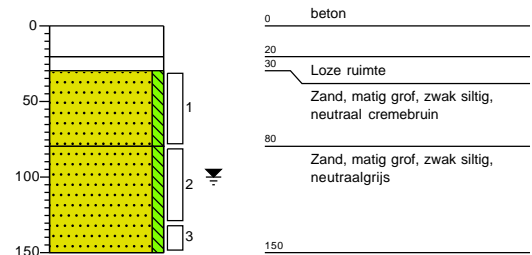
Boring: 106

Datum: 3-3-2022
 X: 116978,56
 Y: 494286,34
 Z: 1,275



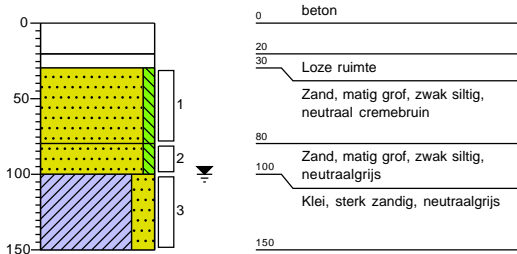
Boring: 107

Datum: 3-3-2022



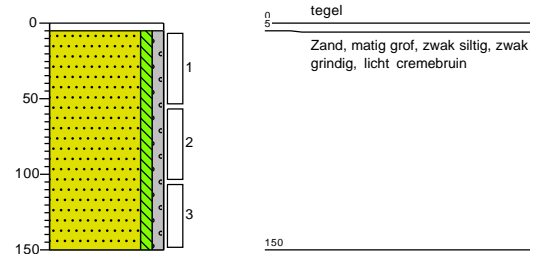
Boring: 108

Datum: 3-3-2022



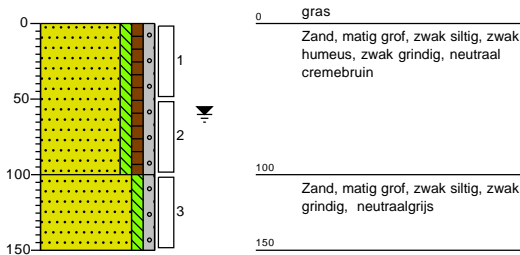
Boring: 109

Datum: 3-3-2022
 X: 116953,02
 Y: 494303,16
 Z: 1,819



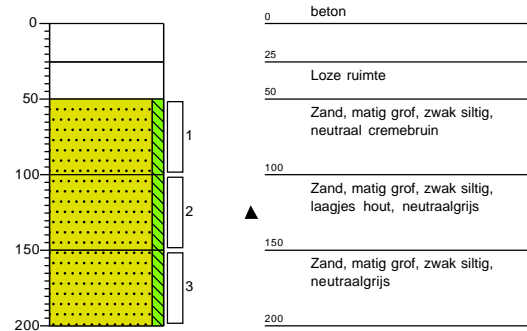
Boring: 110

Datum: 3-3-2022
 X: 116963,43
 Y: 494310,80
 Z: 0,533



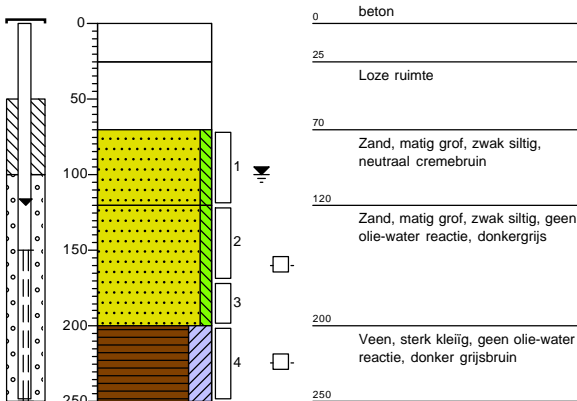
Boring: 111

Datum: 3-3-2022



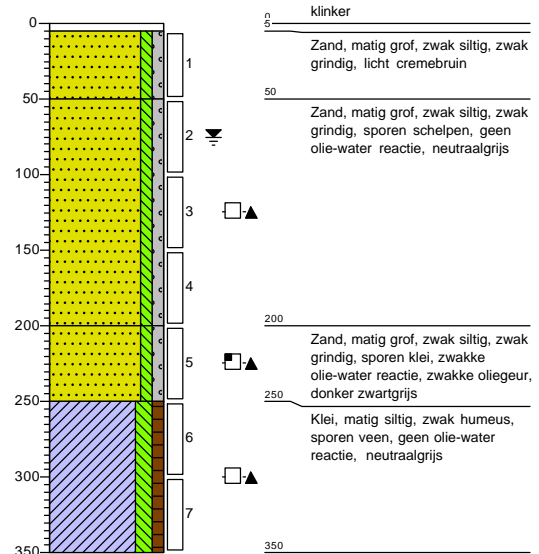
Boring: 112

Datum: 3-3-2022



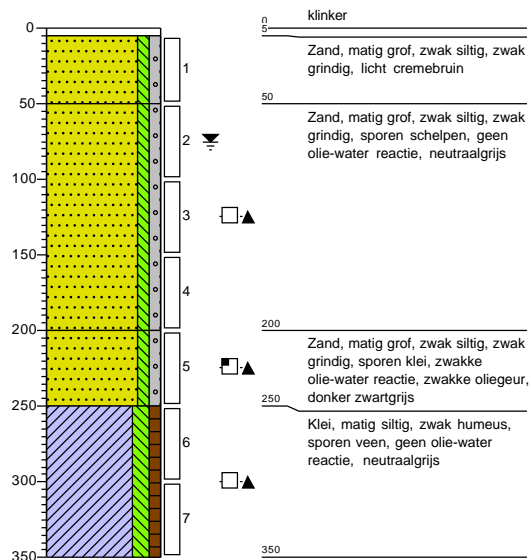
Boring: 113

Datum: 3-3-2022
 X: 116976,06
 Y: 494332,36
 Z: 0,406



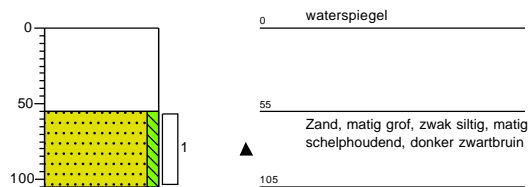
Boring: 114

Datum: 3-3-2022
 X: 116961,50
 Y: 494333,40



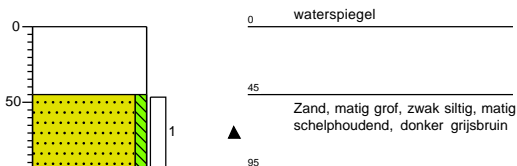
Boring: W101

Datum: 10-3-2022



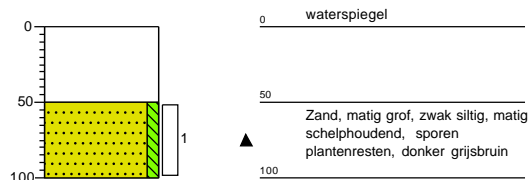
Boring: W102

Datum: 10-3-2022



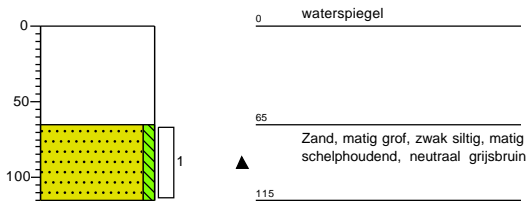
Boring: W103

Datum: 10-3-2022



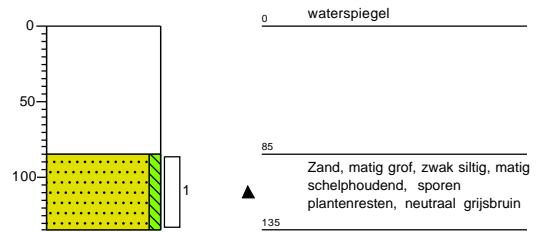
Boring: W104

Datum: 10-3-2022



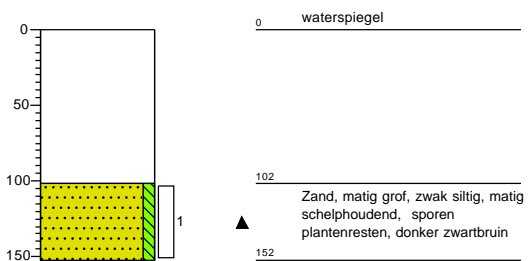
Boring: W105

Datum: 10-3-2022



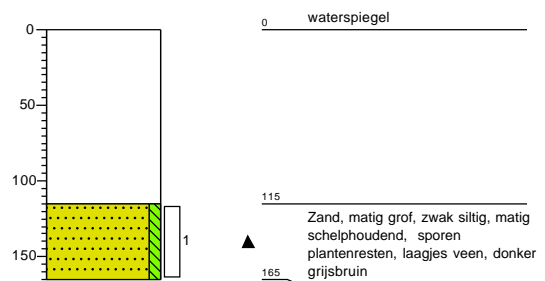
Boring: W106

Datum: 10-3-2022



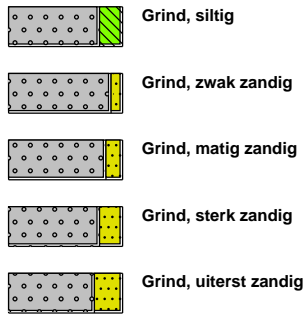
Boring: W107

Datum: 10-3-2022
X: 116920,83
Y: 494380,15

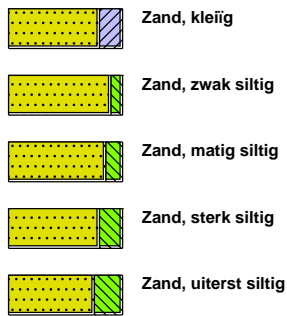


Legenda (conform NEN 5104)

grind



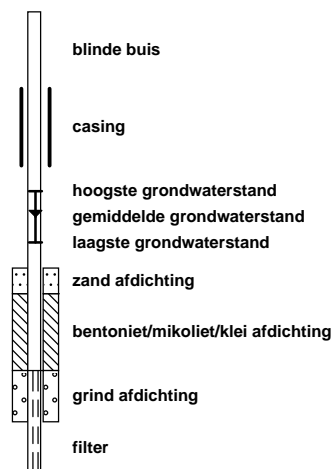
zand



veen



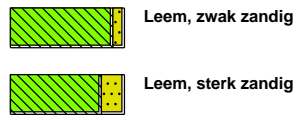
peilbuis



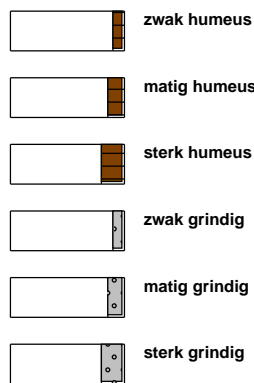
klei



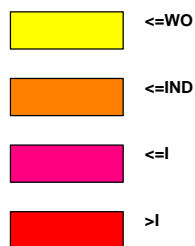
leem



overige toevoegingen



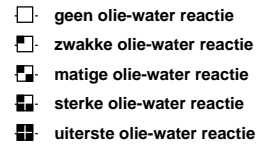
BoToVa Bbk (T1, T2)



geur



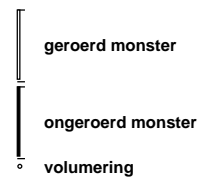
olie



p.i.d.-waarde



monsters

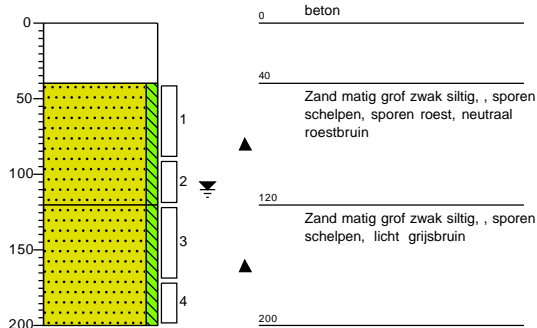


overig



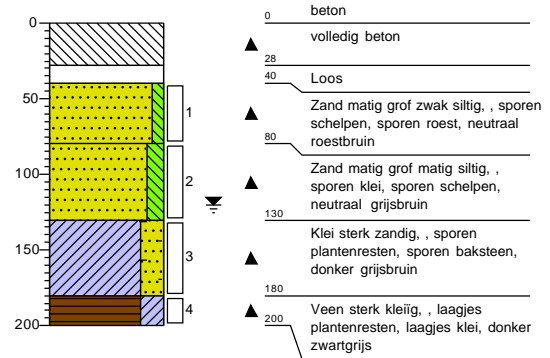
Boring: 201

Datum: 13-4-2023



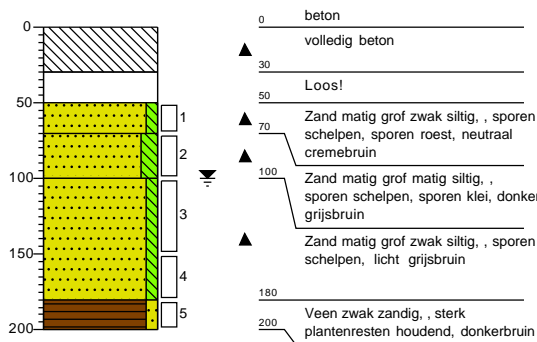
Boring: 202

Datum: 13-4-2023



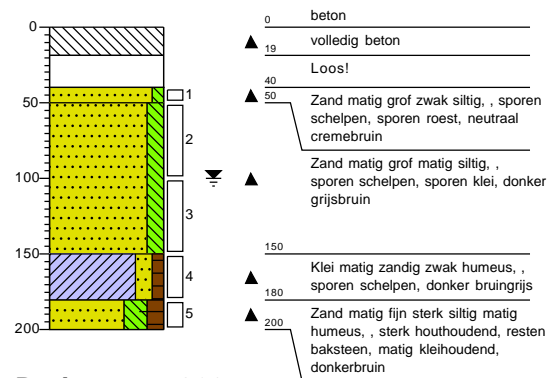
Boring: 203

Datum: 13-4-2023



Boring: 204

Datum: 13-4-2023



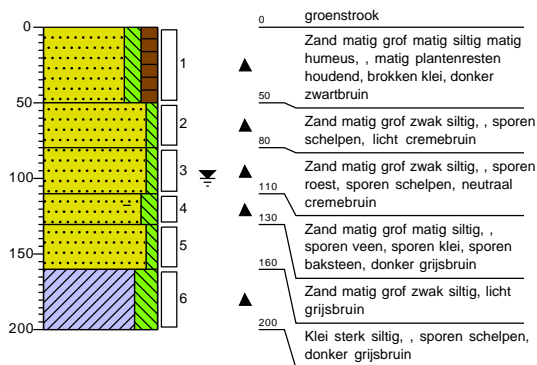
Boring: 205

Datum: 13-4-2023

X: 116981,39

Y: 494307,36

Z: 0.913



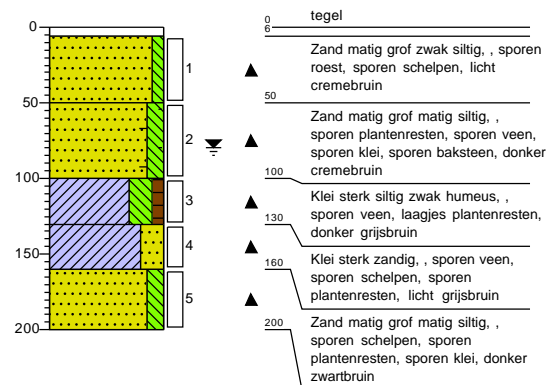
Boring: 206

Datum: 13-4-2023

X: 116989,56

Y: 494312,56

Z: 0.582



Bijlage 4
Bijlage 4.1

Analyseresultaten en toetsingskader grond
BoToVa, beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Bijlage(n) RA23719a1

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)	Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)	Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)
Monsteromschrijving	05-4sb	16-3sb	16-5sb
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	65,6	65,6		76,2	76,2		79,0	79	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6,5	6,5		3,3	3,3		2,4	2,4	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0,05	0,0538	<=AW	<0,05	0,106	<=AW	<0,05	0,146	<=AW
tolueen	mg/kg	<0,05	0,0538	<=AW	<0,05	0,106	<=AW	<0,05	0,146	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,0538	<=AW	<0,05	0,106	<=AW	<0,05	0,146	<=AW
o-xyleen	mg/kg	<0,05	0,0538	-	<0,05	0,106	-	<0,05	0,146	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0,05	0,0538	-	<0,05	0,106	-	<0,05	0,146	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,108	<=AW	0,07	0,212	<=AW	0,07	0,292	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)		0,18		-	0,18		-	0,18		-
naftaleen	mg/kg	0,07	0,07	-	<0,05	0,035	-	0,09	0,09	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	10	15,4	--	<5	10,6	--	24	100	--
fractie C12-C22	mg/kg	810	1250	--	75	227	--	710	2960	--
fractie C22-C30	mg/kg	710	1090	--	140	424	--	650	2710	--
fractie C30-C40	mg/kg	310	477	--	65	197	--	380	1580	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1800	2770	>IND	280	848	>IND	1800	7500	>I

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12834463-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.269	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.07	^<=AW
12834463-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.53	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW
12834463-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.729	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.09	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12834463-001	05-4sb 05 (130-150)
12834463-002	16-3sb 16 (80-100)
12834463-003	16-5sb 16 (150-170)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)	Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)	Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Monsterschrijving	05-7	08-3	16-7
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-				#					
droge stof	%	13,4	13,4		98,5	98,5		48,8	48,8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	87,7	87,7		<0,5	0,5		13,2	13,2	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	6	2	--	<5	17,5	--	17	12,9	--
fractie C12-C22	mg/kg	280	93,3	--	<5	17,5	--	860	652	--
fractie C22-C30	mg/kg	150	50	--	<5	17,5	--	880	667	--
fractie C30-C40	mg/kg	110	36,7	--	<5	17,5	--	530	402	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	550	183	<=AW	<20	70	<=AW	2300	1740	>IND

Monstercode	Monsterschrijving
12834465-001	05-7 05 (220-270)
12834465-002	08-3 08 (100-150)
12834465-003	16-7 16 (220-270)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)	Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)	Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Monsteromschrijving	16-8	MM1	MM2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7	Grond (AS3000)-8	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	36,2	36,2		48,0	48		70,1	70,1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten - organische stof (gloeiverlies)	%	Geen	23,7		Geen	19,7		Geen	8,0	8
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,48	--	5	2,54	--	<5	4,38	--
fractie C12-C22	mg/kg	81	34,2	--	840	426	--	69	86,2	--
fractie C22-C30	mg/kg	52	21,9	--	790	401	--	94	118	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	8,44	--	300	152	--	55	68,8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	63,3	<=AW	1900	964	>IND	220	275	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12834465-004	16-8 16 (270-320)
12834465-005	MM1 06 (100-150) 06 (150-200)
12834465-006	MM2 07 (100-150) 08 (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: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (olie boring 22)	Badhuisweg 1-3 (olie boring 22)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Monsteromschrijving	22-5	22-7	MM10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	73,3	73,3		68,9	68,9		83,8	83,8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		5			6,8		1,5		1,5
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	5		6,8	6,8				1,5
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		25			25		4,2		4,2
METALEN										
barium ⁺	mg/kg			-			-	42	128	--
cadmium	mg/kg			-			-	<0,2	0,233	<=AW
kobalt	mg/kg			-			-	2,6	7,37	<=AW
koper	mg/kg			-			-	7,7	14,8	<=AW
kwik	mg/kg			-			-	0,08	0,111	<=AW
lood	mg/kg			-			-	34	51,4	WO
molybdeen	mg/kg			-			-	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg			-			-	6,5	16	<=AW
zink	mg/kg			-			-	46	98,2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg			-			-	0,15	0,15	-
antraceen	mg/kg			-			-	0,04	0,04	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	0,29	0,29	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	0,15	0,15	-
chryseen	mg/kg			-			-	0,12	0,12	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	0,07	0,07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	0,11	0,11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	0,09	0,09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	0,08	0,08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	1,107	1,11	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	2,7	13,5	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg			-			-	1,9	9,5	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg			-			-	6,1	30,5	-
PCB 153	ug/kg			-			-	4,1	20,5	-
PCB 180	ug/kg			-			-	3,0	15	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	19,2	96	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	22	44	--	33	48,5	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	650	1300	--	1000	1470	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	720	1440	--	990	1460	--	7	35	--
fractie C30-C40	mg/kg	420	840	--	500	735	--	6	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1800	3600	>IND	2500	3680	>IND	<20	70	<=AW
DIVERSE NACHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg			-			-	<30	21	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852857-001	22-5 22 (200-250)
12852857-002	22-7 22 (270-320)
12852883-001	MM10 09 (50-100) 11 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100) 21 (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: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Monsteromschrijving	MM11	MM12	MM13
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	91,1	91,1		94,2	94,2		70,7	70,7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		0,7	0,7		6,4	6,4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		2,2	2,2		24	24	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--	<20	52,9	--	60	62	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	<0,2	0,24	<=AW	0,87	0,972	WO
kobalt	mg/kg	2,0	7,03	<=AW	2,7	9,29	<=AW	9,3	9,6	<=AW
koper	mg/kg	12	24,8	<=AW	<5	7,19	<=AW	35	37,9	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,115	<=AW	<0,05	0,0501	<=AW	0,51	0,527	WO
lood	mg/kg	12	18,9	<=AW	<10	11	<=AW	220	233	IN
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	0,94	0,94	<=AW
nikkel	mg/kg	5,5	16	<=AW	7,2	20,7	<=AW	23	23,7	<=AW
zink	mg/kg	28	66,4	<=AW	35	82,2	<=AW	710	755	>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	0,02	0,02	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-	0,48	0,48	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	0,06	0,06	-
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,06	0,06	-	0,81	0,81	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,05	0,05	-	0,28	0,28	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,03	0,03	-	0,27	0,27	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,03	0,03	-	0,17	0,17	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,05	0,05	-	0,27	0,27	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,04	0,04	-	0,21	0,21	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,04	0,04	-	0,19	0,19	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,086	0,086	<=AW	0,324	0,324	<=AW	2,76	2,76	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	1,09	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	1,09	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	1,09	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	1,09	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	1,09	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	1,09	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	1,09	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	24,5	<=AW	4,9	7,66	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	<5	5,47	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	6	9,38	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	12	18,8	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	8	12,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	30	46,9	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	<30	21	--	33	33	--	63	63	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852883-002	MM11 10 (7-50) 22 (7-50) 23 (7-50) 35 (0-50)
12852883-003	MM12 12 (5-50) 13 (7-50) 14 (7-50) 24 (0-50) 37 (7-50)
12852883-004	MM13 13 (70-100) 14 (70-120) 24 (100-150) 37 (70-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Monsteromschrijving	MM14	MM15	MM16
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	92,0	92		94,9	94,9		89,5	89,5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	0,7		0,8	0,8		<0,5	0,5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,0	8,0		<1	<1		4,5	4,5	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	31	--	<20	54,2	--	<20	41,3	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,221	<=AW	<0,2	0,241	<=AW	<0,2	0,232	<=AW
kobalt	mg/kg	2,7	5,73	<=AW	1,8	6,33	<=AW	1,6	4,42	<=AW
koper	mg/kg	13	22,3	<=AW	<5	7,24	<=AW	<5	6,67	<=AW
kwik	mg/kg	0,22	0,288	WO	<0,05	0,0503	<=AW	<0,05	0,0483	<=AW
lood	mg/kg	48	68	WO	10	15,7	<=AW	<10	10,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	6,4	12,4	<=AW	5,2	15,2	<=AW	3,8	9,17	<=AW
zink	mg/kg	41	74,5	<=AW	<20	33,2	<=AW	<20	29,5	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,23	0,23	-	<0,01	0,007	-	0,02	0,02	-
antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,59	0,59	-	0,03	0,03	-	0,09	0,09	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,31	0,31	-	0,02	0,02	-	0,05	0,05	-
chryseen	mg/kg	0,29	0,29	-	0,01	0,01	-	0,04	0,04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	0,17	-	0,01	0,01	-	0,03	0,03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,31	0,31	-	0,02	0,02	-	0,04	0,04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,25	0,25	-	0,02	0,02	-	0,03	0,03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	0,23	-	0,01	0,01	-	0,03	0,03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,47	2,47	WO	0,141	0,141	<=AW	0,344	0,344	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	1,0	5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	2,0	10	-	2,1	10,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	1,1	5,5	-	1,3	6,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	1,0	5	-	1,2	6	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	6,9	34,5	WO	7,7	38,5	WO
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	16	80	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	55	--	6	30	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	<30	21	--	<30	21	--	<30	21	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852883-005	MM14 17 (0-50) 19 (0-50) 33 (0-30) 33 (30-50) 34 (7-57)
12852883-006	MM15 15 (7-50) 27 (7-50) 28 (7-50) 40 (0-50)
12852883-007	MM16 16 (5-50) 16 (50-80)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Monsteromschrijving	MM17	MM18	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	89,1	89,1		91,8	91,8		75,0	75	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten - organische stof (gloeiverlies)	%	Geen	2,7		Geen	0,5		Geen	3,5	3,5
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2,1	2,1		<1	<1		4,3	4,3	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	53,6	--	<20	54,2	--	61	184	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,233	<=AW	<0,2	0,241	<=AW	0,37	0,577	<=AW
kobalt	mg/kg	2,3	8	<=AW	1,8	6,33	<=AW	3,7	10,4	<=AW
koper	mg/kg	<5	7,05	<=AW	<5	7,24	<=AW	24	43,9	WO
kwik	mg/kg	<0,05	0,0499	<=AW	<0,05	0,0503	<=AW	0,44	0,602	WO
lood	mg/kg	13	20,2	<=AW	<10	11	<=AW	140	206	WO
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	0,58	0,58	<=AW
nikkel	mg/kg	5,8	16,8	<=AW	4,8	14	<=AW	9,0	22	<=AW
zink	mg/kg	29	67,3	<=AW	<20	33,2	<=AW	120	247	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-	0,04	0,04	-
fenantreen	mg/kg	0,21	0,21	-	<0,01	0,007	-	1,5	1,5	-
antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-	<0,01	0,007	-	0,59	0,59	-
fluoranteen	mg/kg	0,39	0,39	-	<0,01	0,007	-	5,9	5,9	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,20	0,2	-	<0,01	0,007	-	2,9	2,9	-
chryseen	mg/kg	0,18	0,18	-	<0,01	0,007	-	2,4	2,4	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-	<0,01	0,007	-	1,5	1,5	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	0,18	-	<0,01	0,007	-	3,0	3	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,14	0,14	-	<0,01	0,007	-	2,2	2,2	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	0,12	-	<0,01	0,007	-	2,0	2	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,6	1,6	WO	0,07	0,07	<=AW	22,03	22	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,59	-	<1	3,5	-	<1	2	-
PCB 52	ug/kg	<1	2,59	-	<1	3,5	-	<1	2	-
PCB 101	ug/kg	<1	2,59	-	<1	3,5	-	<1	2	-
PCB 118	ug/kg	<1	2,59	-	<1	3,5	-	<1	2	-
PCB 138	ug/kg	<1	2,59	-	<1	3,5	-	<1	2	-
PCB 153	ug/kg	<1	2,59	-	<1	3,5	-	<1	2	-
PCB 180	ug/kg	<1	2,59	-	<1	3,5	-	1,2	3,43	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	18,1	<=AW	4,9	24,5	<=AW	5,4	15,4	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	<5	17,5	--	<5	10	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	<5	17,5	--	42	120	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	33,3	--	<5	17,5	--	53	151	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	37	--	<5	17,5	--	25	71,4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51,9	<=AW	<20	70	<=AW	120	343	IN
DIVERSE NACHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	<30	21	--	56	56	--	48	48	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852883-008	MM17 25 (7-50) 26 (0-50) 29 (7-50) 30 (0-50) 39 (7-50)
12852883-009	MM18 25 (50-100) 26 (50-100) 29 (50-100) 30 (50-100) 39 (50-100)
12852883-010	MM3 03 (150-200) 04 (200-250) 10 (200-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Monsteromschrijving	MM4	MM5	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	35,3	35,3		94,9	94,9		86,9	86,9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	23,6	23,6		1,0	1		0,5	0,5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	34	34		2,0	2,0		3,1	3,1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	93	--	<20	54,2	--	23	78,4	--
cadmium	mg/kg	0,45	0,312	<=AW	<0,2	0,241	<=AW	<0,2	0,237	<=AW
kobalt	mg/kg	10	7,81	<=AW	1,7	5,98	<=AW	2,4	7,53	<=AW
koper	mg/kg	59	42,9	WO	<5	7,24	<=AW	7,0	14	<=AW
kwik	mg/kg	2,7	2,29	IN	<0,05	0,0503	<=AW	0,10	0,141	<=AW
lood	mg/kg	280	221	IN	<10	11	<=AW	29	44,7	<=AW
molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	30	23,9	<=AW	5,0	14,6	<=AW	6,8	18,2	<=AW
zink	mg/kg	270	202	IN	24	56,9	<=AW	52	117	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,09	0,0381	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	1,2	0,508	-	<0,01	0,007	-	0,05	0,05	-
antraceen	mg/kg	0,40	0,169	-	<0,01	0,007	-	0,02	0,02	-
fluoranteen	mg/kg	3,8	1,61	-	0,03	0,03	-	0,20	0,2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,4	0,593	-	0,03	0,03	-	0,12	0,12	-
chryseen	mg/kg	1,3	0,551	-	0,02	0,02	-	0,09	0,09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,77	0,326	-	0,02	0,02	-	0,06	0,06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,4	0,593	-	0,03	0,03	-	0,10	0,1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,99	0,419	-	0,02	0,02	-	0,08	0,08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,91	0,386	-	0,02	0,02	-	0,07	0,07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12,26	5,19	WO	0,191	0,191	<=AW	0,797	0,797	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	16	6,78	-	1,9	9,5	-	9,7	48,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,297	-	1,1	5,5	-	1,4	7	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,297	-	1,6	8	-	1,8	9	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,297	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	1,9	0,805	-	5,1	25,5	-	2,5	12,5	-
PCB 153	ug/kg	1,9	0,805	-	4,8	24	-	2,3	11,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,297	-	3,0	15	-	1,2	6	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22,6	9,58	<=AW	18,2	91	IN	19,6	98	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,48	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	240	102	--	<5	17,5	--	6	30	--
fractie C22-C30	mg/kg	330	140	--	<5	17,5	--	25	125	--
fractie C30-C40	mg/kg	220	93,2	--	<5	17,5	--	19	95	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	790	335	IN	<20	70	<=AW	50	250	IN
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	820	820	--	<30	21	--	<30	21	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852883-011	MM4 03 (200-250) 11 (200-250)
12852883-012	MM5 01 (5-50) 02 (5-50) 03 (7-50) 04 (0-50) 05 (5-50)
12852883-013	MM6 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (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: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)	Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Monsteromschrijving	MM7	MM8	MM9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	92,5	92,5		85,2	85,2		88,4	88,4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,0	1		0,9	0,9		2,4	2,4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5,4	5,4		4,4	4,4		3,5	3,5	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	59,8	--	290	864	--	37	121	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,229	<=AW	0,58	0,963	WO	0,26	0,43	<=AW
kobalt	mg/kg	2,4	6,15	<=AW	4,3	12	<=AW	2,8	8,46	<=AW
koper	mg/kg	5,2	9,63	<=AW	52	99,4	IN	13	25,2	<=AW
kwik	mg/kg	0,05	0,0681	<=AW	1,3	1,8	IN	0,10	0,14	<=AW
lood	mg/kg	16	23,7	<=AW	170	256	IN	27	41,1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	0,55	0,55	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	6,4	14,5	<=AW	11	26,7	<=AW	8,2	21,3	<=AW
zink	mg/kg	38	76,9	<=AW	250	529	IN	58	127	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,05	0,05	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,57	0,57	-	0,08	0,08	-
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,20	0,2	-	0,03	0,03	-
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-	1,5	1,5	-	0,20	0,2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-	0,81	0,81	-	0,14	0,14	-
chryseen	mg/kg	0,06	0,06	-	0,68	0,68	-	0,10	0,1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04	-	0,45	0,45	-	0,08	0,08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-	0,81	0,81	-	0,13	0,13	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	0,07	-	0,60	0,6	-	0,11	0,11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	-	0,53	0,53	-	0,10	0,1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,537	0,537	<=AW	6,2	6,2	WO	0,977	0,977	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	1,8	7,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	1,8	9	-	<1	2,92	-
PCB 101	ug/kg	1,8	9	-	<1	3,5	-	1,6	6,67	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	2,92	-
PCB 138	ug/kg	2,7	13,5	-	<1	3,5	-	5,3	22,1	-
PCB 153	ug/kg	3,5	17,5	-	1,9	9,5	-	4,5	18,8	-
PCB 180	ug/kg	2,9	14,5	-	<1	3,5	-	2,3	9,58	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13	65	IN	7,2	36	WO	16,9	70,4	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	<5	14,6	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	39	195	--	<5	14,6	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	100	500	--	8	33,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	62	310	--	7	29,2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	200	1000	>IND	<20	58,3	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	<30	21	--	<30	21	--	<30	21	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852883-014	MM7 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 31 (5-50) 32 (5-50)
12852883-015	MM8 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100)
12852883-016	MM9 09 (0-50) 11 (7-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (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: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Monsteromschrijving	M23	MM19	MM20
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	40,4	40,4		74,3	74,3		67,7	67,7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten - organische stof (gloeiverlies)	%	Geen			Geen			Geen		
		19,9	19,9		4,7	4,7		24,4	24,4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	62	62		14	14		17	17	
METALEN										
arseen	mg/kg			-	11	14,2	<=AW	9,2	8,45	<=AW
barium ⁺	mg/kg	99	45,1	--	77	119	--	41	55,3	--
cadmium	mg/kg	0,72	0,451	<=AW	0,23	0,303	<=AW	<0,2	0,107	<=AW
kobalt	mg/kg	14	6,51	<=AW	5,0	7,6	<=AW	6,2	8,25	<=AW
koper	mg/kg	54	30,3	<=AW	66	90,6	IN	19	17,2	<=AW
kwik	mg/kg	1,3	0,883	IN	1,3	1,54	IN	0,37	0,373	WO
lood	mg/kg	390	251	IN	310	384	IN	72	67	WO
molybdeen	mg/kg	1,7	1,7	WO	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	37	18	<=AW	14	20,4	<=AW	18	23,3	<=AW
zink	mg/kg	210	111	<=AW	140	198	WO	86	87,5	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	1,3	0,653	-	0,02	0,02	-	0,06	0,0246	-
fenantreen	mg/kg	6,7	3,37	-	0,35	0,35	-	2,6	1,07	-
antraceen	mg/kg	3,7	1,86	-	0,09	0,09	-	0,86	0,352	-
fluorantreen	mg/kg	9,0	4,52	-	1,3	1,3	-	5,2	2,13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	3,7	1,86	-	0,70	0,7	-	2,6	1,07	-
chryseen	mg/kg	3,3	1,66	-	0,63	0,63	-	2,2	0,902	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	1,8	0,905	-	0,38	0,38	-	1,2	0,492	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	3,7	1,86	-	0,69	0,69	-	2,4	0,984	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,6	1,31	-	0,55	0,55	-	1,6	0,656	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2,4	1,21	-	0,52	0,52	-	1,5	0,615	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	38,2	19,2	IN	5,23	5,23	WO	20,22	8,29	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,352	-	<1	1,49	-	7,8	3,2	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,352	-	<1	1,49	-	1,9	0,779	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,352	-	<1	1,49	-	<1	0,287	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,352	-	<1	1,49	-	1,4	0,574	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,352	-	<1	1,49	-	<1	0,287	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,352	-	<1	1,49	-	1,4	0,574	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,352	-	<1	1,49	-	1,7	0,697	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	2,46	<=AW	4,9	10,4	<=AW	15,6	6,39	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,76	--	<5	7,45	--	<5	1,43	--
fractie C12-C22	mg/kg	160	80,4	--	9	19,1	--	220	90,2	--
fractie C22-C30	mg/kg	160	80,4	--	21	44,7	--	120	49,2	--
fractie C30-C40	mg/kg	75	37,7	--	13	27,7	--	69	28,3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	400	201	IN	40	85,1	<=AW	410	168	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1800	1800	--	<30	21	--	810	810	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852888-001	M23 22 (350-400)
12852888-002	MM19 22 (100-150) 22 (150-200)
12852888-003	MM20 18 (350-400) 19 (350-400) 20 (350-400) 21 (350-400) 23 (350-400)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Monsteromschrijving	MM21	MM22	MM24
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	45,3	45,3		81,5	81,5		52,0	52	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	17,2	17,2		0,7	0,7		6,6	6,6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		2,7	2,7		42	42	
METALEN										
arseen	mg/kg	8,1	7,76	<=AW	<4	4,81	<=AW	15	12,6	<=AW
barium ⁺	mg/kg	33	37,9	--	<20	49,9	--	44	28,4	--
cadmium	mg/kg	0,31	0,268	<=AW	<0,2	0,238	<=AW	<0,2	0,132	<=AW
kobalt	mg/kg	7,1	8,11	<=AW	2,2	7,18	<=AW	9,0	5,89	<=AW
koper	mg/kg	19	18	<=AW	<5	7,07	<=AW	68	55,4	IN
kwik	mg/kg	0,54	0,542	WO	0,06	0,0852	<=AW	3,4	2,9	IN
lood	mg/kg	97	93,5	WO	<10	10,9	<=AW	280	241	IN
molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	1,2	1,2	<=AW
nikkel	mg/kg	17	19,2	<=AW	5,5	15,2	<=AW	25	16,8	<=AW
zink	mg/kg	84	84,7	<=AW	25	57,3	<=AW	110	82,8	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	0,0116	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,21	0,122	-	0,03	0,03	-	0,07	0,07	-
antraceen	mg/kg	0,10	0,0581	-	0,03	0,03	-	0,02	0,02	-
fluoranteen	mg/kg	0,91	0,529	-	0,13	0,13	-	0,19	0,19	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,53	0,308	-	0,10	0,1	-	0,10	0,1	-
chryseen	mg/kg	0,47	0,273	-	0,07	0,07	-	0,09	0,09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,29	0,169	-	0,05	0,05	-	0,07	0,07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,49	0,285	-	0,08	0,08	-	0,11	0,11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,31	0,18	-	0,06	0,06	-	0,11	0,11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,31	0,18	-	0,06	0,06	-	0,10	0,1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,64	2,12	WO	0,617	0,617	<=AW	0,867	0,867	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,407	-	<1	3,5	-	3,4	5,15	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,407	-	<1	3,5	-	<1	1,06	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,407	-	<1	3,5	-	<1	1,06	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,407	-	<1	3,5	-	<1	1,06	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,407	-	<1	3,5	-	<1	1,06	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,407	-	<1	3,5	-	<1	1,06	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,407	-	<1	3,5	-	<1	1,06	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	2,85	<=AW	4,9	24,5	<=AW	7,6	11,5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,03	--	<5	17,5	--	<5	5,3	--
fractie C12-C22	mg/kg	11	6,4	--	<5	17,5	--	21	31,8	--
fractie C22-C30	mg/kg	28	16,3	--	<5	17,5	--	26	39,4	--
fractie C30-C40	mg/kg	28	16,3	--	<5	17,5	--	19	28,8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	40,7	<=AW	<20	70	<=AW	70	106	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	260	260	--	79	79	--	410	410	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852888-004	MM21 25 (350-400) 26 (350-400) 27 (350-400) 28 (350-400) 29 (350-400)
12852888-005	MM22 17 (300-350) 17 (350-400) 19 (300-350)
12852888-006	MM24 07 (200-250) 13 (200-250) 23 (200-250) 25 (200-250) 28 (200-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Monsteromschrijving	MM25	MM26	MM27
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	31,2	31,2		66,1	66,1		87,2	87,2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	33,2	33,2		6,3	6,3		<0,5	0,5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3,0	3,0		42	42		1,2	1,2	
METALEN										
arseen	mg/kg	9,1	8,95	<=AW	17	14,4	<=AW	<4	4,89	<=AW
barium ⁺	mg/kg	24	82,7	--	160	103	--	<20	54,2	--
cadmium	mg/kg	0,39	0,274	<=AW	0,76	0,722	WO	<0,2	0,241	<=AW
kobalt	mg/kg	8,0	25,4	WO	11	7,19	<=AW	1,7	5,98	<=AW
koper	mg/kg	7,5	7,35	<=AW	79	64,7	IN	<5	7,24	<=AW
kwik	mg/kg	0,10	0,113	<=AW	3,2	2,73	IN	<0,05	0,0503	<=AW
lood	mg/kg	17	16,8	<=AW	510	441	IN	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	1,4	1,4	<=AW	0,83	0,83	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	21	56,5	IN	28	18,8	<=AW	4,7	13,7	<=AW
zink	mg/kg	44	56,6	<=AW	330	249	IN	<20	33,2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,03	0,01	-	1,6	1,6	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,00233	-	0,37	0,37	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,06	0,02	-	3,4	3,4	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-	1,6	1,6	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,03	0,01	-	1,4	1,4	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-	0,82	0,82	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,00667	-	1,5	1,5	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,02	-	1,2	1,2	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-	1,1	1,1	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,263	0,0877	<=AW	13,02	13	IN	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,257	-	<1	1,11	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,303	-	<1	1,11	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1,0	0,233	-	<1	1,11	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1,2#	0,28	-	<1	1,11	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1,1#	0,257	-	<1	1,11	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,233	-	<1	1,11	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1,1#	0,257	-	<1	1,11	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,46	1,82	<=AW	4,9	7,78	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--	<5	5,56	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1,17	--	35	55,6	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	37	12,3	--	93	148	--	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	42	14	--	50	79,4	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	26,7	<=AW	180	286	IN	<20	70	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	890	890	--	<30	21	--	30	30	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852888-007	MM25 05 (270-320) 14 (250-300) 27 (250-300) 28 (250-300)
12852888-008	MM26 11 (100-150) 15 (100-150)
12852888-009	MM27 01 (150-200) 02 (150-200) 04 (150-200) 09 (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: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Monsteromschrijving	MM28	MM29	MM30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	83,1	83,1		83,2	83,2		86,2	86,2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	0,8		<0,5	0,5		0,6	0,6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2,2	2,2		2,3	2,3		<1	<1	
METALEN										
arseen	mg/kg	5,8	10,1	<=AW	<4	4,86	<=AW	<4	4,89	<=AW
barium ⁺	mg/kg	24	90,7	--	<20	52,3	--	<20	54,2	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,24	<=AW	<0,2	0,24	<=AW	<0,2	0,241	<=AW
kobalt	mg/kg	3,1	10,7	<=AW	1,8	6,13	<=AW	1,8	6,33	<=AW
koper	mg/kg	9,9	20,3	<=AW	<5	7,17	<=AW	<5	7,24	<=AW
kwik	mg/kg	0,19	0,272	WO	0,06	0,0858	<=AW	<0,05	0,0503	<=AW
lood	mg/kg	43	67,4	WO	<10	11	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	7,9	22,7	<=AW	4,6	13,1	<=AW	4,9	14,3	<=AW
zink	mg/kg	64	150	WO	40	93,5	<=AW	<20	33,2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,34	0,34	-	0,58	0,58	-	0,02	0,02	-
antraceen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,16	0,16	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,76	0,76	-	1,0	1	-	0,07	0,07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,30	0,3	-	0,51	0,51	-	0,05	0,05	-
chryseen	mg/kg	0,29	0,29	-	0,43	0,43	-	0,03	0,03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,19	0,19	-	0,24	0,24	-	0,02	0,02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,33	0,33	-	0,49	0,49	-	0,04	0,04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,29	0,29	-	0,32	0,32	-	0,03	0,03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,24	0,24	-	0,30	0,3	-	0,03	0,03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,85	2,85	WO	4,037	4,04	WO	0,304	0,304	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	24,5	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	26	130	--	12	60	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	41	205	--	14	70	--	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	24	120	--	8	40	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	IN	30	150	<=AW	<20	70	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	42	42	--	34	34	--	<30	21	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852888-010	MM28 10 (150-200) 12 (150-200) 17 (150-200) 18 (150-200) 19 (150-200)
12852888-011	MM29 18 (200-250) 19 (200-250) 20 (200-250) 21 (200-250) 29 (220-250)
12852888-012	MM30 09 (100-150) 10 (100-150) 12 (100-150) 17 (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: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Monsteromschrijving	MM31	MM32	MM33
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	85,3	85,3		60,8	60,8		31,9	31,9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		5,7	5,7		32,1	32,1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2,7	2,7		27	27		20	20	
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	4,81	<=AW				-		-
barium ⁺	mg/kg	29	103	--	63	59,2	--	24	28,6	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,238	<=AW	0,52	0,576	<=AW	<0,2	0,0905	<=AW
kobalt	mg/kg	1,7	5,55	<=AW	11	10,4	<=AW	4,3	5,09	<=AW
koper	mg/kg	<5	7,07	<=AW	32	33,3	<=AW	15	11,7	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0497	<=AW	0,91	0,912	IN	0,17	0,159	WO
lood	mg/kg	<10	10,9	<=AW	150	154	WO	55	45,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	1,0	1	<=AW	0,67	0,67	<=AW
nikkel	mg/kg	4,8	13,2	<=AW	28	26,5	<=AW	14	16,3	<=AW
zink	mg/kg	<20	32,1	<=AW	170	171	WO	44	39	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,09	0,09	-	<0,02#	0,00467	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	5,3	5,3	-	0,03	0,01	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,98	0,98	-	0,01	0,00333	-
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-	6,8	6,8	-	0,06	0,02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	2,5	2,5	-	0,03	0,01	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	2,1	2,1	-	0,02	0,00667	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	1,2	1,2	-	0,02	0,00667	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	2,3	2,3	-	1,1	0,367	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	1,4	1,4	-	0,02	0,00667	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	1,4	1,4	-	0,02	0,00667	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	<=AW	24,07	24,1	IN	1,324	0,441	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	5,8	10,2	-	3,1	1,03	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	1,23	-	<1,3#	0,303	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	1,6	2,81	-	<1,0	0,233	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	1,3	2,28	-	<1,2#	0,28	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	1,23	-	<1,1#	0,257	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	1,23	-	<1	0,233	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	1,23	-	<1,1#	0,257	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	11,5	20,2	WO	7,79	2,6	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	6,14	--	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	110	193	--	18	6	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	110	193	--	47	15,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	63	111	--	54	18	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	290	509	>IND	120	40	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	<30	21	--	100	100	--	490	490	--

Monstercode	Monsteromschrijving
12852888-013	MM31 20 (100-150) 21 (100-150) 25 (100-150) 29 (120-170)
12852888-014	MM32 12 (250-300) 20 (250-300) 24 (250-300) 25 (250-300) 29 (250-300)
12852888-015	MM33 14 (300-350) 25 (300-350) 26 (300-350) 27 (300-350) 28 (300-350)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)	Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)	Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)
Monsteromschrijving	MM34	c15-2	c15-4+5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	91,1	91,1		92,4	92,4		52,0	52	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			10			10	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4,7	4,7			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	32	92,7	--			-			-
cadmium	mg/kg	<0,2	0,231	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	2,5	6,79	<=AW			-			-
koper	mg/kg	10	18,9	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0,11	0,151	WO			-			-
lood	mg/kg	57	85,4	WO			-			-
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW			-			-
nikkel	mg/kg	6,0	14,3	<=AW			-			-
zink	mg/kg	56	117	<=AW			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (totaal) ⁺⁺	mg/kg			-	<1	0,7	<=AW	<1,2#	0,84	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0,24	0,24	-			-			-
antraceen	mg/kg	0,17	0,17	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	1,7	1,7	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,2	1,2	-			-			-
chryseen	mg/kg	0,90	0,9	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,61	0,61	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,3	1,3	-			-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,94	0,94	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,85	0,85	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,92	7,92	IN			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	82	410	-			-			-
PCB 52	ug/kg	21	105	-			-			-
PCB 101	ug/kg	17	85	-			-			-
PCB 118	ug/kg	3,6	18	-			-			-
PCB 138	ug/kg	17	85	-			-			-
PCB 153	ug/kg	20	100	-			-			-
PCB 180	ug/kg	12	60	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	172,6	863	>IND			-			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--			-			-
fractie C12-C22	mg/kg	13	65	--			-			-
fractie C22-C30	mg/kg	20	100	--			-			-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--			-			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN			-			-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	<30	21	--			-			-

Monstercode	Monsteromschrijving
12852888-016	MM34 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-80)
12852889-001	c15-2 15 (50-100)
12852889-002	c15-4+5 15 (150-200) 15 (200-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)	Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)	Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)
Monsteromschrijving	c27-3+28-4	c27-4+5	c28-2+3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-43	Grond (AS3000)-43	Grond (AS3000)-43
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	73,8	73,8		21,4	21,4		83,0	83	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	0,7	<=AW	<3,2#	2,24	<=AW	<1	0,7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12852889-003	c27-3+28-4 27 (100-150) 28 (150-200)
12852889-004	c27-4+5 27 (150-200) 27 (200-250)
12852889-005	c28-2+3 28 (50-100) 28 (100-150)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 43	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)	Badhuisweg 1-3 (olie en PAK)	Badhuisweg 1-3 (olie en PAK)
Monsteromschrijving	c40-2	p+05-5	p16-6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	96,0	96		60,2	60,2		48,4	48,4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		10		17,4	17,4		14,4	14,4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		25		4,5	4,5		13	13	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	0,7	<=AW				-		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg				0,34	0,195		0,46	0,319	
fenantreen	mg/kg				12	6,9		33	22,9	
antraceen	mg/kg				4,7	2,7		12	8,33	
fluoranteen	mg/kg				47	27		110	76,4	
benzo(a)antraceen	mg/kg				19	10,9		48	33,3	
chryseen	mg/kg				17	9,77		43	29,9	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg				8,8	5,06		23	16	
benzo(a)pyreen	mg/kg				18	10,3		45	31,2	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg				12	6,9		28	19,4	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg				11	6,32		28	19,4	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg				149,84	86,1	>I	370,46	257	>I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg				11	6,32	--			-
fractie C12-C22	mg/kg				520	299	--			-
fractie C22-C30	mg/kg				640	368	--			-
fractie C30-C40	mg/kg				300	172	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg				1500	862	>IND			-
Monstercode	Monsteromschrijving									
12852889-006	c40-2 40 (50-100)									
12852890-001	p+05-5 05 (150-200)									
12852890-002	p16-6 16 (170-220)									

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:38)

Projectcode 18761
 Projectnaam Badhuisweg 1-3 (olie en PAK)
 Monsteromschrijving p22-6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	75,3	75,3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8,9	8,9	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	8,8	8,8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	310	310	-
fenantreen	mg/kg	1100	1100	-
antraceen	mg/kg	260	260	-
fluoranteen	mg/kg	680	680	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	250	250	-
chryseen	mg/kg	210	210	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	87	87	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	180	180	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	96	96	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	92	92	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3265	3260	>I

Monstercode 12852890-003
 Monsteromschrijving p22-6 22 (250-270)

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

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).
++	indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
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
arseen	mg/kg	20	27	76	76
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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)	mg/kg	5,5	5,5	50	50

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 102 (100-150)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	69.3	69.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	27	27		--						
METALEN											
zink	mg/kg	110	111	111		<=AW-0.05140	430	720	20		

Monstercode 13632014-001
 Monsteromschrijving 102 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 103 (50-100) 103 (1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	65.9	65.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	25	25		--						
METALEN											
zink	mg/kg	83	85.8	85.8		<=AW-0.09140	430	720	20		

Monstercode 13632014-002
 Monsteromschrijving 103 (50-100) 103 (100-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 104 (50-100) 104 (1)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	70.9	70.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--						
METALEN											
zink	mg/kg	130	153	153		* WO	0.02	140	430	720	20

Monstercode 13632014-003
 Monsteromschrijving 104 (50-100) 104 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 108 (100-150)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	65.1	65.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	37	37		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	230	166	166		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.80	0.752	0.752			* WO	0.01	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	11	8.01	8.01			<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	73	62.2	62.2			* IN	0.15	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	3.6	3.2	3.2			* IN	0.08	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	830	740	740			*** NT>I	1.44	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	0.99	0.99	0.99			<=AW0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	23.8	23.8			<=AW-0.17	35	68	100	4
zink	mg/kg	500	403	403			* IN	0.45	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.25	0.25		--	-					
fenantreen	mg/kg	7.5	7.5		--	-					
antraceen	mg/kg	1.9	1.9		--	-					
fluoranteen	mg/kg	15	15		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	7.3	7.3		--	-					
chryseen	mg/kg	5.8	5.8		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.7	3.7		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	7.3	7.3		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5.2	5.2		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.0	5		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	58.95	59	59			*** NT>I	1.49	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.833		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.833		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.833		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.833		--	-					
PCB 138	ug/kg	1.2	1.43		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.833		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.833		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	6.43	6.43			<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.17		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	26	31		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	100	119		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	44	52.4		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	202	202			* IN	0.00	190	2595	5000 35

Monstercode 13632014-004
 Monsteromschrijving 108 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 109 (55-105)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	94.1	94.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	1.4	7		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.2	6		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.4	7		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.8	34	34		* WO	0.01	20	510	1000	4.9

Monstercode 13632014-005
 Monsteromschrijving 109 (55-105)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 110 (50-100)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.6	83.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	1.3	6.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.4	7		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	31	31		* WO	0.01	20	510	1000	4.9

Monstercode 13632014-006
 Monsteromschrijving 110 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 111 (150-200)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	81.7	81.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3		--	-					
antraceen	mg/kg	0.37	0.37		--	-					
fluoranteen	mg/kg	2.7	2.7		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	1.2		--	-					
chryseen	mg/kg	0.97	0.97		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.72	0.72		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.66	0.66		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.54	9.54	9.54		*	IN	0.21	1.5	21	40 0.35
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	31	155		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	34	170		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	23	115		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	450		*	IN	0.05	190	2595	5000 35

Monstercode 13632014-007
 Monsteromschrijving 111 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 112 (120-170) 112 (
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	70.4	70.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.80	0.8		--	-					
antraceen	mg/kg	0.25	0.25		--	-					
fluoranteen	mg/kg	3.0	3		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.6		--	-					
chryseen	mg/kg	1.3	1.3		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.99	0.99		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.9	1.9		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.5	1.5		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.3	1.3		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.73	12.7	12.7		*	IN	0.29	1.5	21	40 0.35
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	7	12.3		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	29	50.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	19	33.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	105	105				<=AW-0.02190	2595	5000	35

Monstercode 13632014-008
 Monsteromschrijving 112 (120-170) 112 (170-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 113 (200-250)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	65.3	65.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	7.4		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
fenantreen	mg/kg	11	11		--	-					
antraceen	mg/kg	5.9	5.9		--	-					
fluoranteen	mg/kg	27	27		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	14	14		--	-					
chryseen	mg/kg	13	13		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	5.7	5.7		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	12	12		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	7.1	7.1		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	7.5	7.5		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	103.48	103	103	***	NT>I	2.65	1.5	21	40	0.35
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.73		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	220	297		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	370	500		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	270	365		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	860	1160	1160	*	NT	0.20	190	2595	5000	35

Monstercode 13632014-009
 Monsteromschrijving 113 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 114 (200-250)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	70.5	70.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.58	0.58		--	-					
fenantreen	mg/kg	33	33		--	-					
antraceen	mg/kg	10	10		--	-					
fluoranteen	mg/kg	78	78		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	31	31		--	-					
chryseen	mg/kg	26	26		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	15	15		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	32	32		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	21	21		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	20	20		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	266.58	267	267	***	NT>I	6.89	1.5	21	40	0.35
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	20	30.3		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	560	848		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	660	1000		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	350	530		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1600	2420	2420	*	NT	0.46	190	2595	5000	35

Monstercode 13632014-010
 Monsteromschrijving 114 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 114 (50-100)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	83.3	83.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode 13632014-011
 Monsteromschrijving 114 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 107 (30-80) 108 (30)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	83.7	83.7		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--							
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	8.44		--	<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	26.9	26.9		--	<=AW-0.09	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.14	0.201	0.201			* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	51	80.3	80.3			* WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.3	18.4	18.4		--	<=AW-0.26	35	68	100	4	
zink	mg/kg	35	83.1	83.1		--	<=AW-0.10	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--						
fenantreen	mg/kg	0.37	0.37			--						
antraceen	mg/kg	0.10	0.1			--						
fluoranteen	mg/kg	0.90	0.9			--						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.45			--						
chryseen	mg/kg	0.42	0.42			--						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23			--						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44			--						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	0.31			--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.29			--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.53	3.53	3.53			* WO	0.05	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	2.7	13.5			--						
PCB 52	ug/kg	50	250			--						
PCB 101	ug/kg	110	550			--						
PCB 118	ug/kg	91	455			--						
PCB 138	ug/kg	81	405			--						
PCB 153	ug/kg	54	270			--						
PCB 180	ug/kg	12	60			--						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	400.7	2000	2000			*** NT>I	2.02	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13632014-012
 Monsteromschrijving 107 (30-80) 108 (30-80) 111 (50-100) 112 (70-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 105 (105-150) 106 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.4	86.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--	<=AW-0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--	<=AW-0.22	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--	<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.7	10.8	10.8		--	<=AW-0.37	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--	<=AW-0.18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--	<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13632014-013
 Monsteromschrijving 105 (105-150) 106 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 113 (250-300) 114 (
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-12
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	38.5	38.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	17.0	17		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00412		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.28	0.165		--	-					
antraceen	mg/kg	0.11	0.0647		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.57	0.335		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.129		--	-					
chryseen	mg/kg	0.20	0.118		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.0588		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.124		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.0824		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.0765		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.967	1.16	1.16				<=AW-0.01	1.5	21	40 0.35
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.06		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	28	16.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	28	16.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	18	10.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	41.2	41.2				<=AW-0.03	190	2595	5000 35

Monstercode 13632014-014
 Monsteromschrijving 113 (250-300) 114 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 102 (5-55) 103 (5-5)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.9	89.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.2	0.2			--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	☒	0.2	☒		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--

Monstercode 13632014-015
 Monsteromschrijving 102 (5-55) 103 (5-50) 104 (5-50) 105 (5-55) 106 (5-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 109 (5-55) 110 (0-5)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	91.9	91.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	☒	0.6	☒	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	☒	0.3	☒	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	☒	0.4	☒	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	☒	0.2	☒	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocetaan-sulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6			--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan-sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1			-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7	☒	0.7	☒	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan-sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan-sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocetaan-sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan-sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--

Monstercode 13632014-016
 Monsteromschrijving 109 (5-55) 110 (0-50) 113 (5-50) 114 (5-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2022 - 08:35)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Monsteromschrijving 102 (55-100) 105 (5)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.9	86.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.1	0.1			--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	☒	0.2	☒		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--

Monstercode 13632014-017
 Monsteromschrijving 102 (55-100) 105 (55-105) 106 (55-100) 109 (55-105) 113 (50-100) 114 (50-100)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS 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
---	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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720
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
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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluoropentaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ylzuer)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ylzuer)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ylzuer)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaan-1-ylsulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluoropentaan-1-ylsulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaan-1-ylsulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaan-1-ylsulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorooctaan-1-ylsulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorooctaan-1-ylsulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaan-1-ylsulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methylperfluorooctaan-1-ylsulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaan-1-ylsulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaan-1-ylsulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methylperfluorooctaan-1-ylsulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaatdiester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:26)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 algemene kwaliteit klei t.p.v. bebouwing (vervolgonderzoek)
 Monsteromschrijving 202-3 202 (130-180)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	63.6	63.6		--	--	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	--	-				
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	10.2	10.2		--	--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--	--	-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	110	155	155		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.45	0.486	0.486		<=AW	-0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.5	9.03	9.03		<=AW	-0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	86	101	101	*	IN	0.41	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	1.5	1.67	1.67	*	IN	0.04	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	410	457	457	**	IN	0.85	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.78	0.78	0.78		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	24.2	24.2		<=AW	-0.17	35	68	100	4
zink	mg/kg	210	259	259	*	IN	0.21	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.07	0.0686		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.1	1.08		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.35	0.343		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	4.2	4.12		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.1	2.06		--	-	-				
chryseen	mg/kg	2.1	2.06		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.3	1.27		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.5	2.45		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.0	1.96		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	1.76		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17.52	17.2	17.2	*	IN	0.41	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.686		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.686		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.686		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.686		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.686		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.686		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.686		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.8	4.8		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.43		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	15	14.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	56	54.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	33	32.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	98	98		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13852098-001
 Monsteromschrijving 202-3 202 (130-180)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:58)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek PCB
 Monsteromschrijving 201-1 201 (40-90)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	91.9	91.9				-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode 13852094-001
 Monsteromschrijving 201-1 201 (40-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:58)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek PCB
 Monsteromschrijving 202-1 202 (40-80)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	83.3	83.3				-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode 13852094-002
 Monsteromschrijving 202-1 202 (40-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:58)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek PCB
 Monsteromschrijving 203-1-2 203 (50-70)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	84.5	84.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.9 [#]	6.65	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.1 [#]	7.35	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<2.0 [#]	7	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.9 [#]	6.65	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	2.1	10.5	--			-	-			
PCB 180	ug/kg	2.1	10.5	--			-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.92	54.6	54.6	*	IN	0.04	20	510	1000	4.9

Monstercode 13852094-003
 Monsteromschrijving 203-1-2 203 (50-70) 203 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:58)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek PCB
 Monsteromschrijving 204-1-2 204 (40-50)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	81.6	81.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		--	#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.2 [#]	7.7		--	#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.8 [#]	6.3		--	#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<2.0 [#]	7		--	#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		--	#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.4 [#]	4.9		--	#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		--	#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.17	45.8	45.8		*	IN	0.03	20	510	1000 4.9

Monstercode 13852094-004
 Monsteromschrijving 204-1-2 204 (40-50) 204 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:58)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek PCB
 Monsteromschrijving MM201 201 (120-170)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.2	80.2				-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--		-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9

Monstercode 13852094-005
 Monsteromschrijving MM201 201 (120-170) 202 (80-130) 203 (100-150) 204 (100-150)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:28)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek zink
 Monsteromschrijving 205-6 205 (160-200)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	66.3	66.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		--		-				
METALEN											
zink	mg/kg	220	203	203	*	IN	0.11	140	430	720	20

Monstercode 13852096-001
 Monsteromschrijving 205-6 205 (160-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:28)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek zink
 Monsteromschrijving 206-3-4 206 (100-13)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	61.7	61.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	8.0	8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	38	38		--		-				
METALEN											
zink	mg/kg	930	740	740	***	NT>	1.03	140	430	720	20

Monstercode 13852096-002
 Monsteromschrijving 206-3-4 206 (100-130) 206 (130-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:28)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek zink
 Monsteromschrijving 207-2 207 (50-90)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	71.7	71.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	9.1	9.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--		-				
METALEN											
zink	mg/kg	520	575	575	**	IN	0.75	140	430	720	20

Monstercode 13852096-003
 Monsteromschrijving 207-2 207 (50-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:28)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek zink
 Monsteromschrijving 208-2 208 (50-90)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	73.9	73.9				-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--		-				
METALEN											
zink	mg/kg	98	112	112				<=AW-0.05140	430	720	20

Monstercode 13852096-004
 Monsteromschrijving 208-2 208 (50-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-04-2023 - 12:28)

Projectcode 23719
 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek zink
 Monsteromschrijving MM202 207 (90-140)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	52.6	52.6				-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	57	57		--		-				
METALEN											
zink	mg/kg	99	60.3	60.3			<=AW-0.14140	430	720	20	

Monstercode 13852096-005
 Monsteromschrijving MM202 207 (90-140) 207 (140-180) 208 (90-140) 208 (140-160)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
----------------	----------------	-----------	-----------	------------	----------

METALEN

zink	mg/kg	140	200	720	720
------	-------	-----	-----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12834463, versienummer: 1

Rotterdam, 20-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834463 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	05-4sb 05 (130-150)
002	Grond (AS3000)	16-3sb 16 (80-100)
003	Grond (AS3000)	16-5sb 16 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	65.6	76.2	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	3.3	2.4
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.09
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		10	<5	24
fractie C12-C22	mg/kgds		810 ³⁾	75	710
fractie C22-C30	mg/kgds		710 ³⁾	140	650
fractie C30-C40	mg/kgds		310 ⁴⁾	65	380 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1800	280	1800

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834463 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834463 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0550156067	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
002	0550156066	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
003	0550156072	13-07-2018	13-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834463 - 1

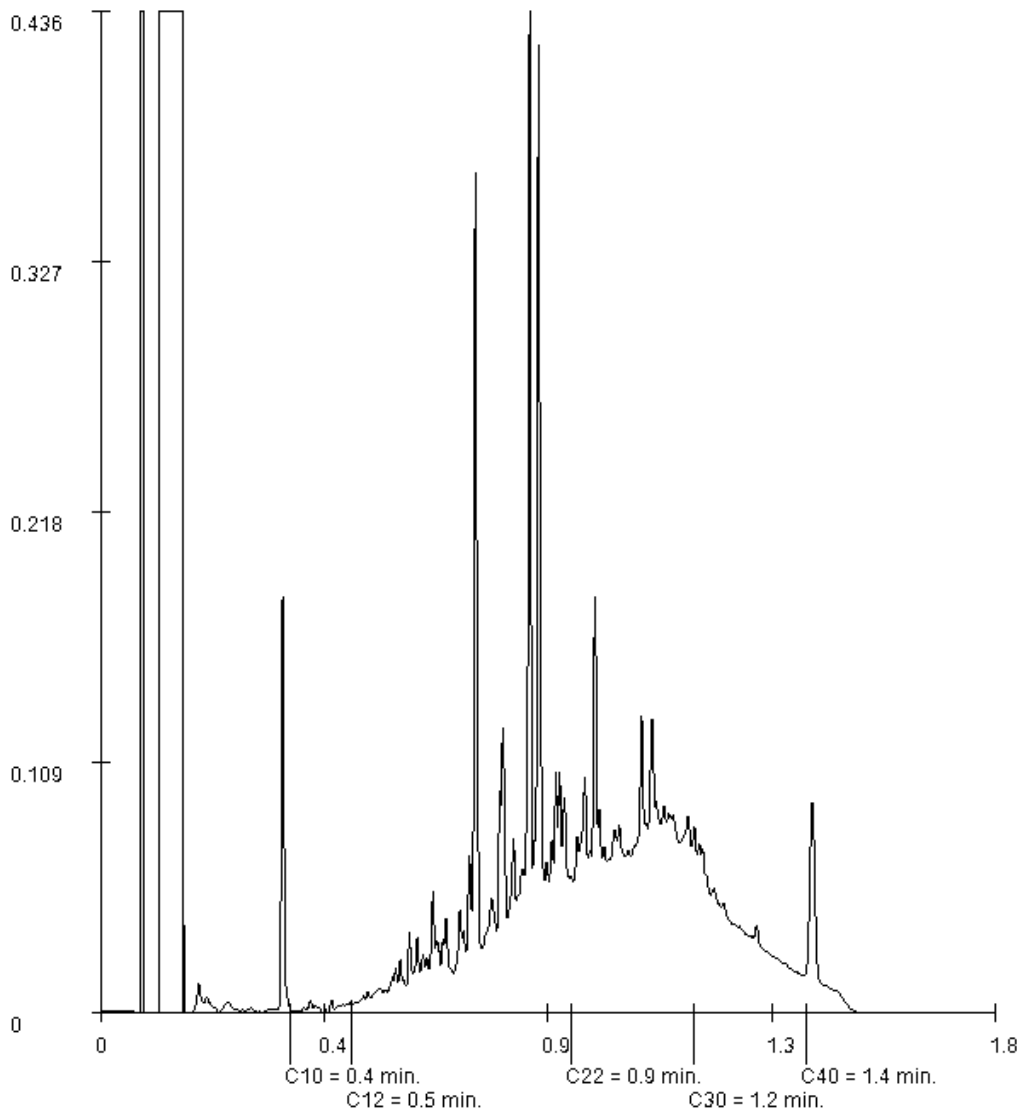
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 05-4sb05 (130-150)

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 Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834463 - 1

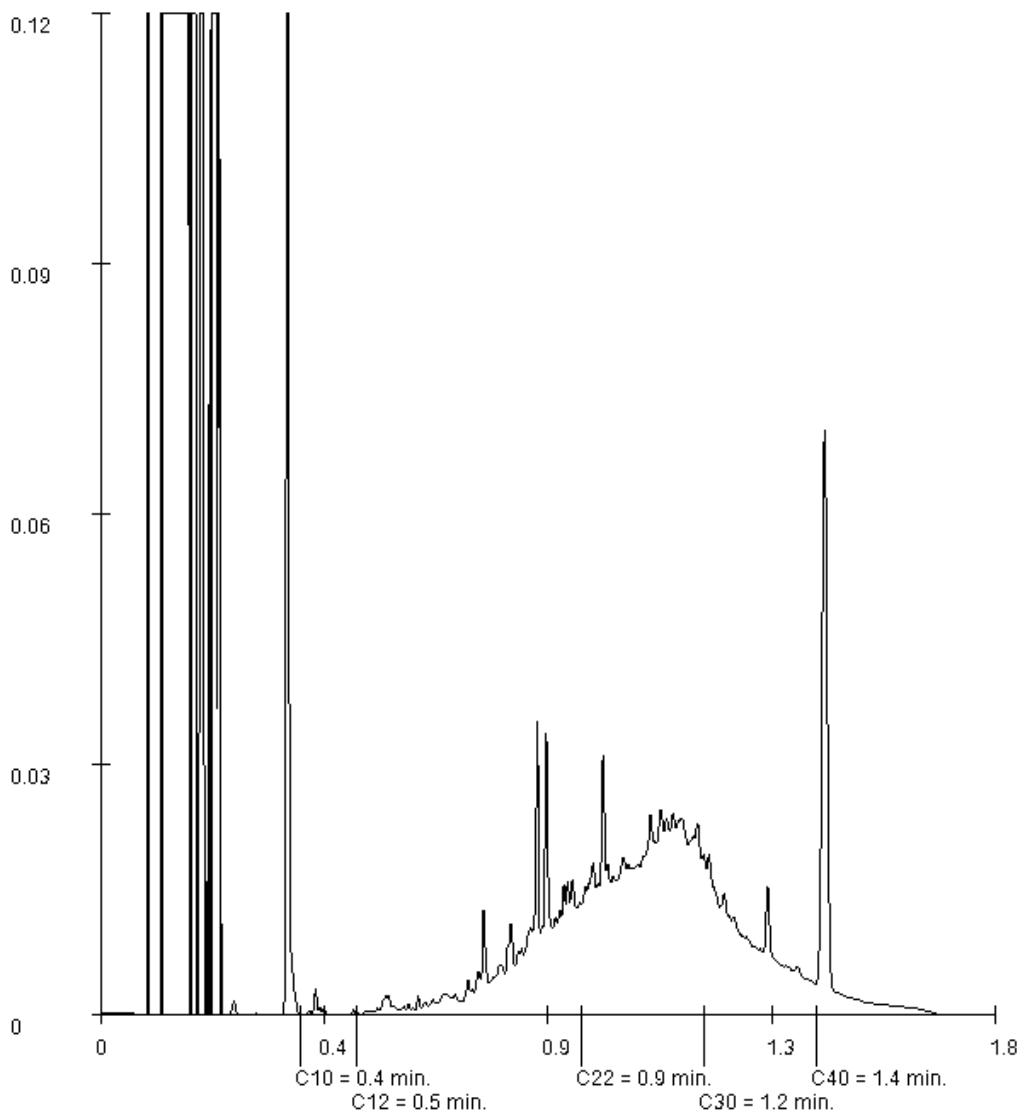
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 16-3sb16 (80-100)

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 Badhuisweg 1-3 (steekbus grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834463 - 1

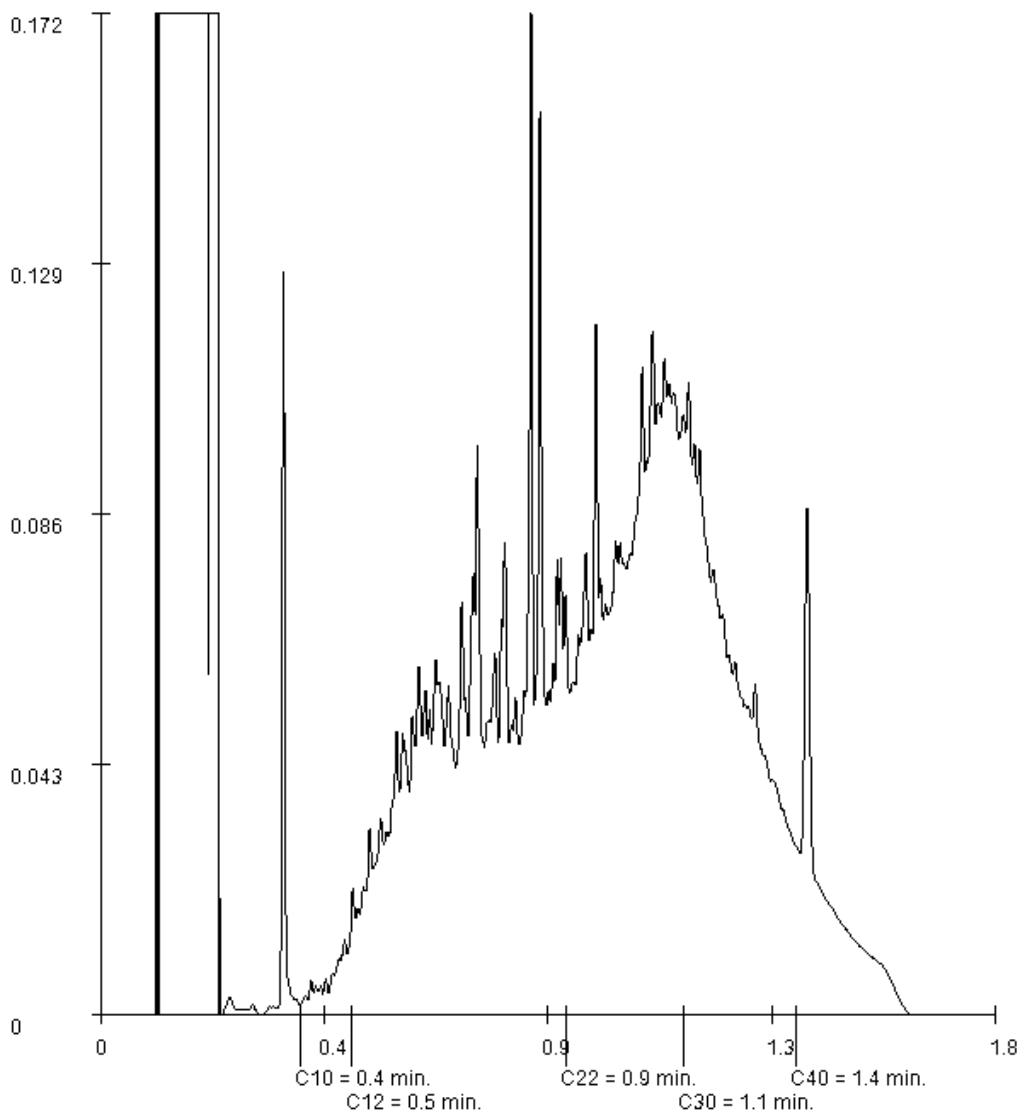
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 16-5sb16 (150-170)

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 : 

Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12834465, versienummer: 1

Rotterdam, 20-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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 11 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	05-7 05 (220-270)						
002	Grond (AS3000)	08-3 08 (100-150)						
003	Grond (AS3000)	16-7 16 (220-270)						
004	Grond (AS3000)	16-8 16 (270-320)						
005	Grond (AS3000)	MM1 06 (100-150) 06 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			#			
droge stof	gew.-%	S	13.4	98.5	48.8	36.2	48.0
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	87.7	<0.5	13.2	23.7	19.7
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		6	<5	17	<5	5
fractie C12-C22	mg/kgds		280	<5	860	81	840 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		150	<5	880	52	790 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		110	<5	530 ¹⁾	20	300 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	550	<20	2300	150	1900

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM2 07 (100-150) 08 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	70.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.0
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		69 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		94 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		55 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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.

Voetnoten

2 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7242705	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
002	Y7103546	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
003	Y7271060	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7271076	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
005	Y7271255	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
005	Y7271053	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
006	Y7271063	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
006	Y7103579	13-07-2018	13-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

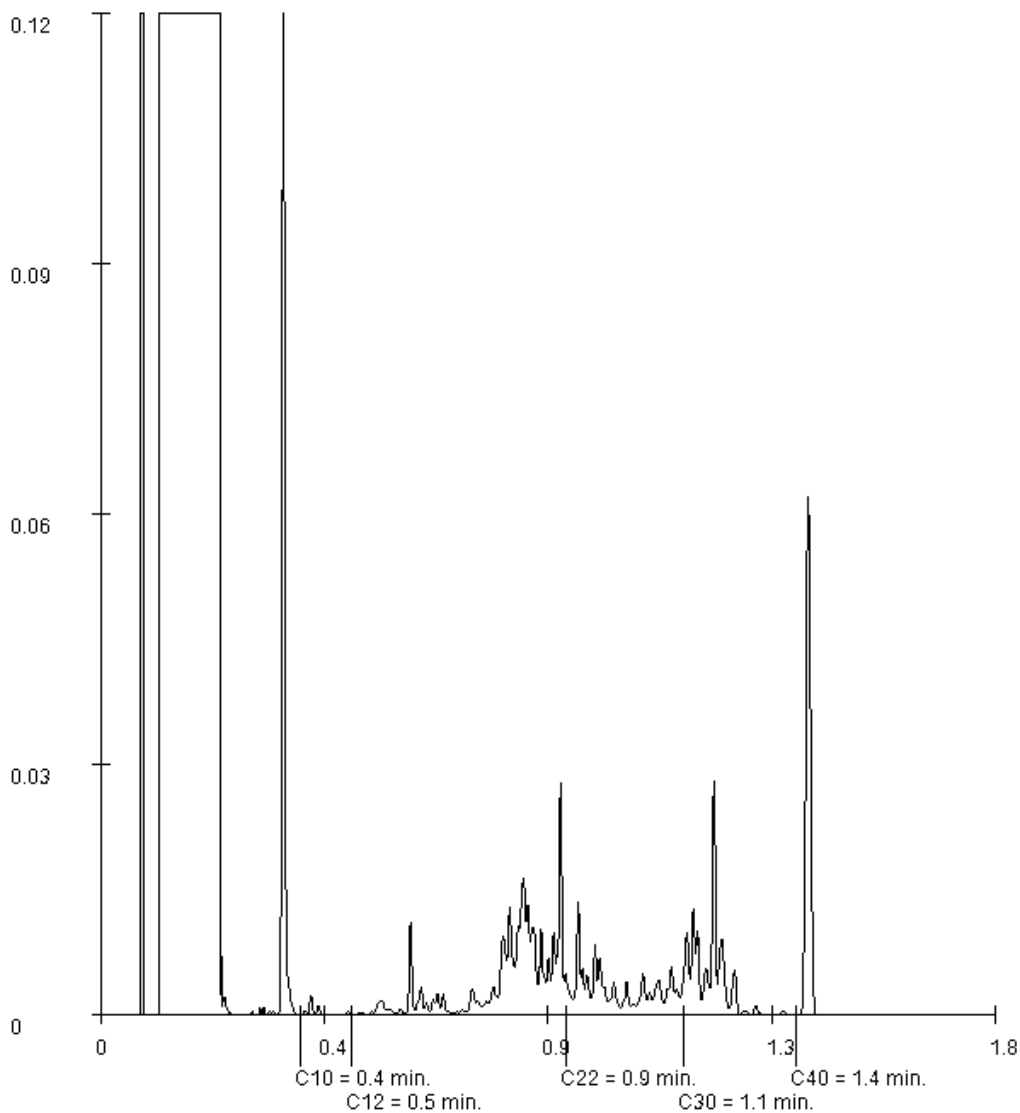
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 05-705 (220-270)

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 Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

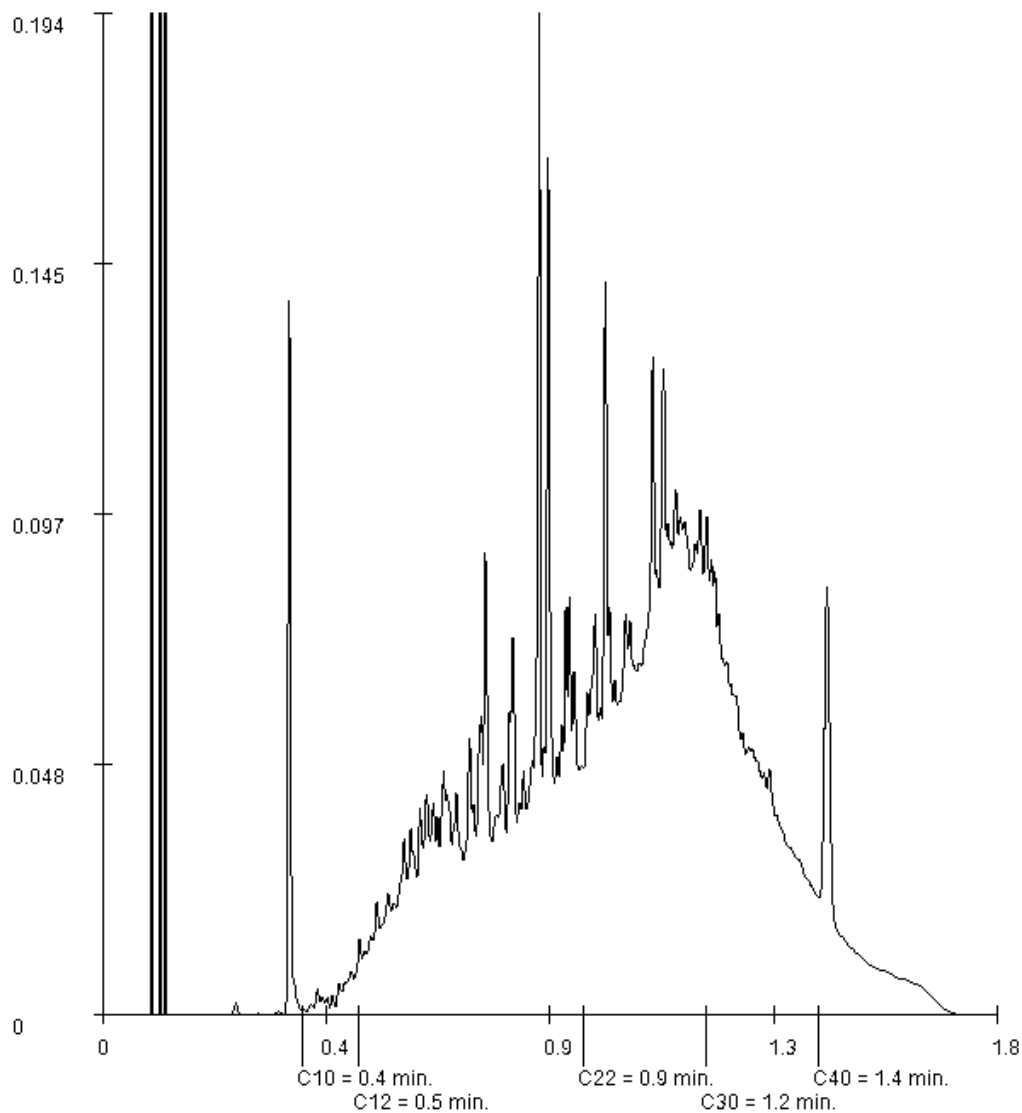
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 16-716 (220-270)

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 Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

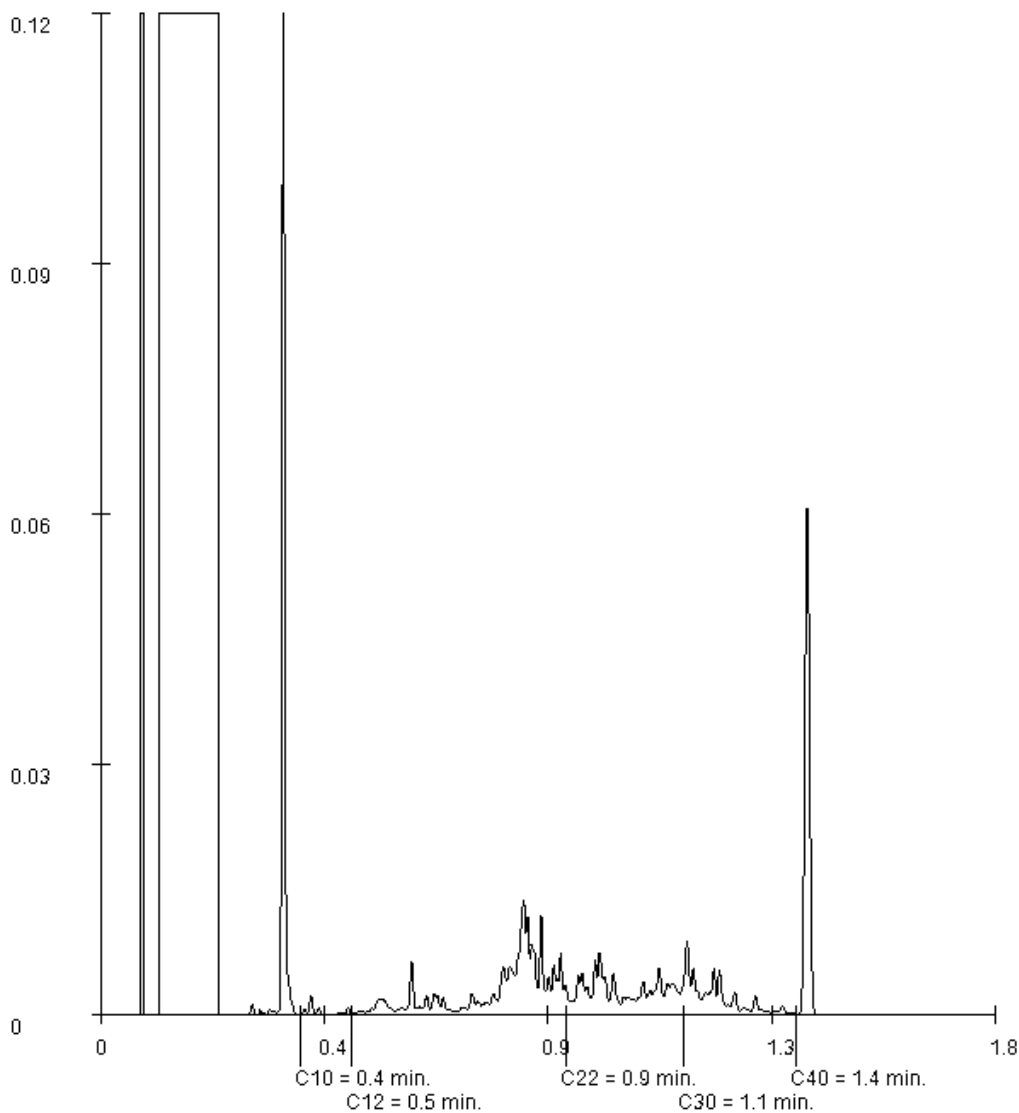
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 16-816 (270-320)

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 Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

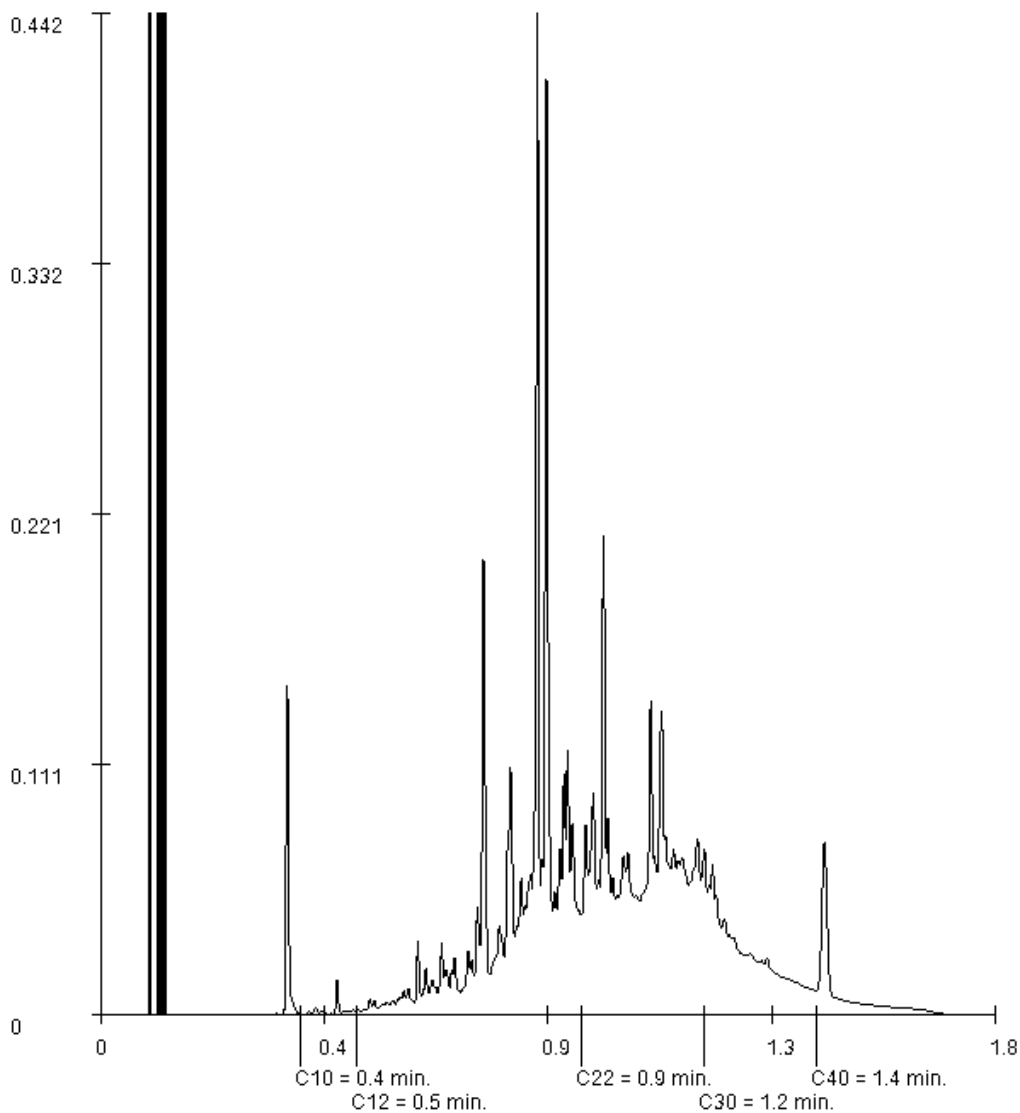
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM106 (100-150) 06 (150-200)

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 Badhuisweg 1-3 (minerale olie + OS)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12834465 - 1

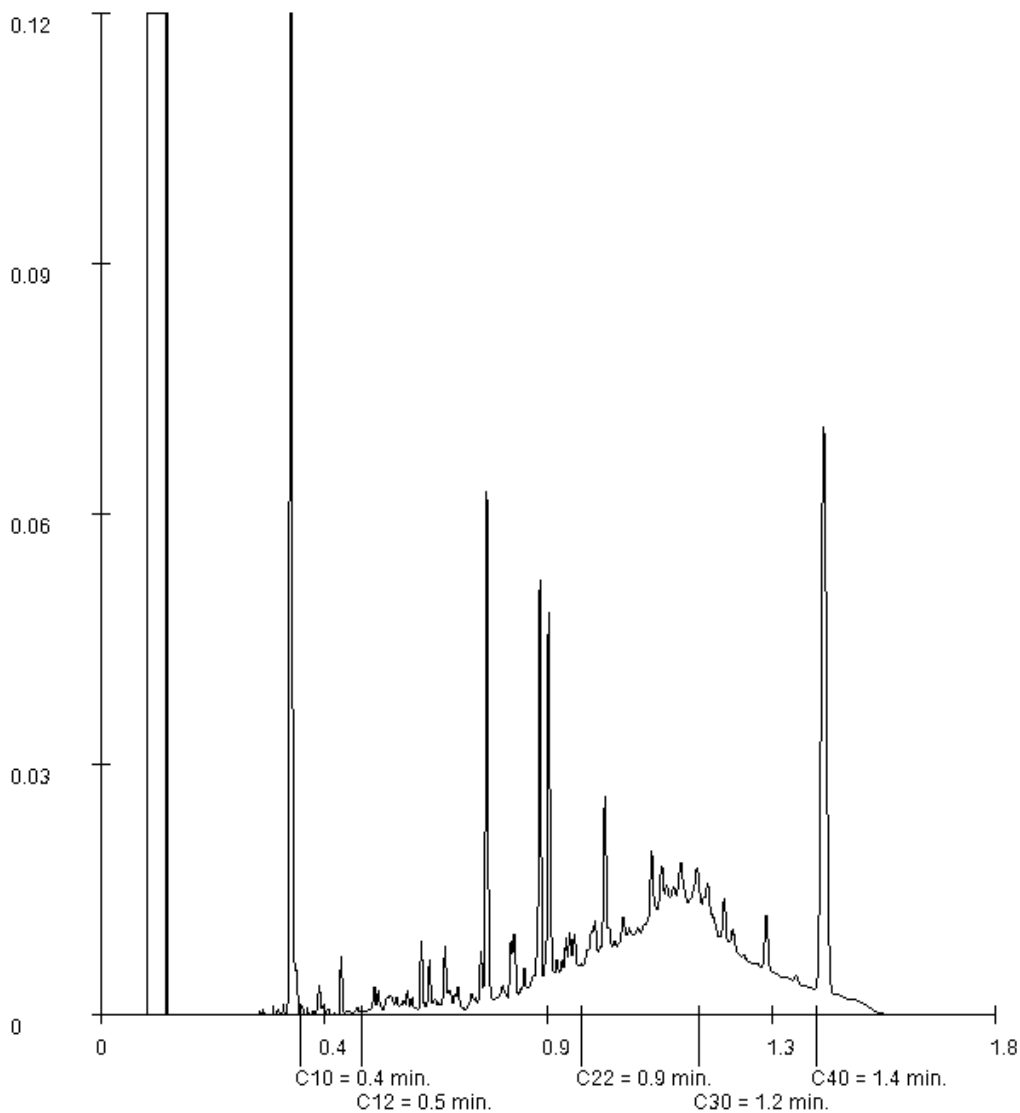
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM207 (100-150) 08 (150-200)

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 :

Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (olie boring 22)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12852857, versienummer: 1

Rotterdam, 20-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (olie boring 22)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852857 - 1

Orderdatum 17-07-2018
Startdatum 17-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	22-5 22 (200-250)
002	Grond (AS3000)	22-7 22 (270-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	73.3	68.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	6.8
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		22	33
fractie C12-C22	mg/kgds		650	1000
fractie C22-C30	mg/kgds		720	990
fractie C30-C40	mg/kgds		420	500
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1800	2500

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (olie boring 22)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852857 - 1

Orderdatum 17-07-2018
Startdatum 17-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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.

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (olie boring 22)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852857 - 1

Orderdatum 17-07-2018
Startdatum 17-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7240087	17-07-2018	17-07-2018	ALC201
002	Y7240075	17-07-2018	17-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (olie boring 22)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852857 - 1

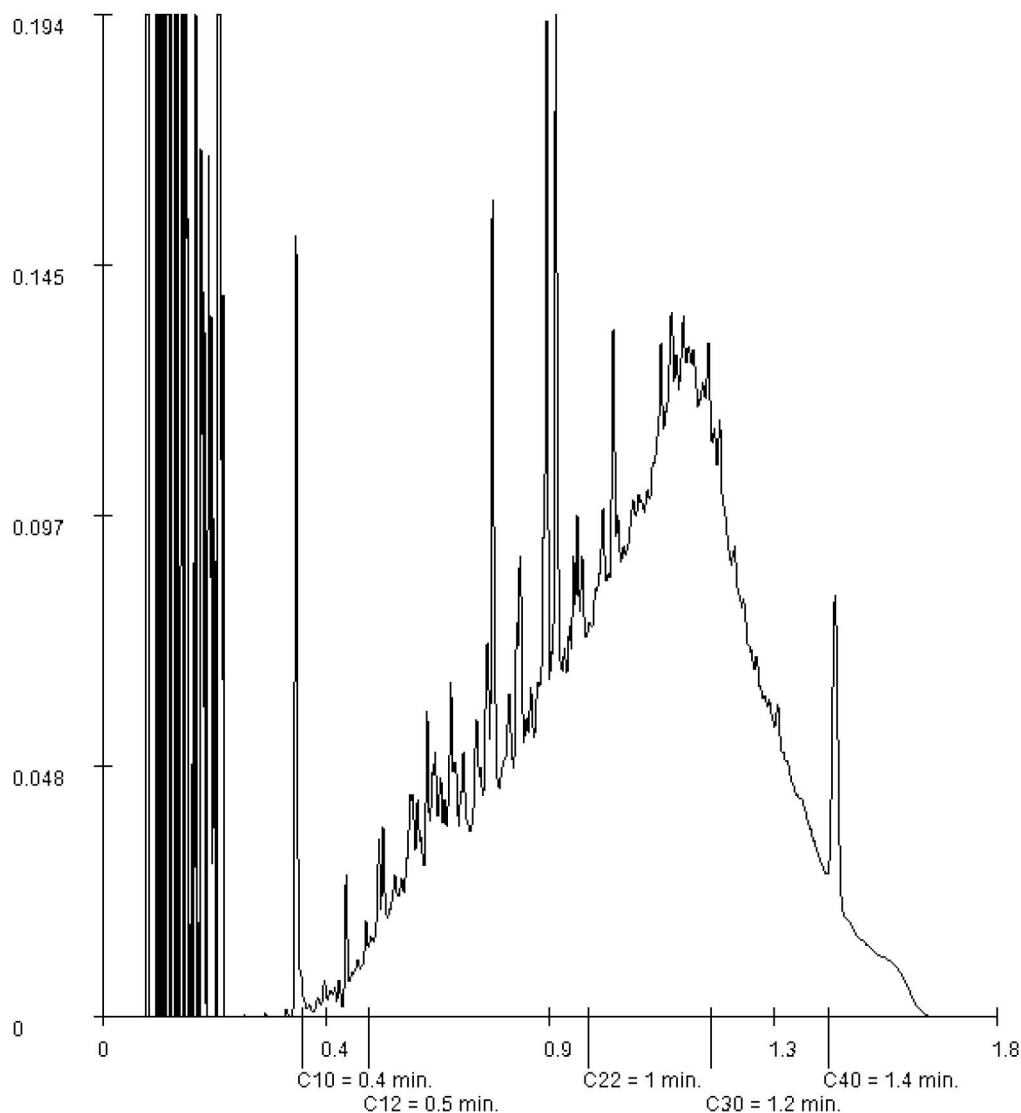
Orderdatum 17-07-2018
Startdatum 17-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 22-522 (200-250)

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 Badhuisweg 1-3 (olie boring 22)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852857 - 1

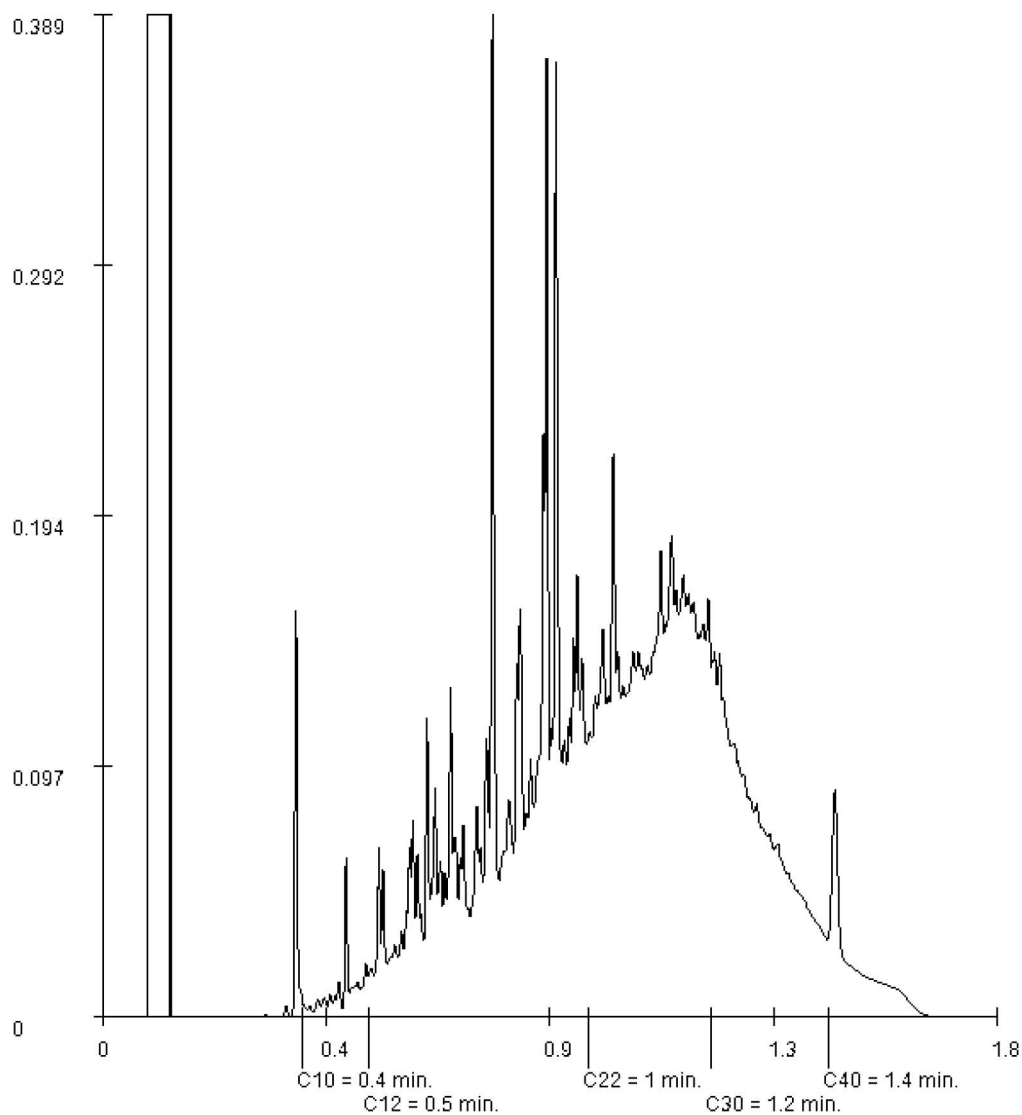
Orderdatum 17-07-2018
Startdatum 17-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018


Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22-722 (270-320)

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 : 

Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 26

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12852883, versienummer: 1

Rotterdam, 20-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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 26 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM10 09 (50-100) 11 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM11 10 (7-50) 22 (7-50) 23 (7-50) 35 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM12 12 (5-50) 13 (7-50) 14 (7-50) 24 (0-50) 37 (7-50)
004	Grond (AS3000)	MM13 13 (70-100) 14 (70-120) 24 (100-150) 37 (70-100)
005	Grond (AS3000)	MM14 17 (0-50) 19 (0-50) 33 (0-30) 33 (30-50) 34 (7-57)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.8	91.1	94.2	70.7	92.0
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	1.5	<0.5	0.7	6.4	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	<1	2.2	24	8.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	<20	<20	60	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.87	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.6	2.0	2.7	9.3	2.7
koper	mg/kgds	S	7.7	12	<5	35	13
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.08	<0.05	0.51	0.22
lood	mg/kgds	S	34	12	<10	220	48
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.94	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	5.5	7.2	23	6.4
zink	mg/kgds	S	46	28	35	710	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.01	0.48	0.23
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	0.06	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.02	0.06	0.81	0.59
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.01	0.05	0.28	0.31
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.03	0.27	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.03	0.17	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.05	0.27	0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	<0.01	0.04	0.21	0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.04	0.19	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.107 ²⁾	0.086 ²⁾	0.324 ²⁾	2.76 ²⁾	2.47 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	2.7 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	6.1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.0	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM10 09 (50-100) 11 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM11 10 (7-50) 22 (7-50) 23 (7-50) 35 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM12 12 (5-50) 13 (7-50) 14 (7-50) 24 (0-50) 37 (7-50)
004	Grond (AS3000)	MM13 13 (70-100) 14 (70-120) 24 (100-150) 37 (70-100)
005	Grond (AS3000)	MM14 17 (0-50) 19 (0-50) 33 (0-30) 33 (30-50) 34 (7-57)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.2 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	6	6
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	12	16
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	8	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	30
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	33	63	<30

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM15 15 (7-50) 27 (7-50) 28 (7-50) 40 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	MM16 16 (5-50) 16 (50-80)						
008	Grond (AS3000)	MM17 25 (7-50) 26 (0-50) 29 (7-50) 30 (0-50) 39 (7-50)						
009	Grond (AS3000)	MM18 25 (50-100) 26 (50-100) 29 (50-100) 30 (50-100) 39 (50-100)						
010	Grond (AS3000)	MM3 03 (150-200) 04 (200-250) 10 (200-250)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	94.9	89.5	89.1	91.8	75.0
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	<0.5	2.7	<0.5	3.5
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	4.5	2.1	<1	4.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	61
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.37
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.6	2.3	1.8	3.7
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	24
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.44
lood	mg/kgds	S	10	<10	13	<10	140
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.58
nikkel	mg/kgds	S	5.2	3.8	5.8	4.8	9.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20	29	<20	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02 ¹⁾	<0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.21	<0.01	1.5
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.59
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.39	<0.01	5.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05 ¹⁾	0.20	<0.01	2.9
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.18	<0.01	2.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.11	<0.01	1.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.18	<0.01	3.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.14	<0.01	2.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.03	0.12	<0.01	2.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.141 ²⁾	0.344 ²⁾	1.6 ²⁾	0.07 ²⁾	22.03 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.0 ³⁾	<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	2.0	2.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	1.3	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0 ¹⁾	1.2 ¹⁾	<1	<1	1.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM15 15 (7-50) 27 (7-50) 28 (7-50) 40 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM16 16 (5-50) 16 (50-80)
008	Grond (AS3000)	MM17 25 (7-50) 26 (0-50) 29 (7-50) 30 (0-50) 39 (7-50)
009	Grond (AS3000)	MM18 25 (50-100) 26 (50-100) 29 (50-100) 30 (50-100) 39 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM3 03 (150-200) 04 (200-250) 10 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ²⁾	7.7 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	5.4 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	42
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9	<5	53
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	10	<5	25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	120
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	56	48

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM4 03 (200-250) 11 (200-250)					
012	Grond (AS3000)	MM5 01 (5-50) 02 (5-50) 03 (7-50) 04 (0-50) 05 (5-50)					
013	Grond (AS3000)	MM6 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (100-150)					
014	Grond (AS3000)	MM7 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 31 (5-50) 32 (5-50)					
015	Grond (AS3000)	MM8 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	35.3	94.9	86.9	92.5	85.2
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	23.6	1.0	0.5	1.0	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	34 ⁴⁾	2.0	3.1	5.4	4.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	<20	23	22	290
cadmium	mg/kgds	S	0.45	<0.2	<0.2	<0.2	0.58
kobalt	mg/kgds	S	10	1.7	2.4	2.4	4.3
koper	mg/kgds	S	59	<5	7.0	5.2	52
kwik	mg/kgds	S	2.7	<0.05	0.10	0.05	1.3
lood	mg/kgds	S	280	<10	29	16	170
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	<0.5	<0.5	<0.5	0.55
nikkel	mg/kgds	S	30	5.0	6.8	6.4	11
zink	mg/kgds	S	270	24	52	38	250
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.09 ⁵⁾	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	1.2 ⁵⁾	<0.01	0.05	0.03	0.57
antraceen	mg/kgds	S	0.40 ⁵⁾	<0.01	0.02	0.01	0.20
fluoranteen	mg/kgds	S	3.8 ⁵⁾	0.03	0.20	0.11	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.4 ⁵⁾	0.03 ¹⁾	0.12	0.07	0.81
chryseen	mg/kgds	S	1.3 ⁵⁾	0.02	0.09	0.06	0.68
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.77 ⁵⁾	0.02	0.06	0.04	0.45
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4 ⁵⁾	0.03	0.10	0.08	0.81
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.99 ⁵⁾	0.02	0.08	0.07	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.91 ⁵⁾	0.02	0.07	0.06	0.53
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.26 ²⁾	0.191 ²⁾	0.797 ²⁾	0.537 ²⁾	6.2 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	16 ³⁾¹⁾	1.9 ³⁾	9.7 ³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.1	1.4	<1	1.8
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.6	1.8	1.8	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.9	5.1	2.5	2.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	4.8	2.3	3.5	1.9
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.0	1.2	2.9	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM4 03 (200-250) 11 (200-250)
012	Grond (AS3000)	MM5 01 (5-50) 02 (5-50) 03 (7-50) 04 (0-50) 05 (5-50)
013	Grond (AS3000)	MM6 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (100-150)
014	Grond (AS3000)	MM7 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 31 (5-50) 32 (5-50)
015	Grond (AS3000)	MM8 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.6 ²⁾	18.2 ²⁾	19.6 ²⁾	13 ²⁾	7.2 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		240	<5	6	<5	39
fractie C22-C30	mg/kgds		330	<5	25	<5	100
fractie C30-C40	mg/kgds		220	<5	19	<5	62
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	790	<20	50	<20	200
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	820	<30	<30	<30	<30

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 4 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 5 Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard.

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM9 09 (0-50) 11 (7-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	37
cadmium	mg/kgds	S	0.26
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	13
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.2
zink	mg/kgds	S	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.977 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	1.8 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	5.3
PCB 153	µg/kgds	S	4.5
PCB 180	µg/kgds	S	2.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM9 09 (0-50) 11 (7-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	016
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>			
chloride	mg/kgds	S	<30

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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.

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7240305	13-07-2018	15-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7271084	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
001	Y7270912	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
001	Y7112240	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
001	Y7243052	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7240082	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7240074	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
002	Y6931505	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7270727	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7270909	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7240162	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7103299	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7102999	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7103131	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7103293	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7270734	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7240165	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7103300	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7102993	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7271080	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7240156	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7271057	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7270541	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7240452	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7240450	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7239959	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7239966	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7240316	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7271069	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7240362	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7240449	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7103288	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7240088	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7240339	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7240073	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7240287	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7103292	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7240453	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7240113	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
010	Y7271245	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
010	Y7240084	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
010	Y7240095	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
011	Y7271228	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
011	Y7240083	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
012	Y7271249	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
012	Y7271061	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
012	Y7240170	17-07-2018	13-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y7271256	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
012	Y7240341	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
013	Y7271260	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
013	Y7271236	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
013	Y7240167	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
013	Y7271244	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
014	Y7271241	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
014	Y7103573	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
014	Y7103566	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
014	Y7103572	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
014	Y7271067	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
015	Y7103570	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
015	Y7103578	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
015	Y7271257	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
015	Y7103571	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
015	Y7271077	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
016	Y7102988	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
016	Y7271074	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
016	Y7240454	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
016	Y7271100	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
016	Y7270905	13-07-2018	15-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

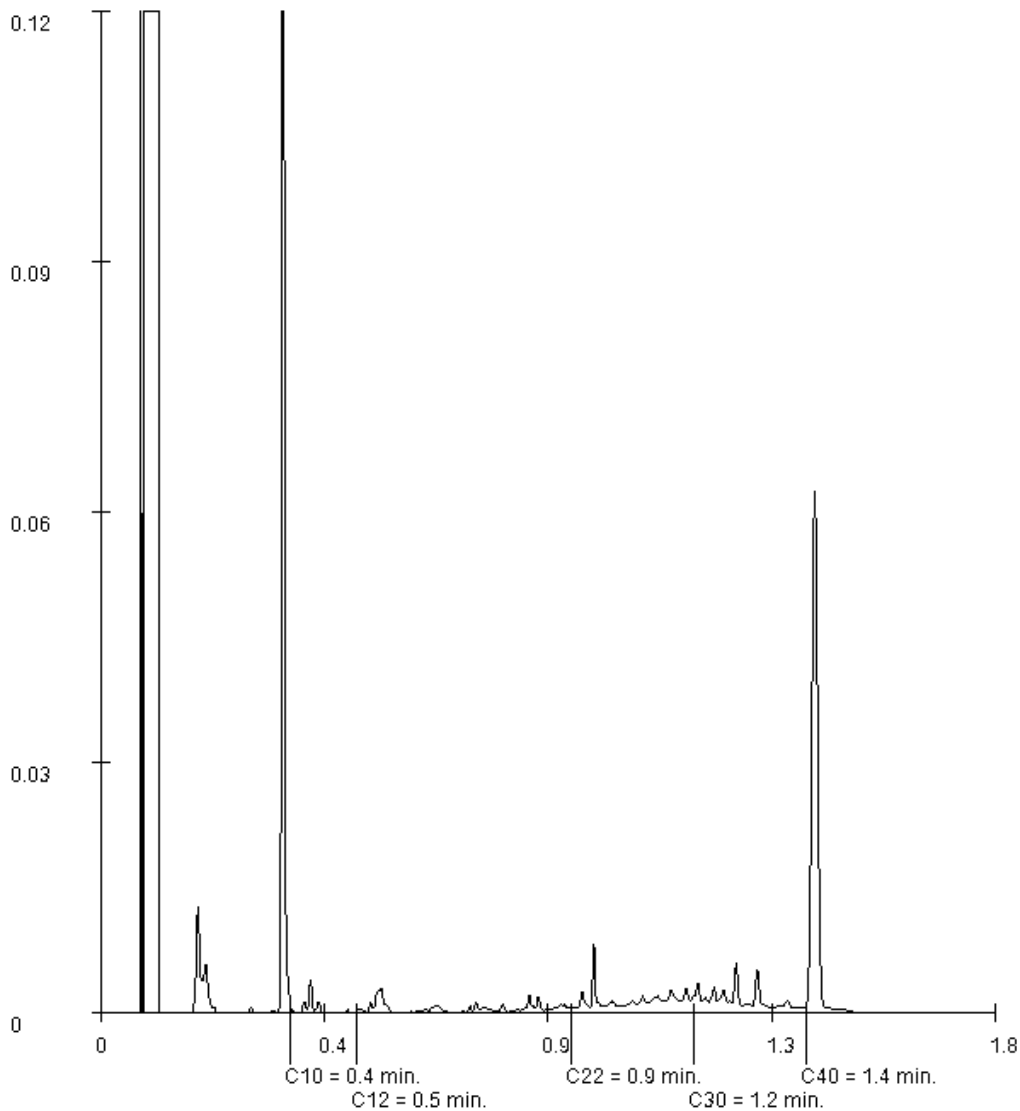
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1009 (50-100) 11 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100) 21 (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 :



Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk

Analyserapport

Blad 18 van 26

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

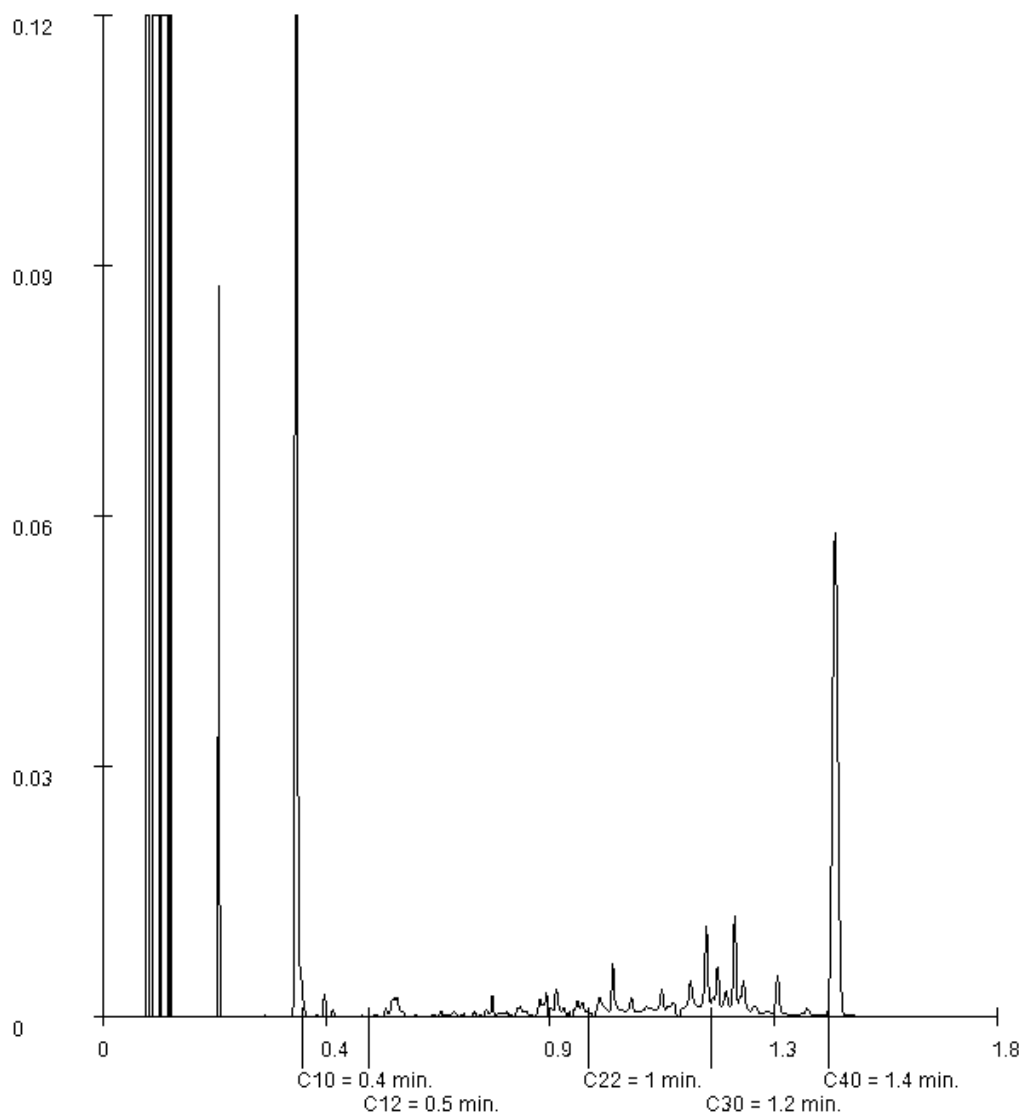
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM1313 (70-100) 14 (70-120) 24 (100-150) 37 (70-100)

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 Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

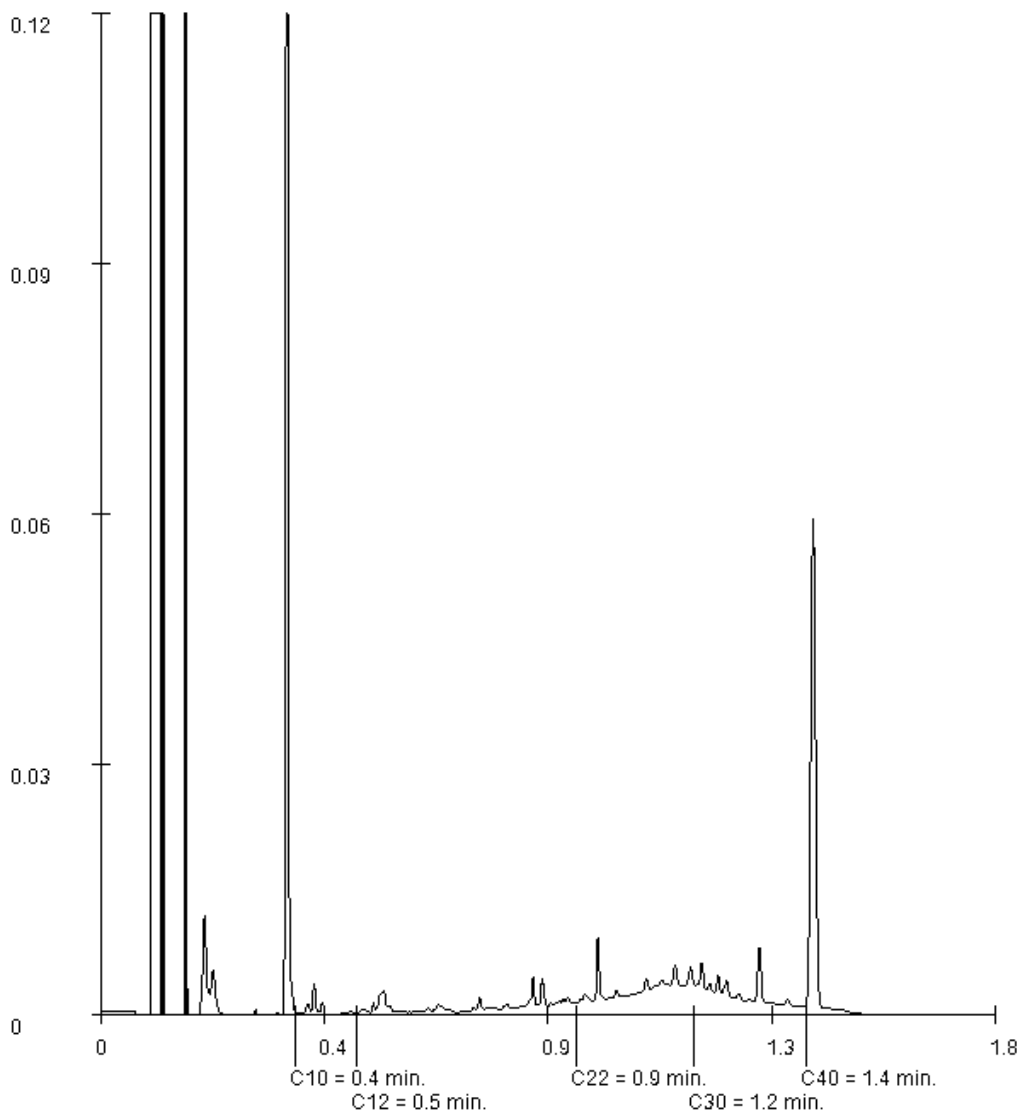
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM1417 (0-50) 19 (0-50) 33 (0-30) 33 (30-50) 34 (7-57)

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 Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

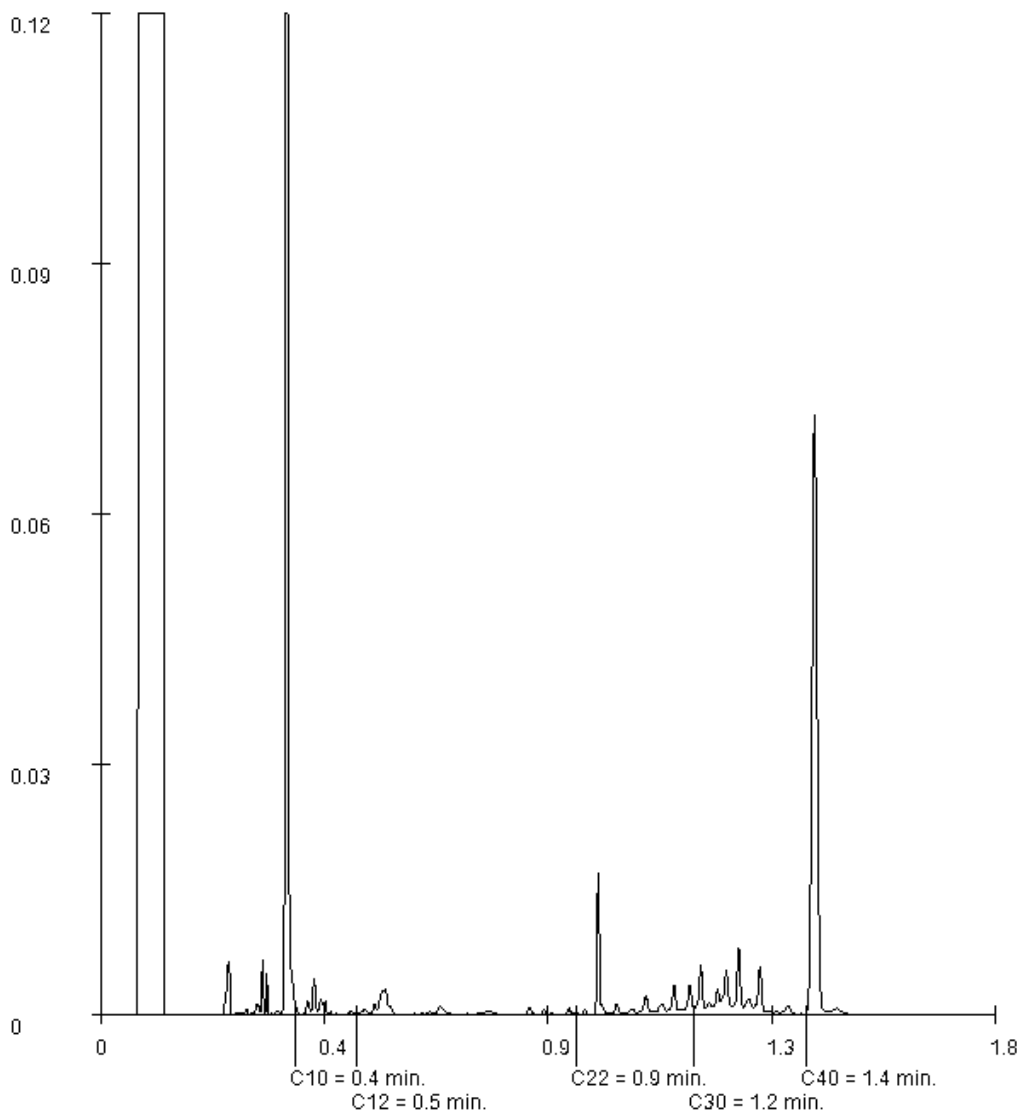
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM1515 (7-50) 27 (7-50) 28 (7-50) 40 (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 Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

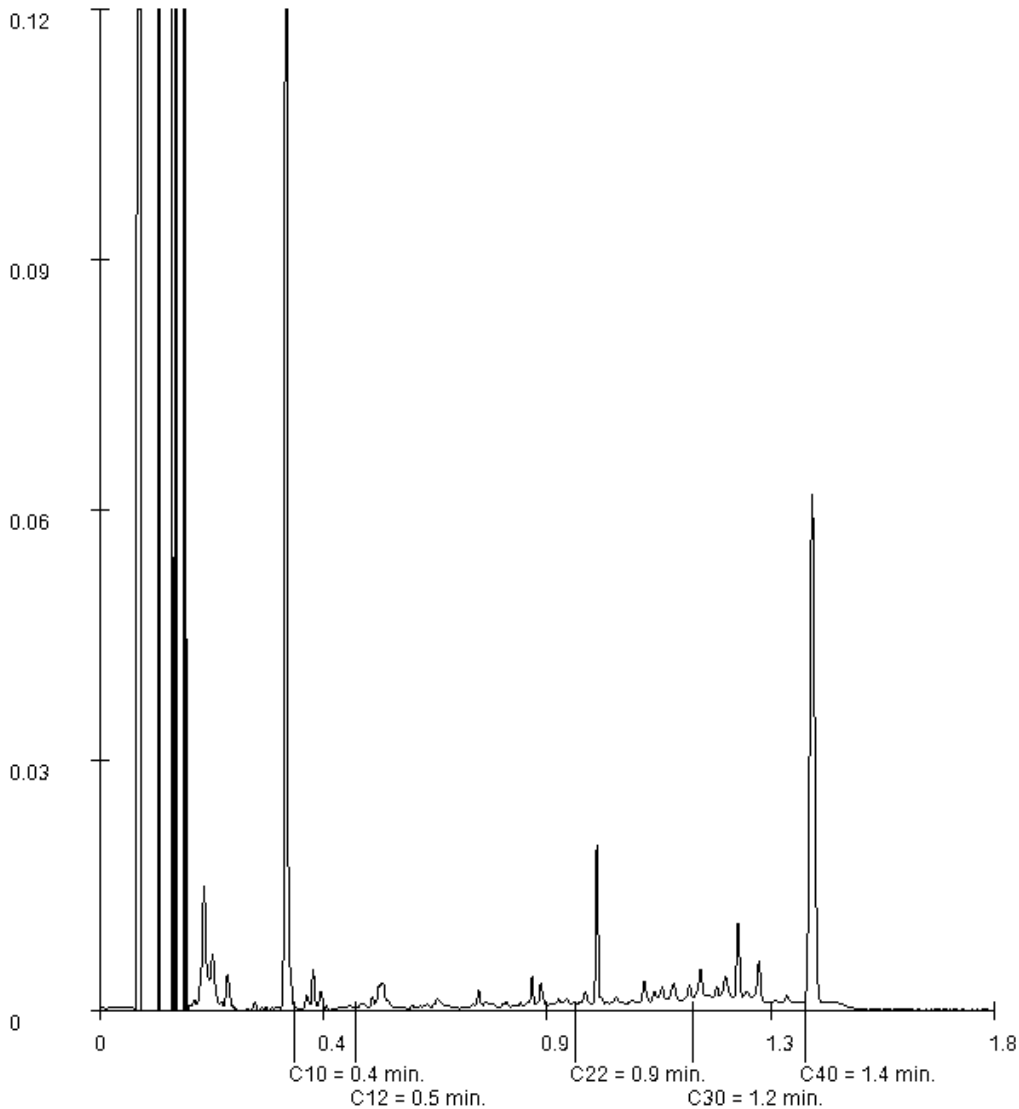
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM1725 (7-50) 26 (0-50) 29 (7-50) 30 (0-50) 39 (7-50)

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 Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

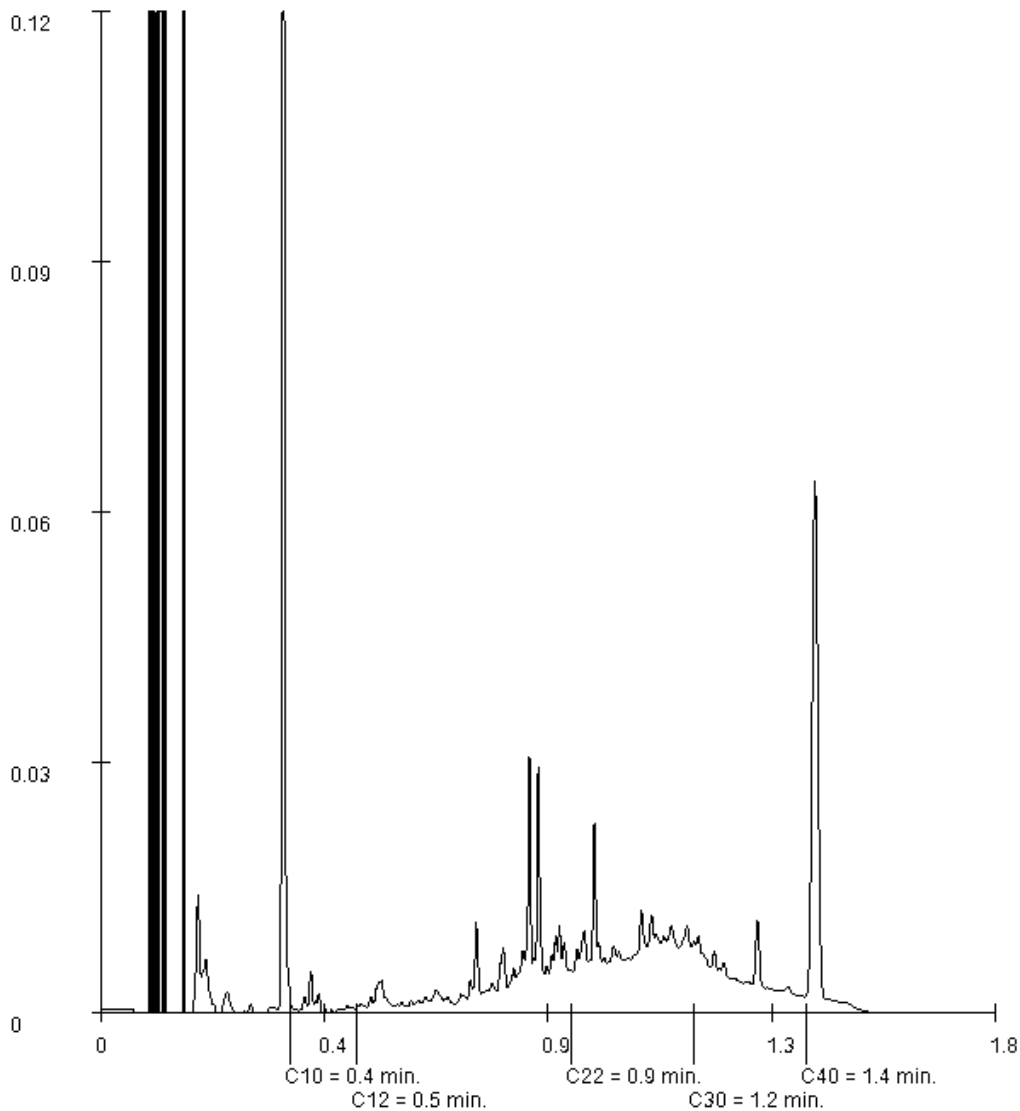
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM303 (150-200) 04 (200-250) 10 (200-250)

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 Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

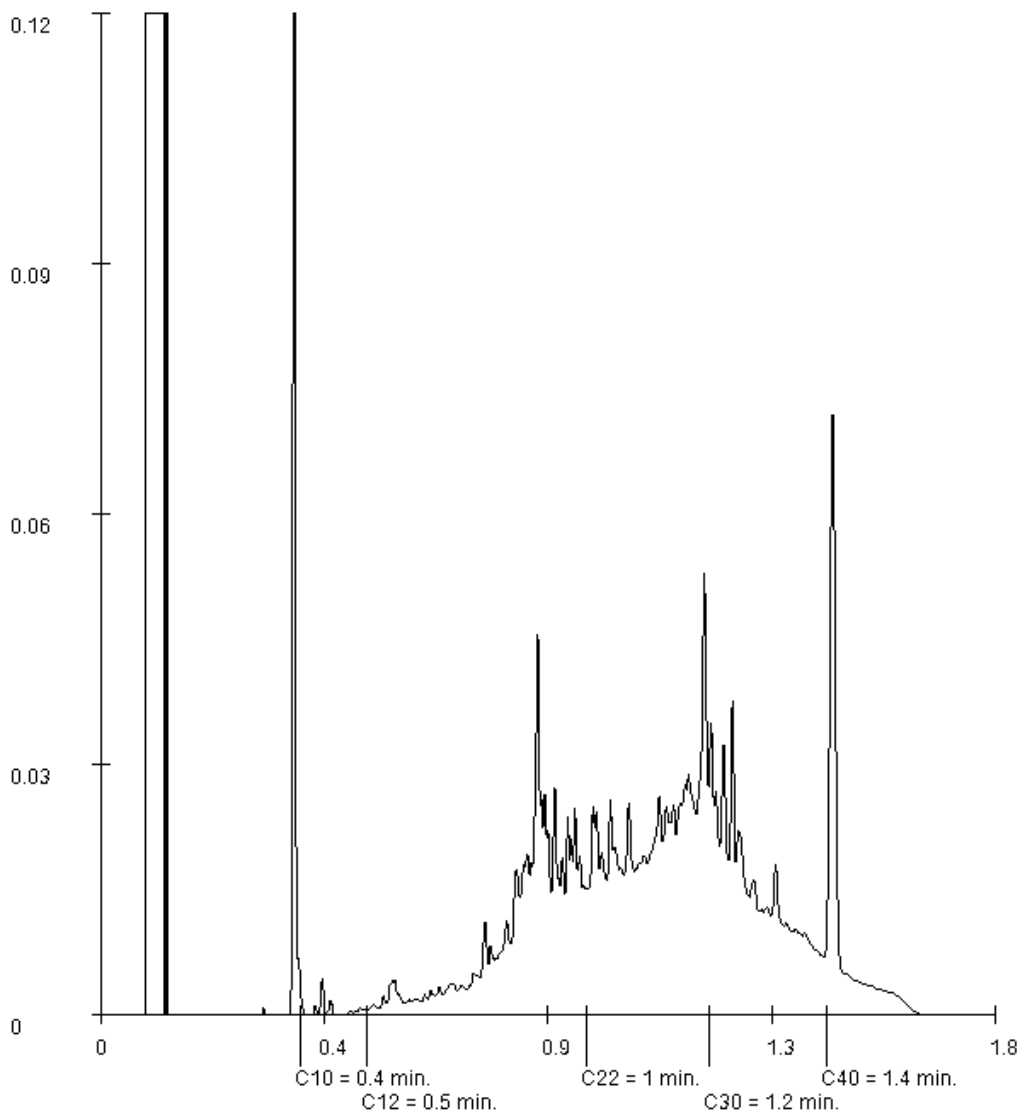
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM403 (200-250) 11 (200-250)

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 Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

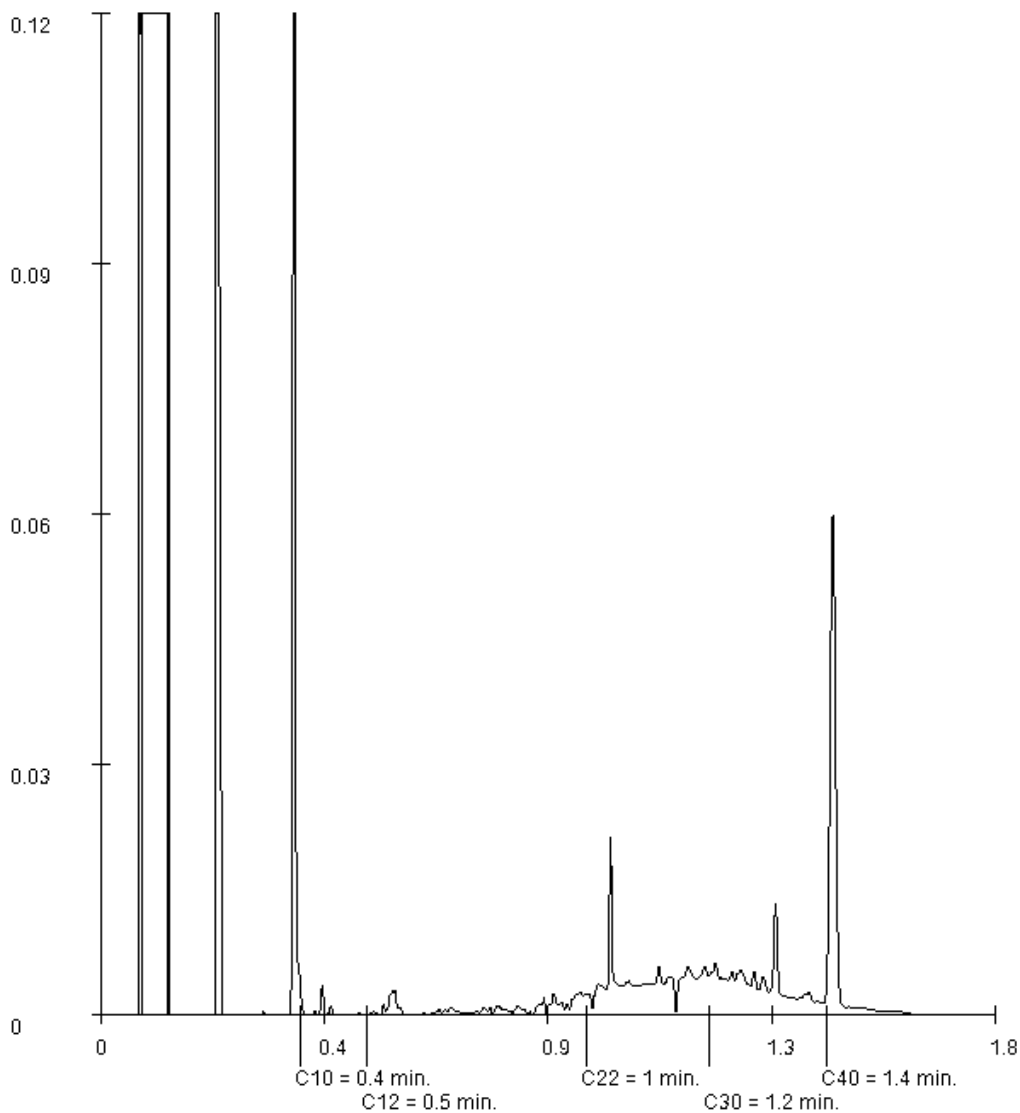
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MM601 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (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 Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

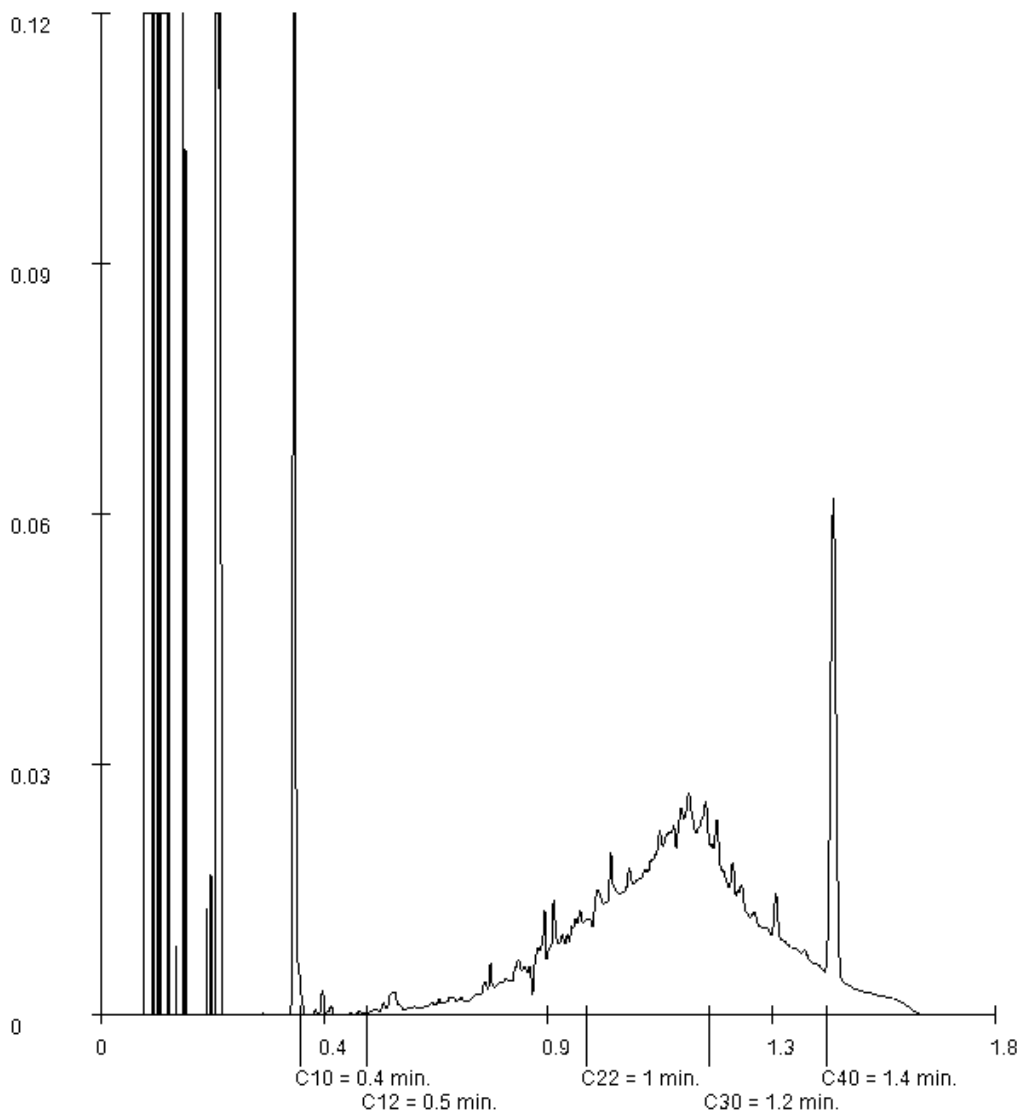
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen MM806 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 31 (50-100) 32 (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 Badhuisweg 1-3 (BG mm3 t/m mm18)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852883 - 1

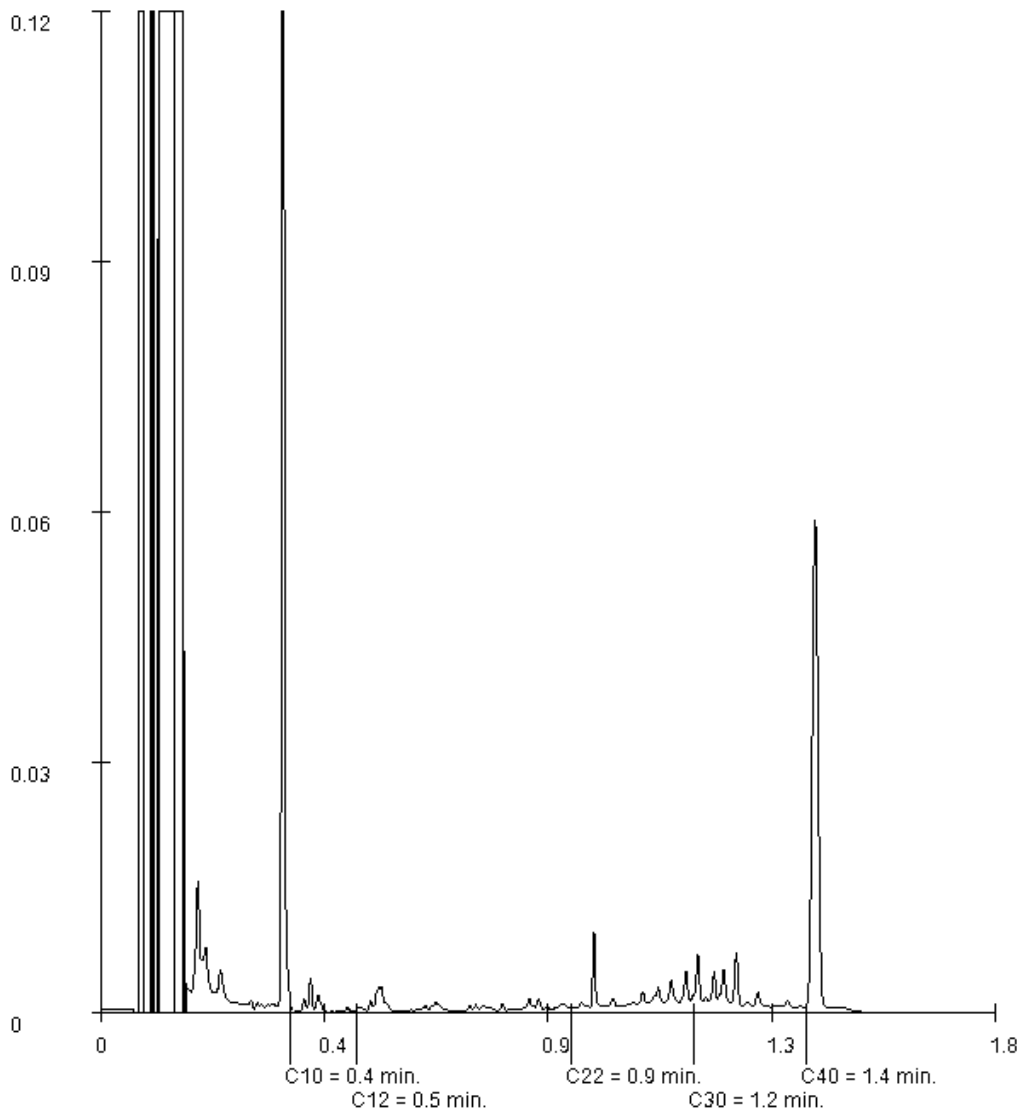
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen MM909 (0-50) 11 (7-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (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 : 

Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 28

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12852888, versienummer: 1

Rotterdam, 20-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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 28 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M23 22 (350-400)					
002	Grond (AS3000)	MM19 22 (100-150) 22 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MM20 18 (350-400) 19 (350-400) 20 (350-400) 21 (350-400) 23 (350-400)					
004	Grond (AS3000)	MM21 25 (350-400) 26 (350-400) 27 (350-400) 28 (350-400) 29 (350-400)					
005	Grond (AS3000)	MM22 17 (300-350) 17 (350-400) 19 (300-350)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	40.4	74.3	67.7	45.3	81.5
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	19.9	4.7	24.4	17.2	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	62	14	17 ²⁾	21	2.7
METALEN							
arseen	mg/kgds	S		11	9.2	8.1	<4
barium	mg/kgds	S	99	77	41	33	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.72	0.23	<0.2	0.31	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	14	5.0	6.2	7.1	2.2
koper	mg/kgds	S	54	66	19	19	<5
kwik	mg/kgds	S	1.3	1.3	0.37	0.54	0.06
lood	mg/kgds	S	390	310	72	97	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.7	<0.5	<0.5	1.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	37	14	18	17	5.5
zink	mg/kgds	S	210	140	86	84	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	1.3	0.02	0.06	0.02 ⁴⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	6.7	0.35	2.6	0.21 ⁴⁾	0.03
antraceen	mg/kgds	S	3.7	0.09	0.86	0.10 ⁴⁾	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	9.0	1.3	5.2	0.91 ⁴⁾	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.7	0.70	2.6	0.53 ⁴⁾	0.10 ⁵⁾
chryseen	mg/kgds	S	3.3	0.63	2.2	0.47 ⁴⁾	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	0.38	1.2	0.29 ⁴⁾	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.7	0.69	2.4	0.49 ⁴⁾	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.6	0.55	1.6	0.31 ⁴⁾	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	0.52	1.5	0.31 ⁴⁾	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	38.2 ¹⁾	5.23 ¹⁾	20.22 ¹⁾	3.64 ¹⁾	0.617 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	7.8 ³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M23 22 (350-400)
002	Grond (AS3000)	MM19 22 (100-150) 22 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM20 18 (350-400) 19 (350-400) 20 (350-400) 21 (350-400) 23 (350-400)
004	Grond (AS3000)	MM21 25 (350-400) 26 (350-400) 27 (350-400) 28 (350-400) 29 (350-400)
005	Grond (AS3000)	MM22 17 (300-350) 17 (350-400) 19 (300-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	15.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		160	9	220	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		160	21	120	28	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		75	13	69	28	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	400	40	410	70	<20
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	1800	<30	810	260	79

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 4 Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM24 07 (200-250) 13 (200-250) 23 (200-250) 25 (200-250) 28 (200-250)
007	Grond (AS3000)	MM25 05 (270-320) 14 (250-300) 27 (250-300) 28 (250-300)
008	Grond (AS3000)	MM26 11 (100-150) 15 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM27 01 (150-200) 02 (150-200) 04 (150-200) 09 (150-200)
010	Grond (AS3000)	MM28 10 (150-200) 12 (150-200) 17 (150-200) 18 (150-200) 19 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	52.0	31.2	66.1	87.2	83.1
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	6.6	33.2	6.3	<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	42	3.0 ²⁾	42	1.2	2.2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	15	9.1	17	<4	5.8
barium	mg/kgds	S	44	24 ⁶⁾	160	<20	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.39	0.76	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.0	8.0	11	1.7	3.1
koper	mg/kgds	S	68	7.5	79	<5	9.9
kwik	mg/kgds	S	3.4	0.10	3.2	<0.05	0.19
lood	mg/kgds	S	280	17	510	<10	43
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	1.4	0.83	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	21	28	4.7	7.9
zink	mg/kgds	S	110	44	330	<20	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ⁴⁾	<0.02 ⁷⁾	0.03 ⁵⁾	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07 ⁴⁾	0.03	1.6	<0.01	0.34
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ⁴⁾	<0.01	0.37	<0.01	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19 ⁴⁾	0.06	3.4	<0.01	0.76
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10 ⁴⁾	<0.02 ⁷⁾	1.6	<0.01	0.30
chryseen	mg/kgds	S	0.09 ⁴⁾	0.03	1.4	<0.01	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ⁴⁾	<0.02 ⁷⁾	0.82	<0.01	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11 ⁴⁾	0.02	1.5	<0.01	0.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11 ⁴⁾	0.06	1.2	<0.01	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10 ⁴⁾	<0.02 ⁷⁾	1.1	<0.01	0.24
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.867 ¹⁾	0.263 ¹⁾	13.02 ¹⁾	0.07 ¹⁾	2.85 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	3.4 ³⁾	<1.1 ⁷⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.3 ⁷⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.0	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.2 ⁷⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁷⁾	<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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM24 07 (200-250) 13 (200-250) 23 (200-250) 25 (200-250) 28 (200-250)
007	Grond (AS3000)	MM25 05 (270-320) 14 (250-300) 27 (250-300) 28 (250-300)
008	Grond (AS3000)	MM26 11 (100-150) 15 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM27 01 (150-200) 02 (150-200) 04 (150-200) 09 (150-200)
010	Grond (AS3000)	MM28 10 (150-200) 12 (150-200) 17 (150-200) 18 (150-200) 19 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁷⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.6 ¹⁾	5.46 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		21	<5	35	<5	26
fractie C22-C30	mg/kgds		26	37	93	<5	41
fractie C30-C40	mg/kgds		19	42	50	<5	24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	80	180	<20	90
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	410	890	<30	30	42

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 4 Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 6 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 7 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM29 18 (200-250) 19 (200-250) 20 (200-250) 21 (200-250) 29 (220-250)						
012	Grond (AS3000)	MM30 09 (100-150) 10 (100-150) 12 (100-150) 17 (100-150)						
013	Grond (AS3000)	MM31 20 (100-150) 21 (100-150) 25 (100-150) 29 (120-170)						
014	Grond (AS3000)	MM32 12 (250-300) 20 (250-300) 24 (250-300) 25 (250-300) 29 (250-300)						
015	Grond (AS3000)	MM33 14 (300-350) 25 (300-350) 26 (300-350) 27 (300-350) 28 (300-350)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	83.2	86.2	85.3	60.8	31.9
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	<0.5	0.6	<0.5	5.7	32.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	<1	2.7	27	20 ²⁾
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	<4	<4		
barium	mg/kgds	S	<20	<20	29	63	24 ⁶⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.52	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.8	1.7	11	4.3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	32	15
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	0.91	0.17
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	150	55
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	0.67
nikkel	mg/kgds	S	4.6	4.9	4.8	28	14
zink	mg/kgds	S	40	<20	<20	170	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	<0.02 ⁷⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.58	0.02	<0.01	5.3	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	<0.01	0.98	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.07	0.01	6.8	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51	0.05	<0.01	2.5	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.43	0.03	<0.01	2.1	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.02	<0.01	1.2	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.49	0.04	<0.01	2.3	1.1 ⁵⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32	0.03	<0.01	1.4	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.03	<0.01	1.4	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.037 ¹⁾	0.304 ¹⁾	0.073 ¹⁾	24.07 ¹⁾	1.324 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.8 ³⁾⁵⁾	3.1 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ⁷⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6	<1.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.3	<1.2 ⁷⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ⁷⁾
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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM29 18 (200-250) 19 (200-250) 20 (200-250) 21 (200-250) 29 (220-250)
012	Grond (AS3000)	MM30 09 (100-150) 10 (100-150) 12 (100-150) 17 (100-150)
013	Grond (AS3000)	MM31 20 (100-150) 21 (100-150) 25 (100-150) 29 (120-170)
014	Grond (AS3000)	MM32 12 (250-300) 20 (250-300) 24 (250-300) 25 (250-300) 29 (250-300)
015	Grond (AS3000)	MM33 14 (300-350) 25 (300-350) 26 (300-350) 27 (300-350) 28 (300-350)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ⁷⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	11.5 ¹⁾	7.79 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12	<5	<5	110	18
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5	<5	110	47
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	<5	63	54
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	290	120
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	34	<30	<30	100	490

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 6 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 7 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM34 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	016
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	57
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0
zink	mg/kgds	S	56

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ⁵⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.24
antraceen	mg/kgds	S	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2
chryseen	mg/kgds	S	0.90
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.61
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.94
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.85
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.92 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	82 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	21
PCB 101	µg/kgds	S	17
PCB 118	µg/kgds	S	3.6
PCB 138	µg/kgds	S	17
PCB 153	µg/kgds	S	20
PCB 180	µg/kgds	S	12
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	172.6 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
-----------------	---------	--	----

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM34 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	016
fractie C12-C22	mg/kgds		13
fractie C22-C30	mg/kgds		20
fractie C30-C40	mg/kgds		10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>			
chloride	mg/kgds	S	<30

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7270726	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7270731	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7270723	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7240330	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7240338	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7270901	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7270724	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7270911	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7240314	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7103190	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7239961	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7240166	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7240322	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7240329	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7240321	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7270735	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7270725	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7239969	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7240300	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7271072	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
007	Y7102986	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
007	Y7240317	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7239965	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7239952	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7271083	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
008	Y7239954	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7240085	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
009	Y7242185	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
009	Y7271247	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
009	Y7240072	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
010	Y7240089	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
010	Y7240307	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
010	Y7240334	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
010	Y7271068	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
010	Y7240331	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
011	Y7270918	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
011	Y7240323	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
011	Y7103874	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
011	Y7240335	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
011	Y7240164	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
012	Y7240079	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
012	Y7271250	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
012	Y7242100	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
012	Y7240336	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
013	Y7240153	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
013	Y7158620	13-07-2018	15-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	Y7103713	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
013	Y7240445	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
014	Y7102994	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
014	Y7270919	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
014	Y6931501	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
014	Y7240154	17-07-2018	15-08-2018	ALC201
014	Y7270728	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
015	Y7270741	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
015	Y7102987	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
015	Y7239957	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
015	Y7239968	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
015	Y7240357	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
016	Y7240163	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
016	Y7271246	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
016	Y7102984	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
016	Y7271253	17-07-2018	13-08-2018	ALC201
016	Y7271248	17-07-2018	13-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

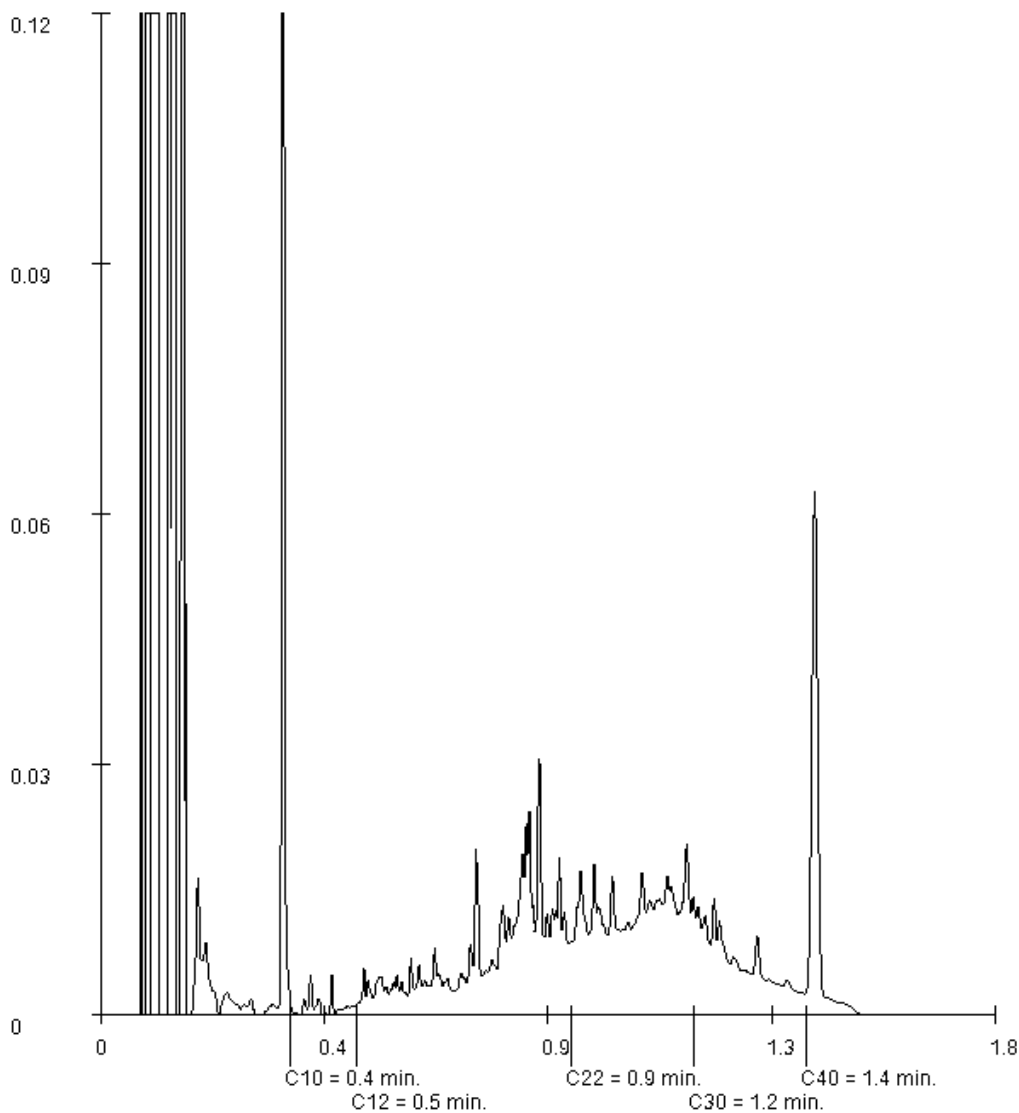
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M2322 (350-400)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

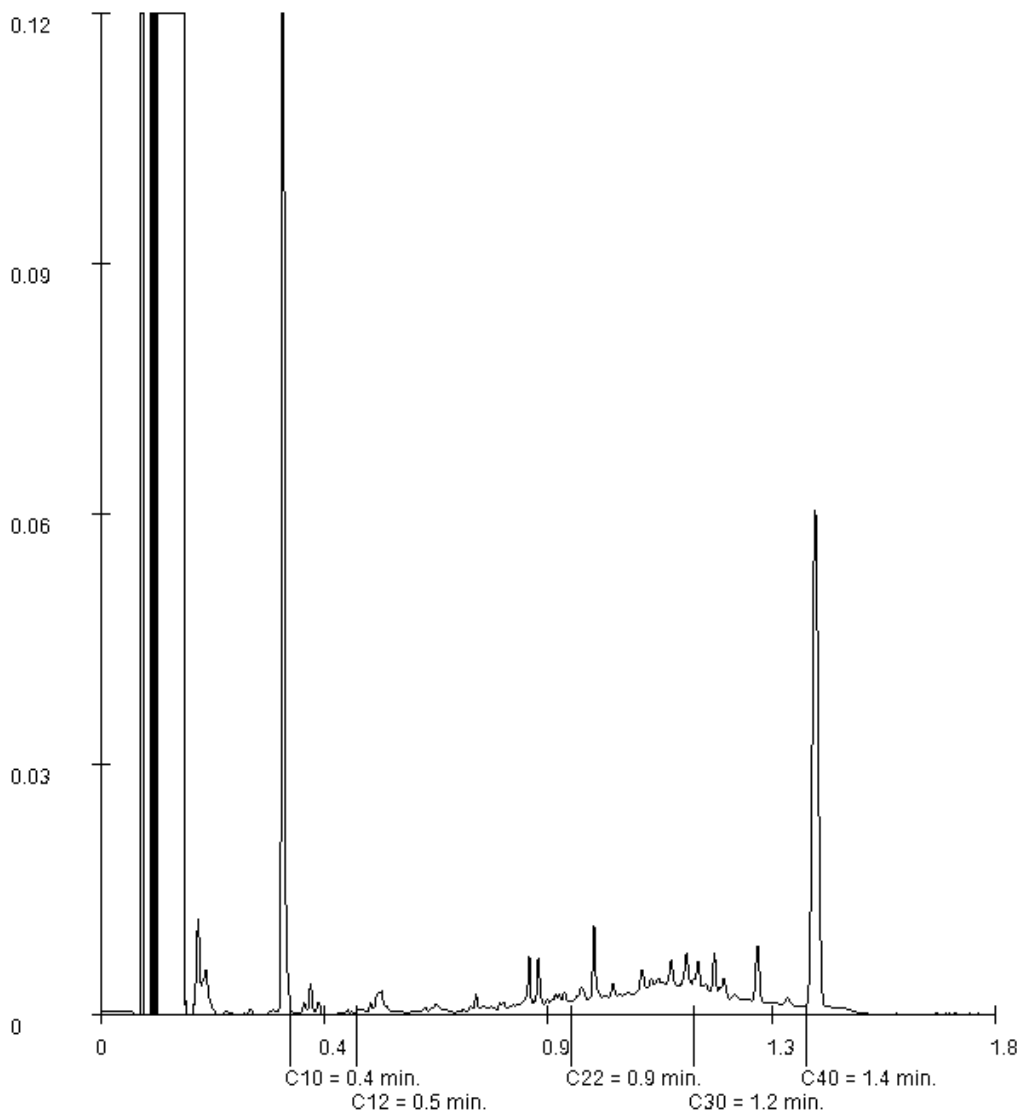
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1922 (100-150) 22 (150-200)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

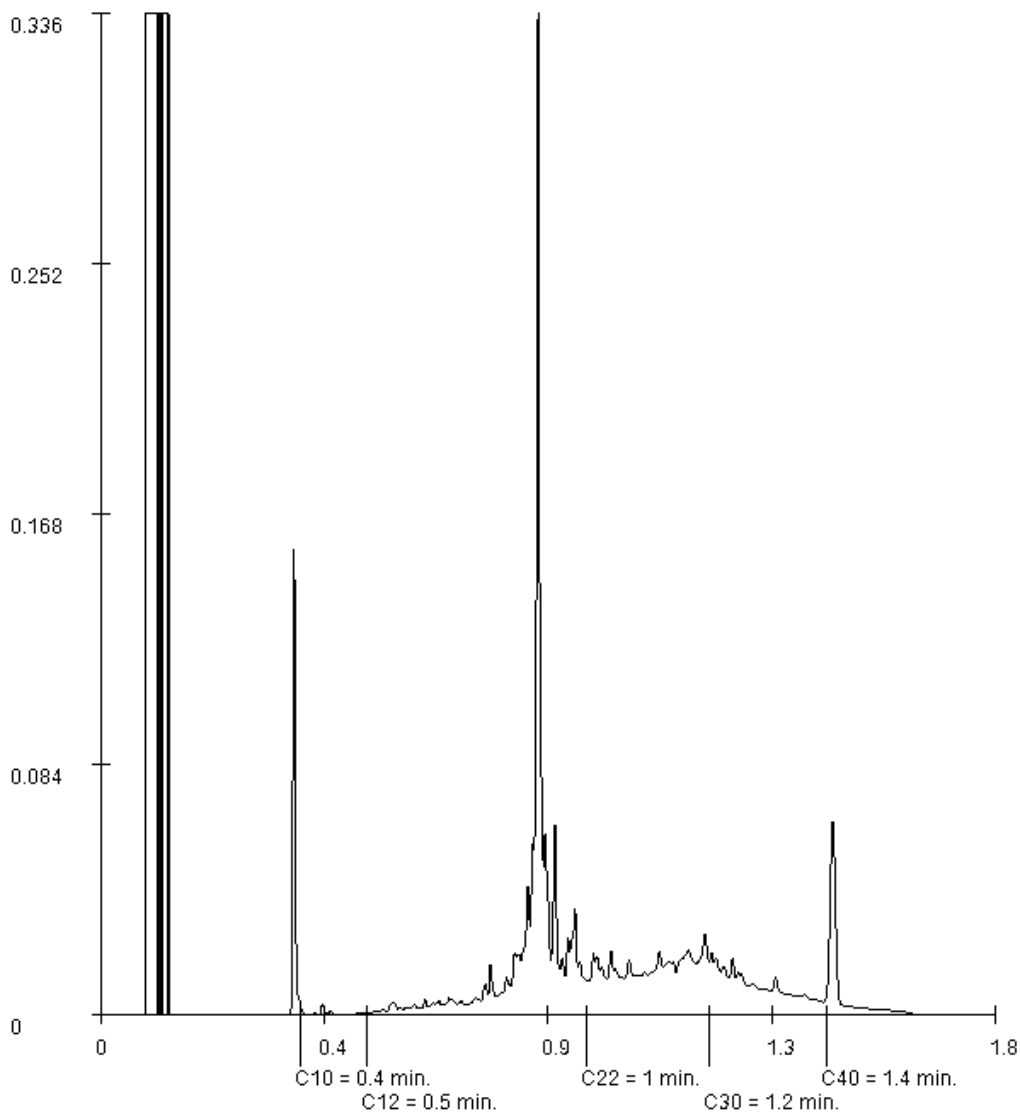
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2018 (350-400) 19 (350-400) 20 (350-400) 21 (350-400) 23 (350-400)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

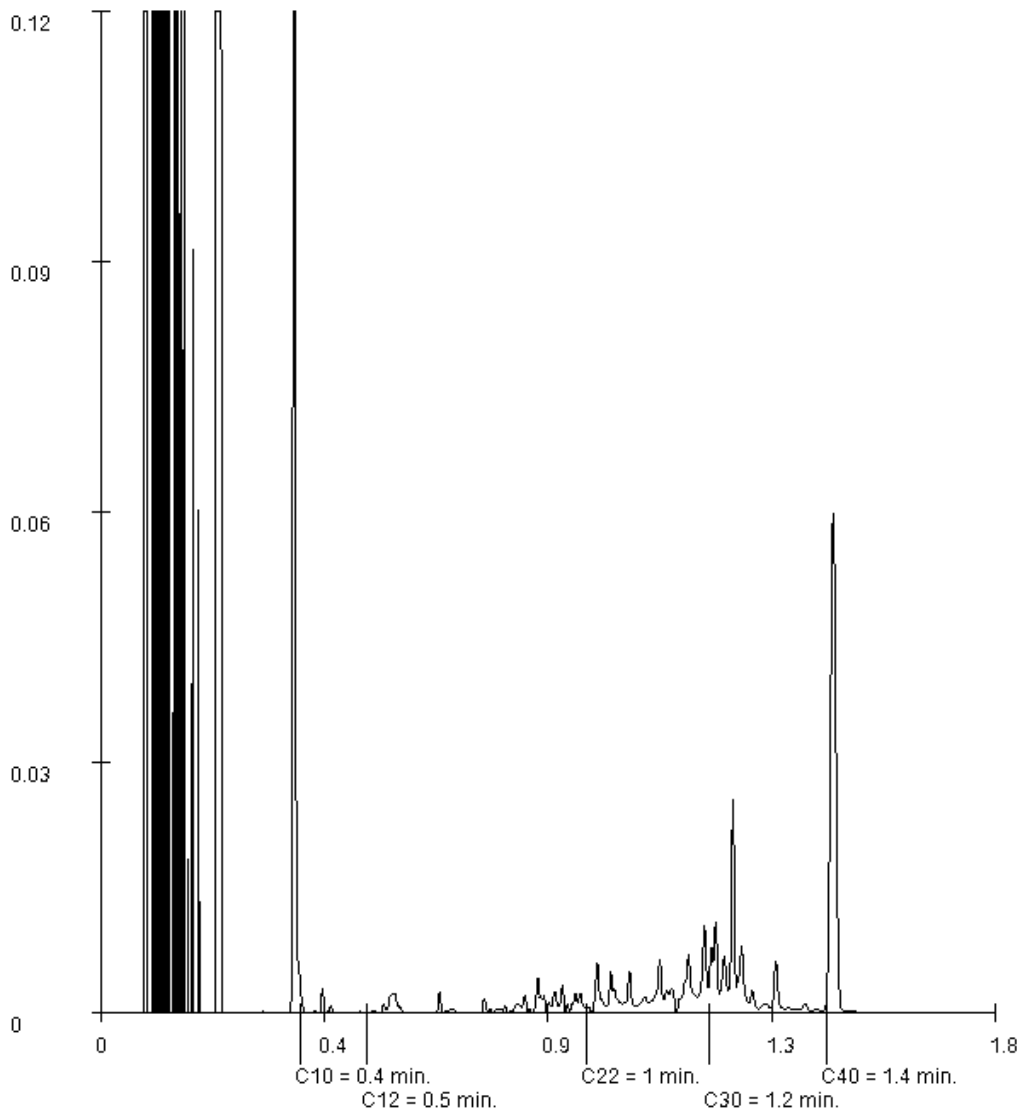
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM2125 (350-400) 26 (350-400) 27 (350-400) 28 (350-400) 29 (350-400)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

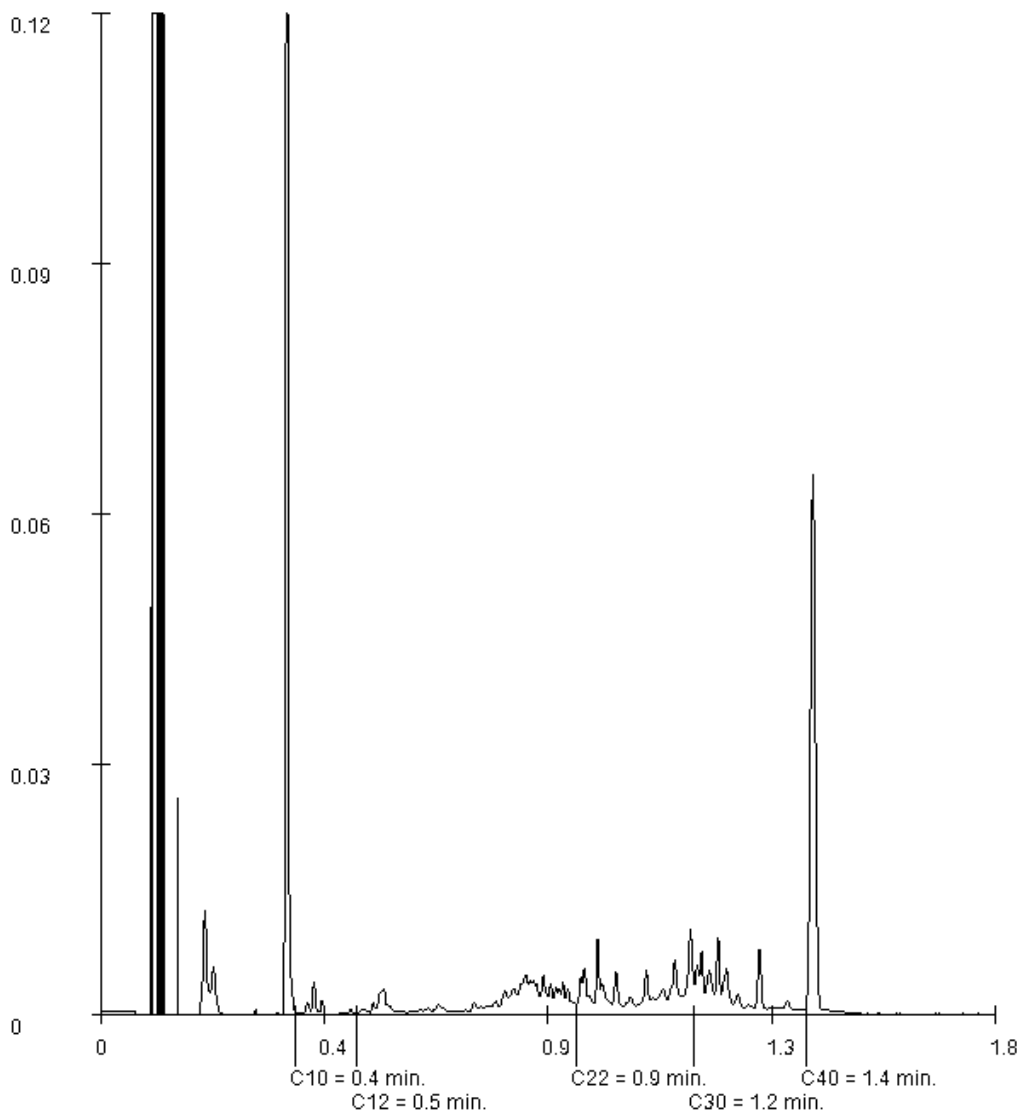
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM2407 (200-250) 13 (200-250) 23 (200-250) 25 (200-250) 28 (200-250)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

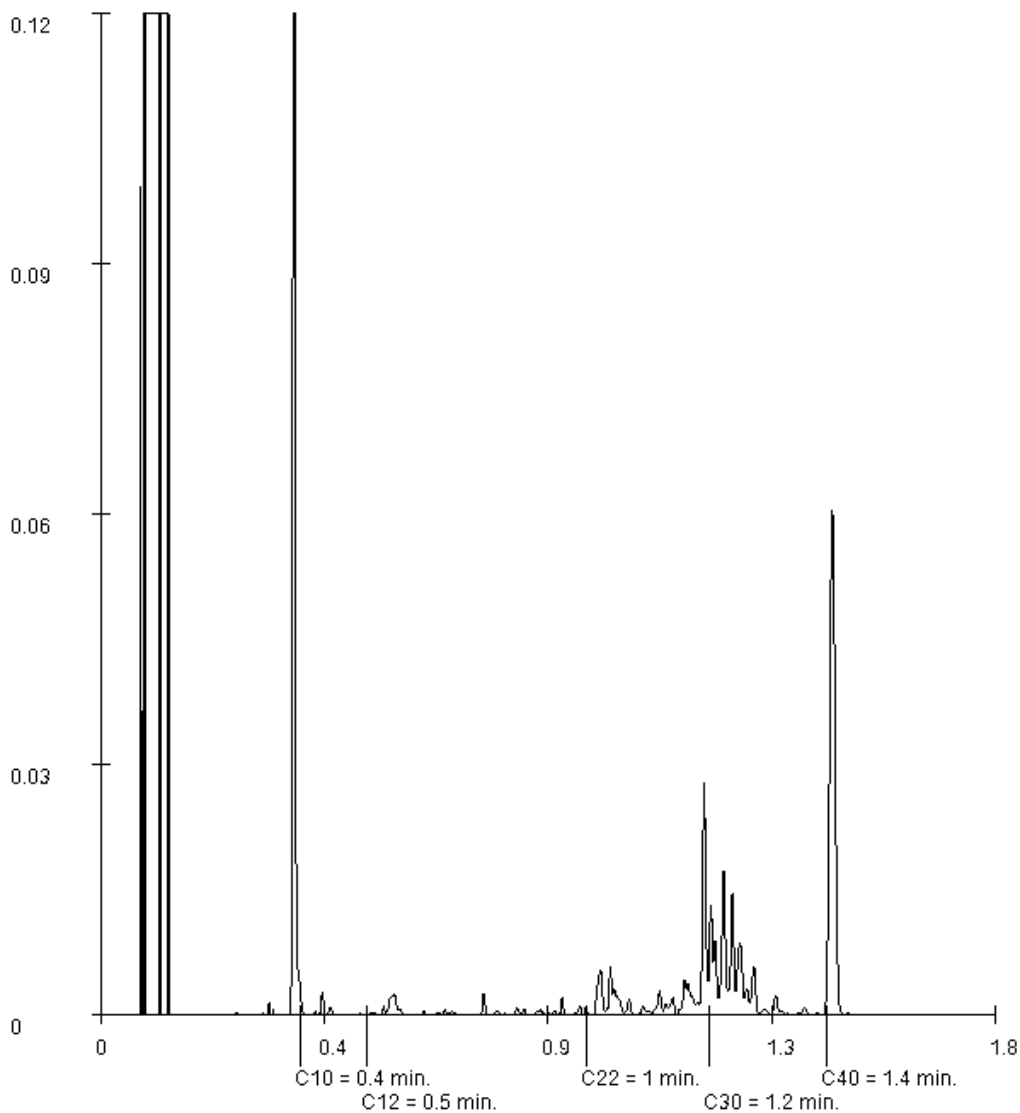
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM2505 (270-320) 14 (250-300) 27 (250-300) 28 (250-300)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

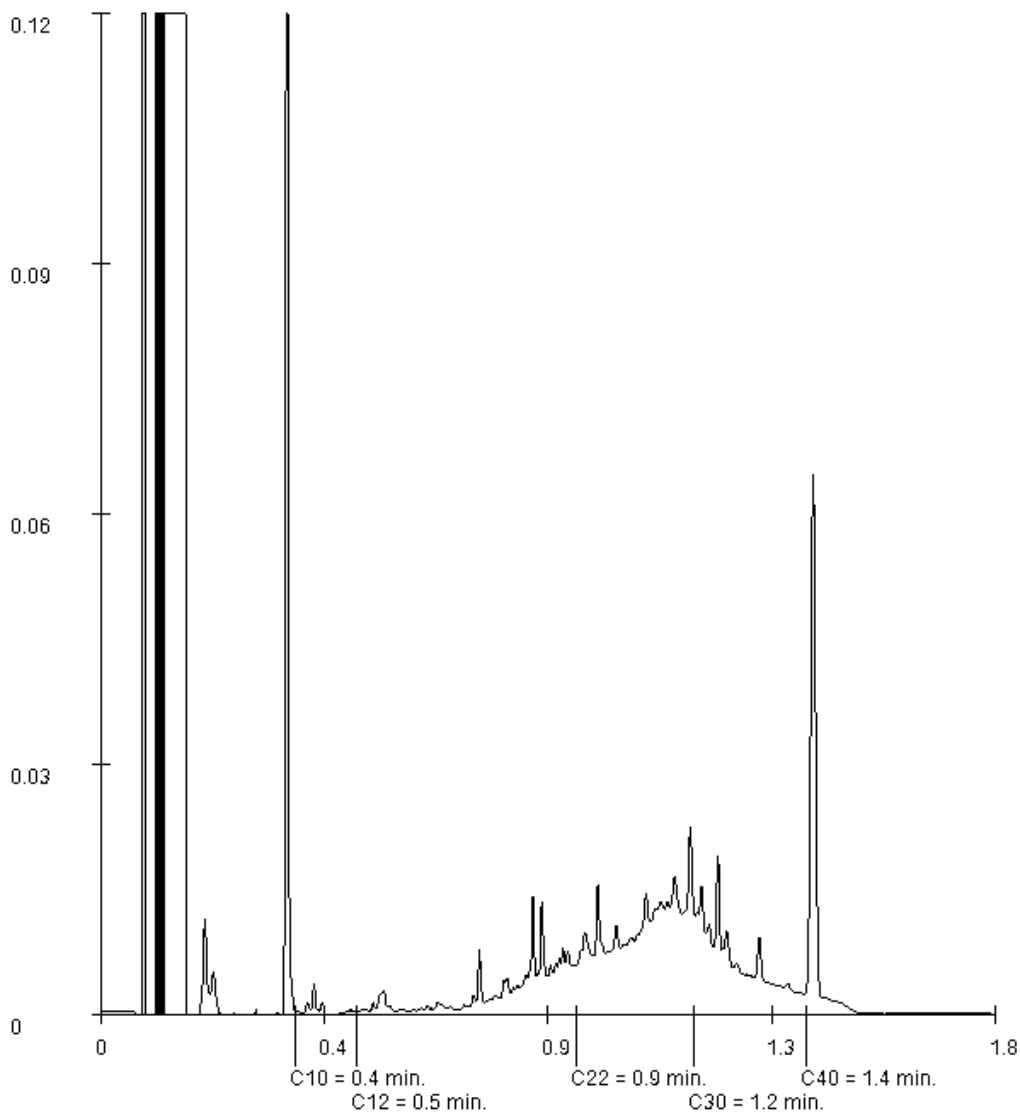
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM2611 (100-150) 15 (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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

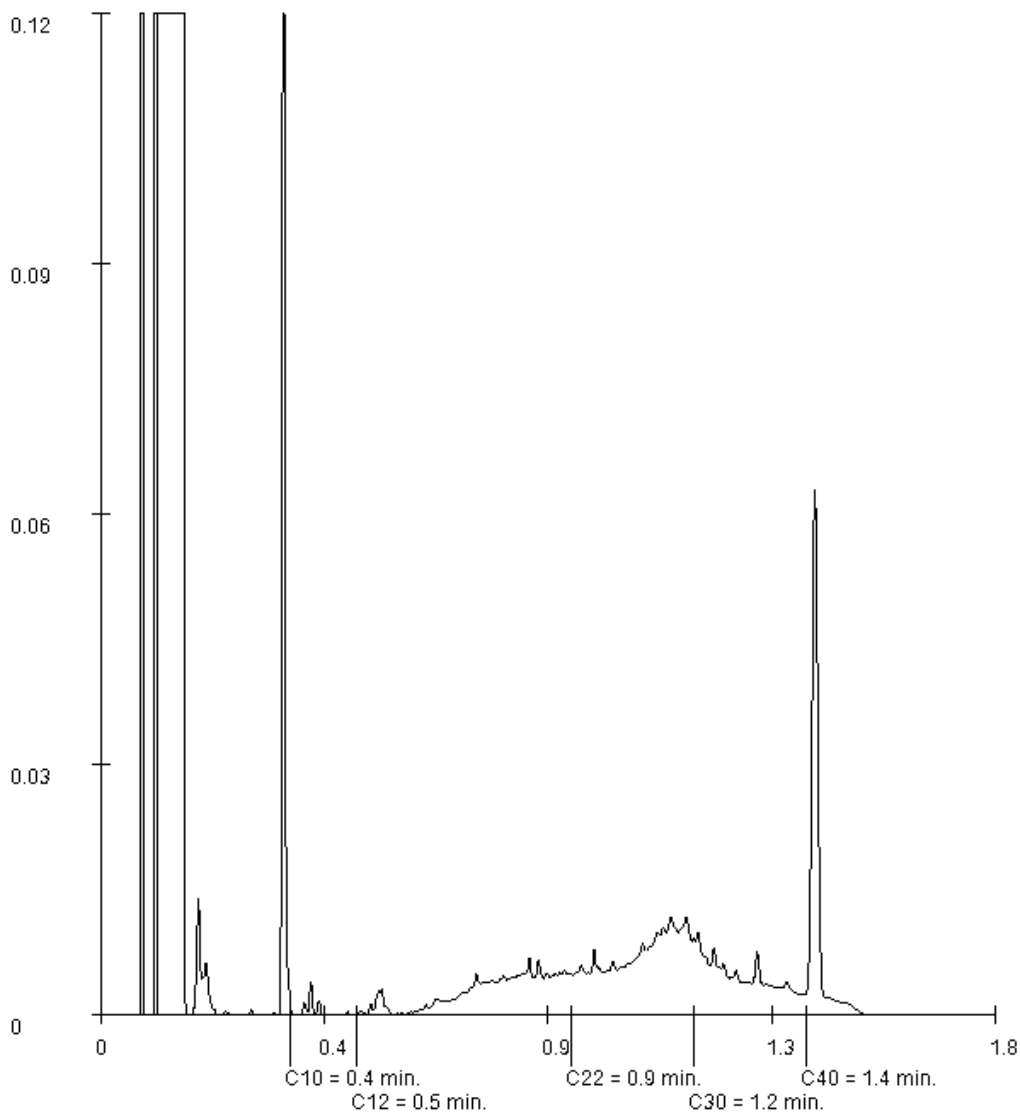
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM2810 (150-200) 12 (150-200) 17 (150-200) 18 (150-200) 19 (150-200)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

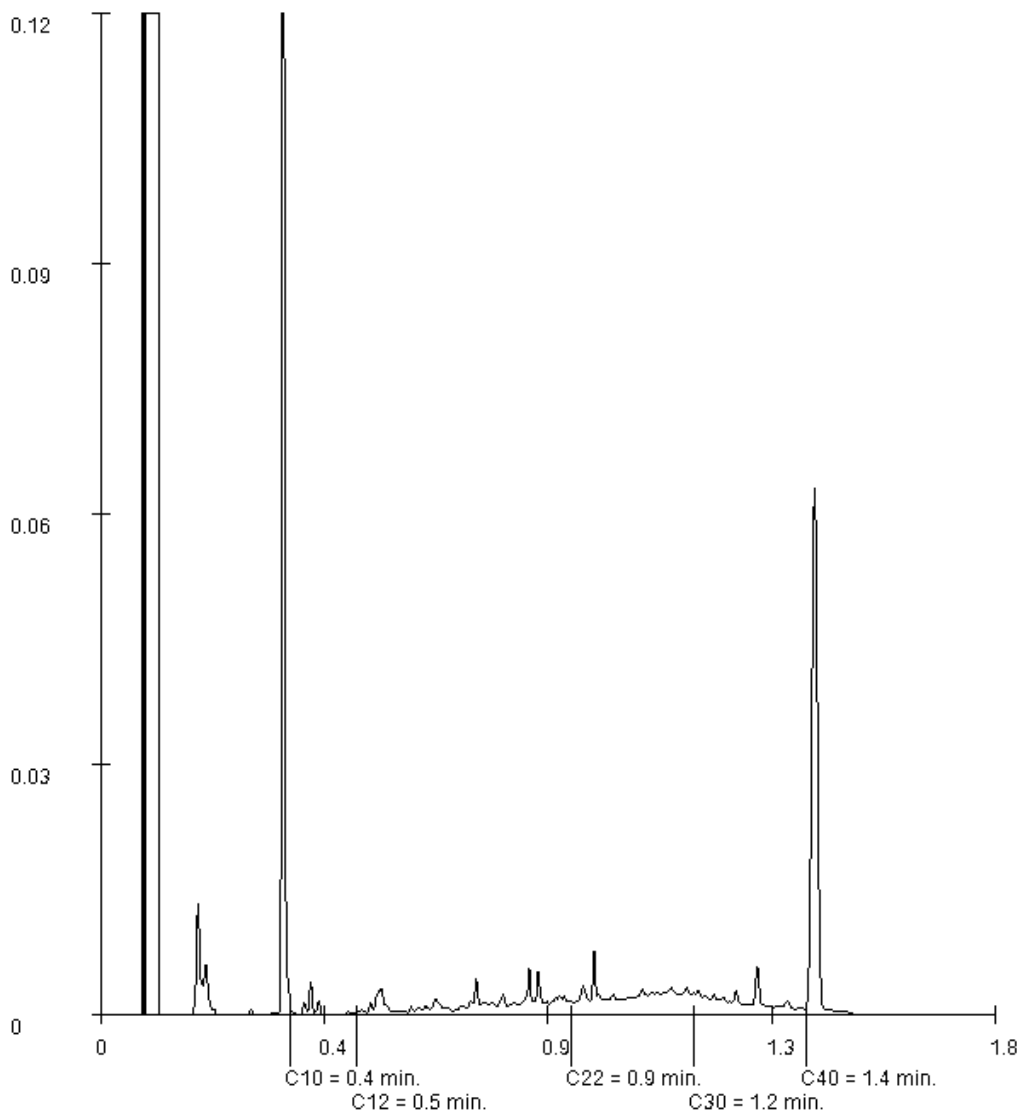
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM2918 (200-250) 19 (200-250) 20 (200-250) 21 (200-250) 29 (220-250)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

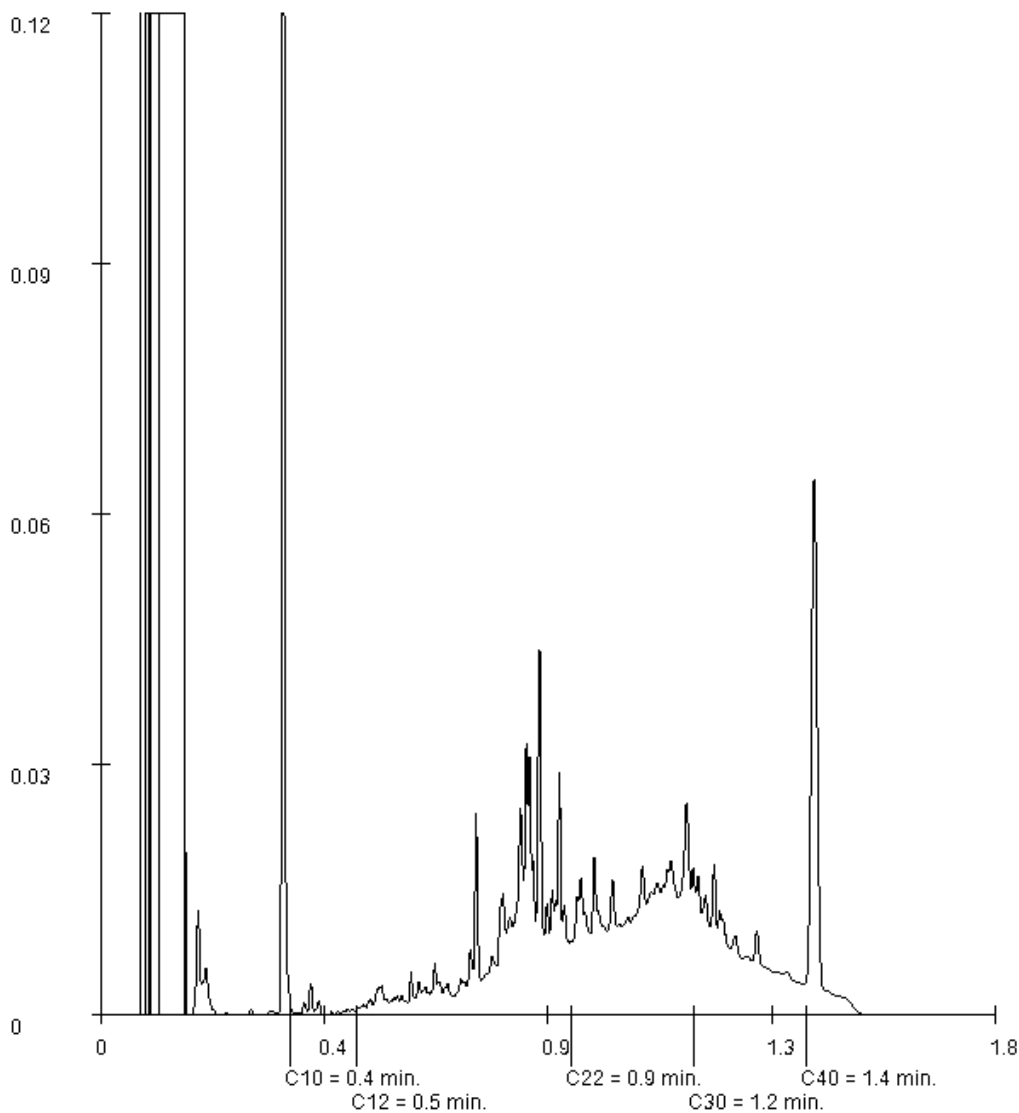
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen MM3212 (250-300) 20 (250-300) 24 (250-300) 25 (250-300) 29 (250-300)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

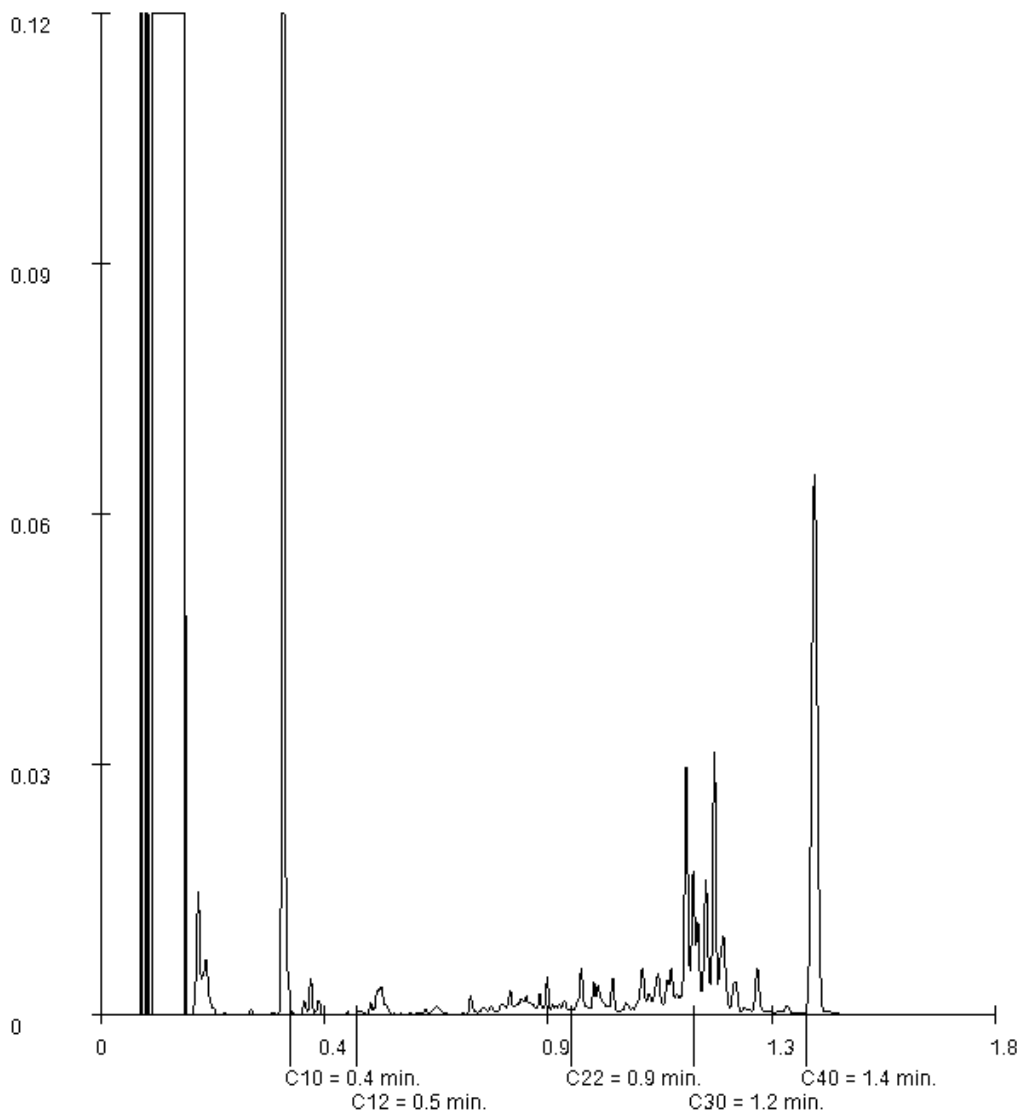
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen MM3314 (300-350) 25 (300-350) 26 (300-350) 27 (300-350) 28 (300-350)

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 Badhuisweg 1-3 (MM19 t/m MM34 OG)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852888 - 1

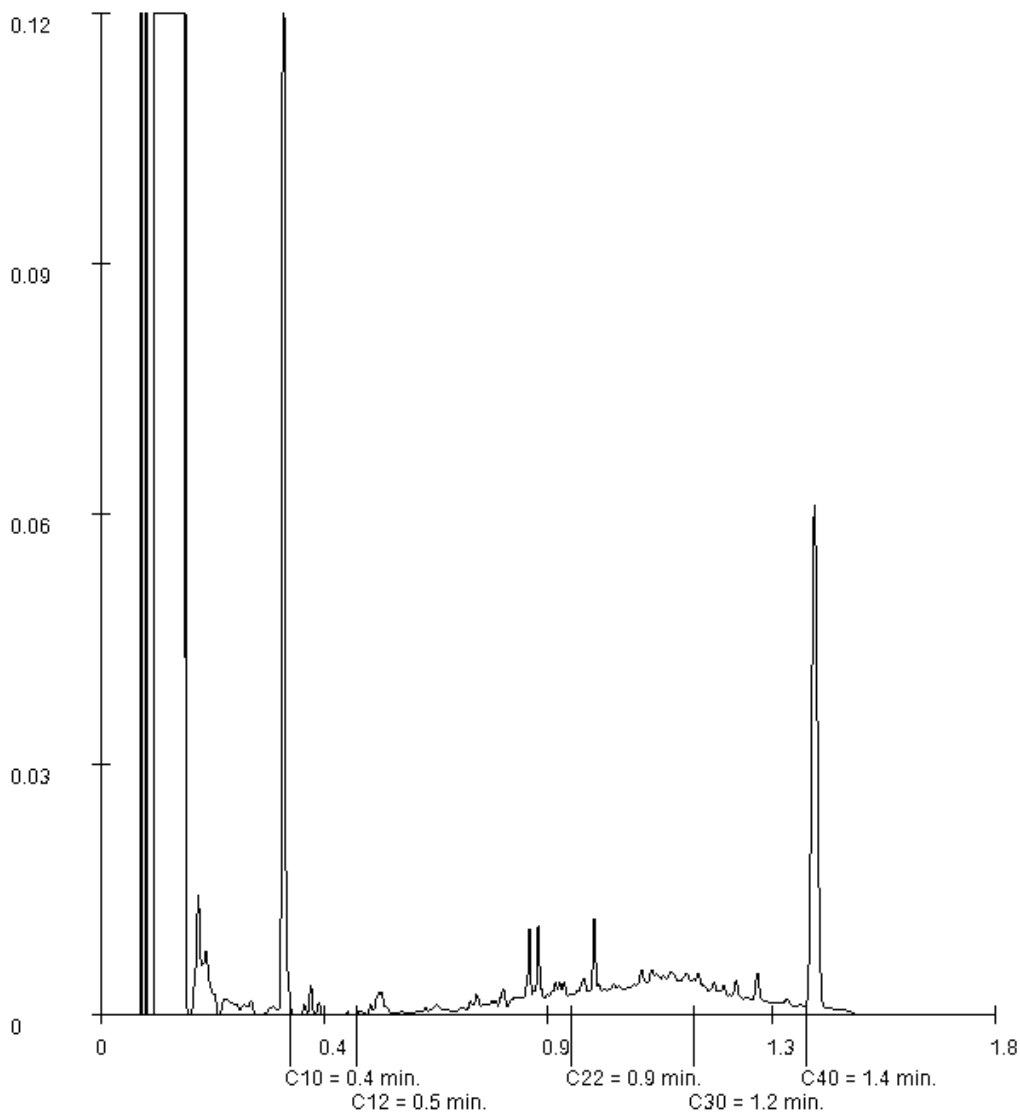
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen MM3401 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-80)

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 : 

Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12852889, versienummer: 1

Rotterdam, 20-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852889 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	c15-2 15 (50-100)
002	Grond (AS3000)	c15-4+5 15 (150-200) 15 (200-250)
003	Grond (AS3000)	c27-3+28-4 27 (100-150) 28 (150-200)
004	Grond (AS3000)	c27-4+5 27 (150-200) 27 (200-250)
005	Grond (AS3000)	c28-2+3 28 (50-100) 28 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.4	52.0	73.8	21.4	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1.2 ¹⁾	<1	<3.2 ¹⁾	<1

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

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852889 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852889 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	c40-2 40 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	96.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852889 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (cyanide grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852889 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1 en NEN-ISO 17380

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7239960	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7239953	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7239958	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7239967	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7239970	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7239955	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7239971	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7239962	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7239963	18-07-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7240444	18-07-2018	15-08-2018	ALC201

Paraaf :



Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (olie en PAK)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12852890, versienummer: 1

Rotterdam, 17-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (olie en PAK)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852890 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	p+05-5 05 (150-200)
002	Grond (AS3000)	p16-6 16 (170-220)
003	Grond (AS3000)	p22-6 22 (250-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	60.2	48.4	75.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	17.4	14.4	8.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	13	8.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.34	0.46	310
fenantreen	mg/kgds	S	12	33	1100
antraceen	mg/kgds	S	4.7	12	260
fluoranteen	mg/kgds	S	47	110	680
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	19	48	250
chryseen	mg/kgds	S	17	43	210
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	8.8	23	87
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	18	45	180
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	12	28	96
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	11	28	92
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	149.84 ¹⁾	370.46 ¹⁾	3265 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		11		
fractie C12-C22	mg/kgds		520		
fractie C22-C30	mg/kgds		640		
fractie C30-C40	mg/kgds		300		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1500		

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (olie en PAK)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852890 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

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.
-

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (olie en PAK)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852890 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

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
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7242736	13-07-2018	13-08-2018	ALC201
002	Y7271065	13-07-2018	15-08-2018	ALC201
003	L2232749	17-07-2018	15-08-2018	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (olie en PAK)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12852890 - 1

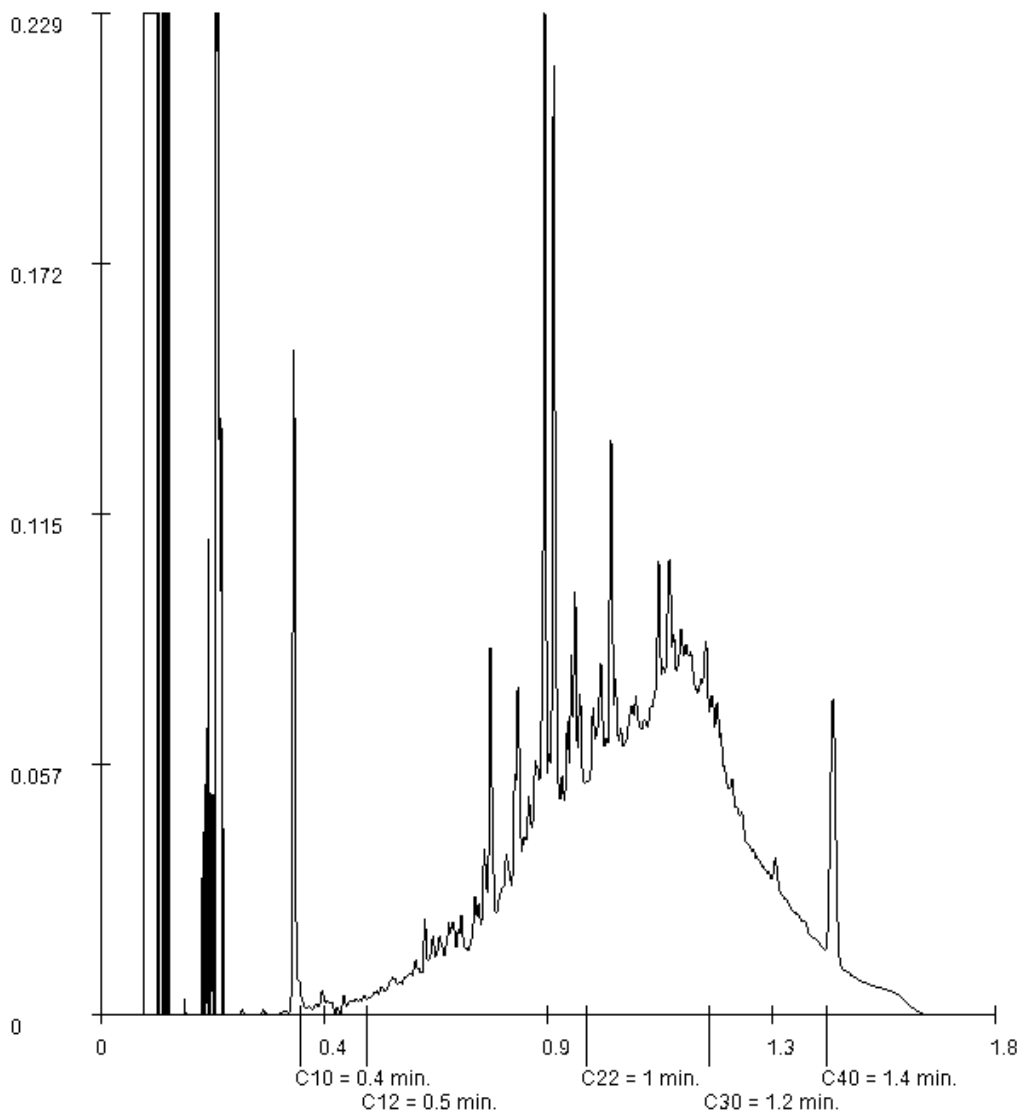
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen p+05-505 (150-200)

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 : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Uw projectnummer : 22706
SGS rapportnummer : 13632014, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 13-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	102 (100-150)
002	Grond (AS3000)	103 (50-100) 103 (100-120)
003	Grond (AS3000)	104 (50-100) 104 (100-150)
004	Grond (AS3000)	108 (100-150)
005	Grond (AS3000)	109 (55-105)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	69.3	65.9	70.9	65.1	94.1
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	5.4	7.0	5.8	8.4	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	25	20	37	
METALEN							
barium	mg/kgds	S				230	
cadmium	mg/kgds	S				0.80	
kobalt	mg/kgds	S				11	
koper	mg/kgds	S				73	
kwik	mg/kgds	S				3.6	
lood	mg/kgds	S				830	
molybdeen	mg/kgds	S				0.99	
nikkel	mg/kgds	S				32	
zink	mg/kgds	S	110	83	130	500	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				0.25	
fenantreen	mg/kgds	S				7.5	
antraceen	mg/kgds	S				1.9	
fluoranteen	mg/kgds	S				15	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				7.3	
chryseen	mg/kgds	S				5.8	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				3.7	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				7.3	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				5.2	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				5.0	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				58.95 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				1.2	1.4

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

Paraaf :



Analyserapport

 Crux Engineering B.V.
 Ben van Meeteren

 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Projectnummer 22706
 Rapportnummer 13632014 - 1

 Orderdatum 04-03-2022
 Startdatum 04-03-2022
 Rapportagedatum 13-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	102 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	103 (50-100) 103 (100-120)					
003	Grond (AS3000)	104 (50-100) 104 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	108 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	109 (55-105)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S				<1	1.2
PCB 180	µg/kgds	S				<1	1.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				5.4 ¹⁾	6.8 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds					<5	
fractie C12-C22	mg/kgds					26	
fractie C22-C30	mg/kgds					100	
fractie C30-C40	mg/kgds					44	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				170	

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

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.

Paraaf : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 13-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	110 (50-100)					
007	Grond (AS3000)	111 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	112 (120-170) 112 (170-200)					
009	Grond (AS3000)	113 (200-250)					
010	Grond (AS3000)	114 (200-250)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.6	81.7	70.4	65.3	70.5
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	5.7	7.4	6.6
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S		0.02	0.09	0.28	0.58
fenantreen	mg/kgds	S		1.3	0.80	11	33
antraceen	mg/kgds	S		0.37	0.25	5.9	10
fluoranteen	mg/kgds	S		2.7	3.0	27	78
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		1.2	1.6	14	31
chryseen	mg/kgds	S		0.97	1.3	13	26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.50	0.99	5.7	15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		1.1	1.9	12	32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.72	1.5	7.1	21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.66	1.3	7.5	20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		9.54 ¹⁾	12.73 ¹⁾	103.48 ¹⁾	266.58 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
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	1.3				
PCB 153	µg/kgds	S	1.4				
PCB 180	µg/kgds	S	<1				
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾				
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	20
fractie C12-C22	mg/kgds			31	7	220	560
fractie C22-C30	mg/kgds			34	29	370	660
fractie C30-C40	mg/kgds			23	19	270 ²⁾	350 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		90	60	860	1600

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

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 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 13-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	114 (50-100)					
012	Grond (AS3000)	107 (30-80) 108 (30-80) 111 (50-100) 112 (70-120)					
013	Grond (AS3000)	105 (105-150) 106 (100-150)					
014	Grond (AS3000)	113 (250-300) 114 (250-300)					
015	Grond (AS3000)	102 (5-55) 103 (5-50) 104 (5-50) 105 (5-55) 106 (5-55)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.3	83.7	86.4	38.5	89.9
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		0.7	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5			17.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	<2		
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S		2.4	<1.5		
koper	mg/kgds	S		13	<5		
kwik	mg/kgds	S		0.14	<0.05		
lood	mg/kgds	S		51	<10		
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S		6.3	3.7		
zink	mg/kgds	S		35	<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S		0.37	<0.01	0.28	
antraceen	mg/kgds	S		0.10	<0.01	0.11	
fluoranteen	mg/kgds	S		0.90	<0.01	0.57	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.45	<0.01	0.22	
chryseen	mg/kgds	S		0.42	<0.01	0.20	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.23	<0.01	0.10	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.44	<0.01	0.21	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.31	<0.01	0.14	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.29	<0.01	0.13	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		3.53 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.967 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	2.7 ³⁾	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	50	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	110	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	91	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	81	<1		

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 13-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	114 (50-100)
012	Grond (AS3000)	107 (30-80) 108 (30-80) 111 (50-100) 112 (70-120)
013	Grond (AS3000)	105 (105-150) 106 (100-150)
014	Grond (AS3000)	113 (250-300) 114 (250-300)
015	Grond (AS3000)	102 (5-55) 103 (5-50) 104 (5-50) 105 (5-55) 106 (5-55)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 153	µg/kgds	S	<1	54	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	12	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	400.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds			<5	<5	28	
fractie C22-C30	mg/kgds			<5	<5	28	
fractie C30-C40	mg/kgds			<5	<5	18	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20	<20	70	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q					0.1 ⁴⁾
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					0.2

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 13-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	114 (50-100)					
012	Grond (AS3000)	107 (30-80) 108 (30-80) 111 (50-100) 112 (70-120)					
013	Grond (AS3000)	105 (105-150) 106 (100-150)					
014	Grond (AS3000)	113 (250-300) 114 (250-300)					
015	Grond (AS3000)	102 (5-55) 103 (5-50) 104 (5-50) 105 (5-55) 106 (5-55)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q					0.2 ⁴⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q					<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q					<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q					<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q					<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

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.
- 3 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 13-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
016	Grond (AS3000)	109 (5-55) 110 (0-50) 113 (5-50) 114 (5-50)		
017	Grond (AS3000)	102 (55-100) 105 (55-105) 106 (55-100) 109 (55-105) 113 (50-100) 114 (50-100)		

Analyse	Eenheid	Q	016	017
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.9	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.5	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.6	0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.7 ⁴⁾	0.2 ⁴⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

 Crux Engineering B.V.
 Ben van Meeteren

 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Projectnummer 22706
 Rapportnummer 13632014 - 1

 Orderdatum 04-03-2022
 Startdatum 04-03-2022
 Rapportagedatum 13-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	109 (5-55) 110 (0-50) 113 (5-50) 114 (5-50)
017	Grond (AS3000)	102 (55-100) 105 (55-105) 106 (55-100) 109 (55-105) 113 (50-100) 114 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

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.
-

Voetnoten

- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 Crux Engineering B.V.
 Ben van Meeteren

 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
 Projectnummer 22706
 Rapportnummer 13632014 - 1

 Orderdatum 04-03-2022
 Startdatum 04-03-2022
 Rapportagedatum 13-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	Idem
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
naftaleen	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 13-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9733871	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
002	Y9733901	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
002	Y9733882	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	Y9733900	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	Y9733903	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
004	Y9733860	03-03-2022	03-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y9733080	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	Y9733063	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	Y9733077	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
008	Y9733862	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
008	Y9733834	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
009	Y9733897	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
010	Y9688771	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
011	Y9688760	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
012	Y9733081	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
012	Y9733857	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
012	Y9733464	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
012	Y9733472	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
013	Y9688777	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
013	Y9688779	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
014	Y9688769	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
014	Y9733889	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
015	Y9688778	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
015	Y9733885	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
015	Y9688776	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
015	Y9733892	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
015	Y9733890	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
016	Y9733088	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
016	Y9688767	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
016	Y9733093	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
016	Y9733891	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
017	Y9733895	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
017	Y9688772	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
017	Y9688760	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
017	Y9688775	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
017	Y9733080	03-03-2022	03-03-2022	ALC201
017	Y9733874	03-03-2022	03-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

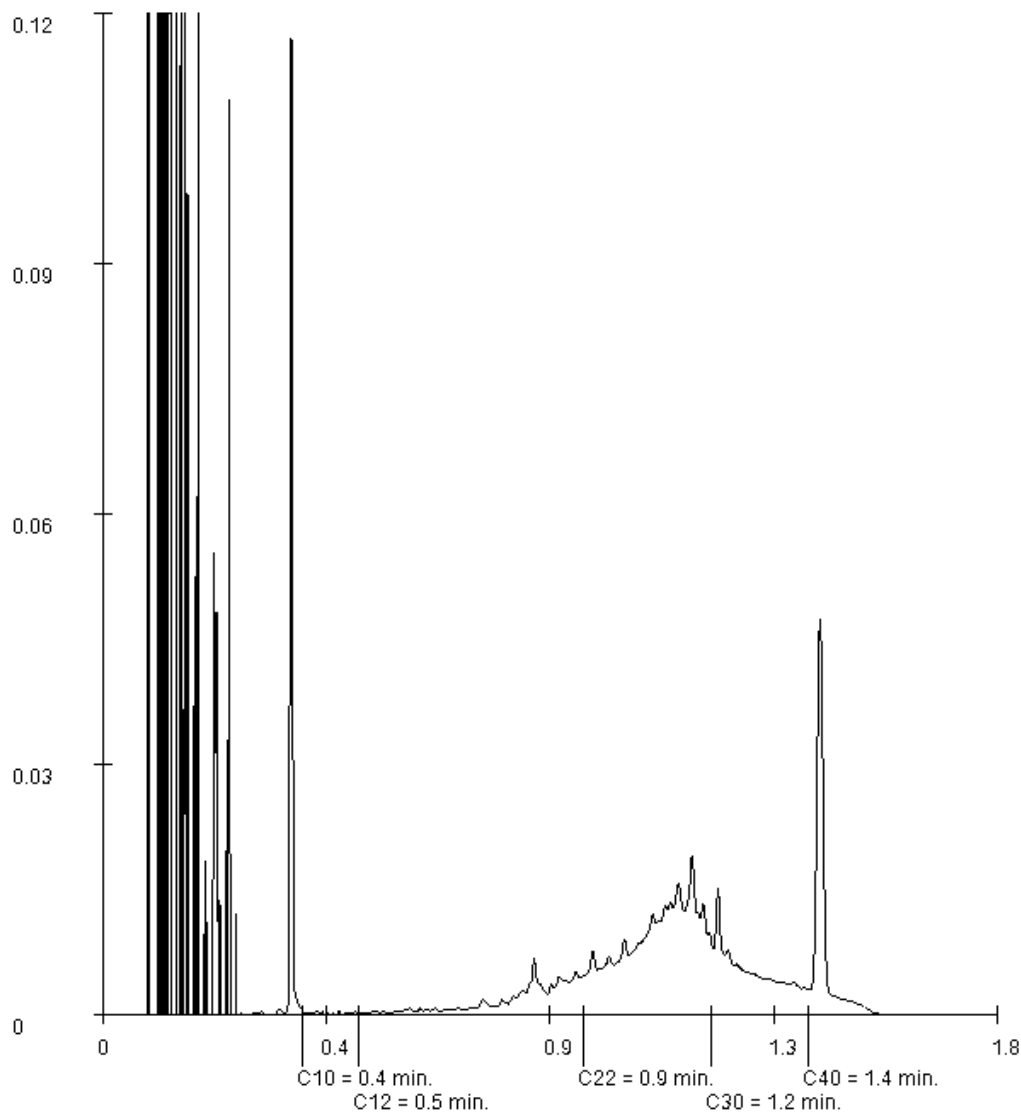
Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 108 (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 :

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

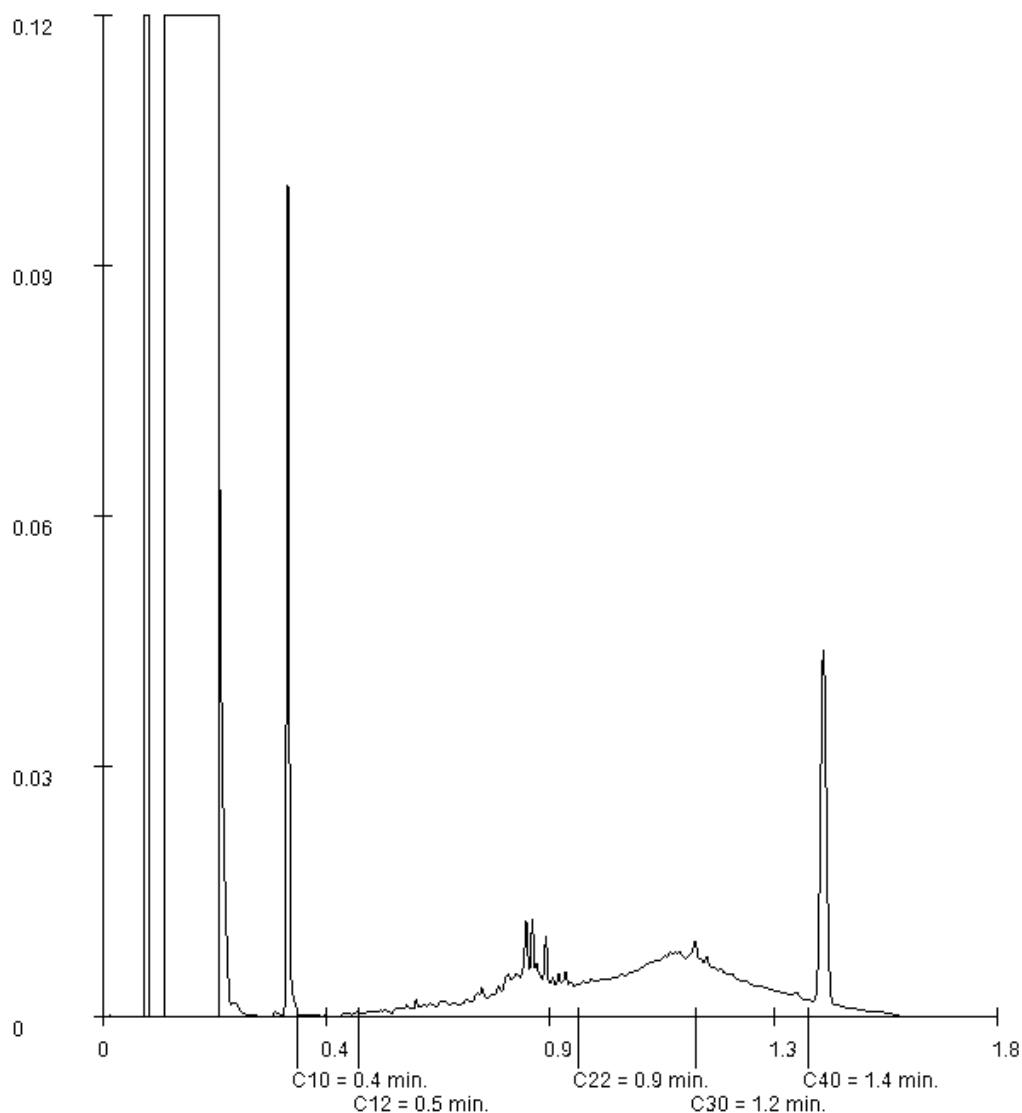
Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 111 (150-200)

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 : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

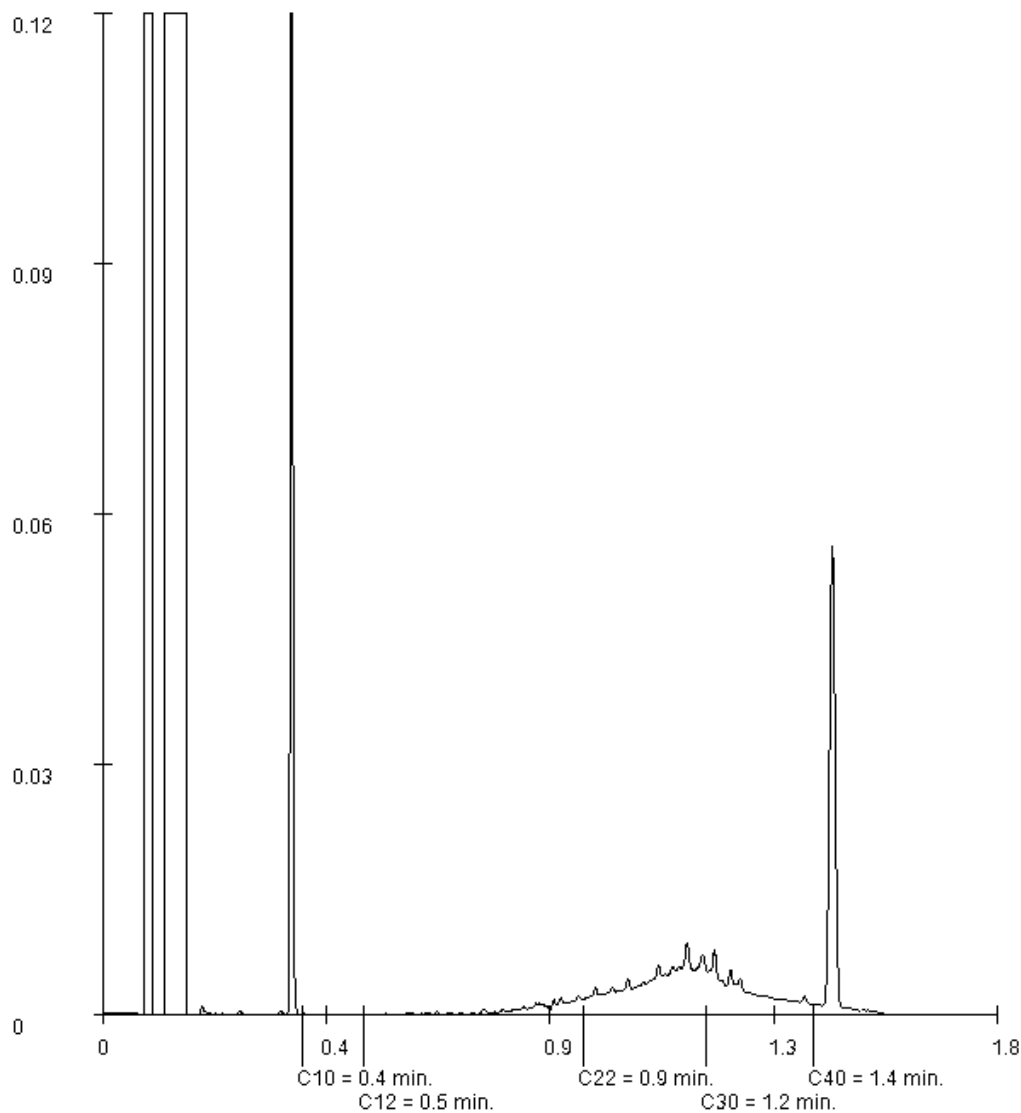
Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 112 (120-170) 112 (170-200)

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 : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

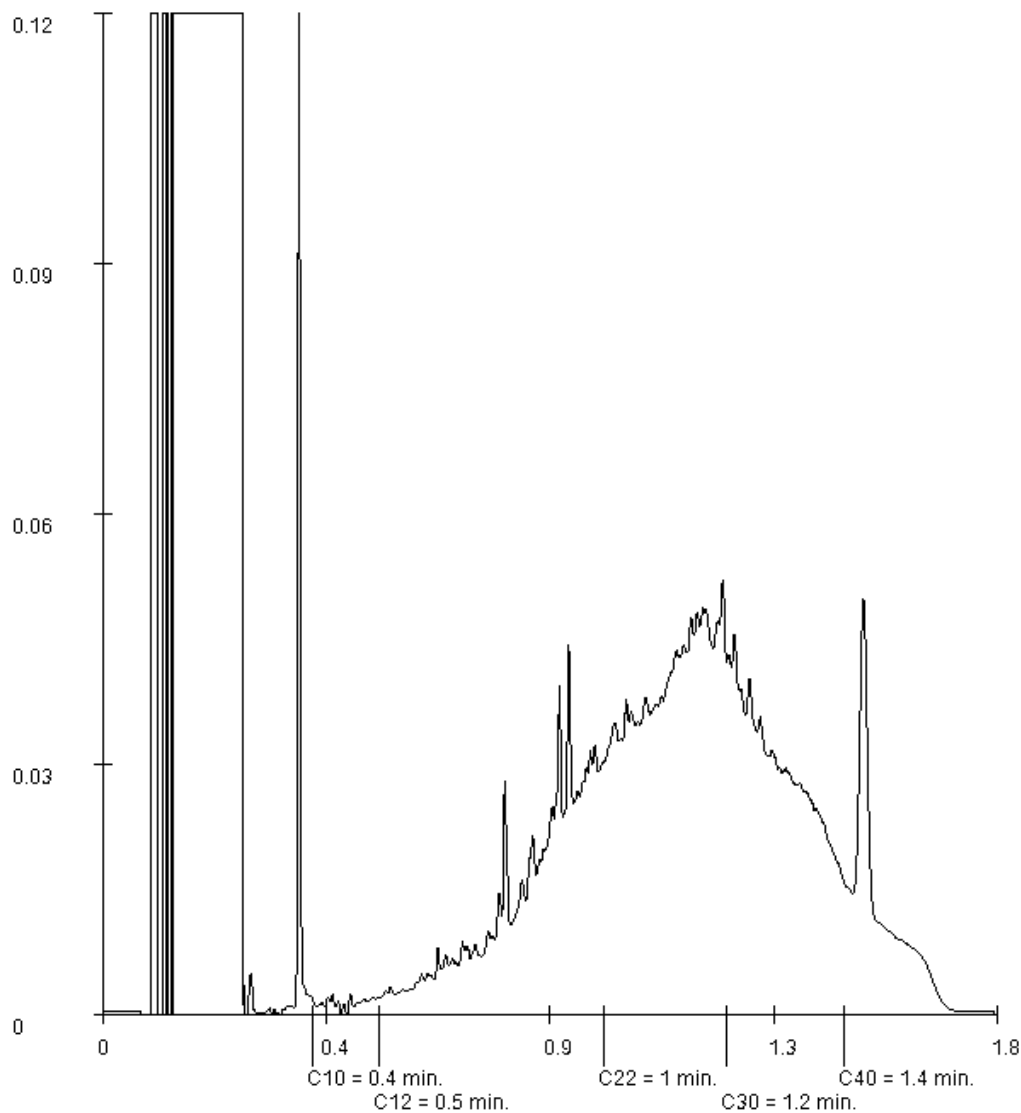
Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 113 (200-250)

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 :

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

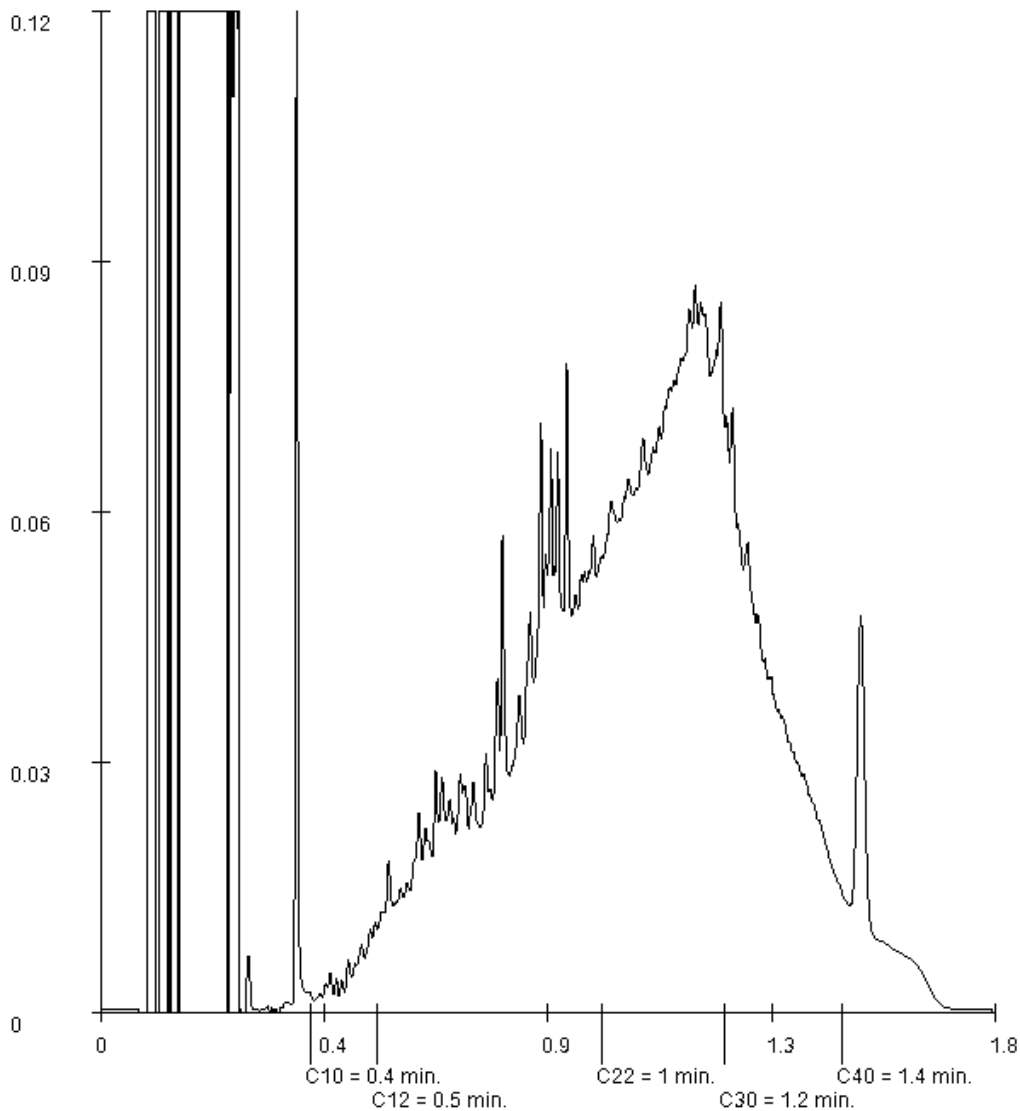
Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen 114 (200-250)

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 : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grond
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13632014 - 1

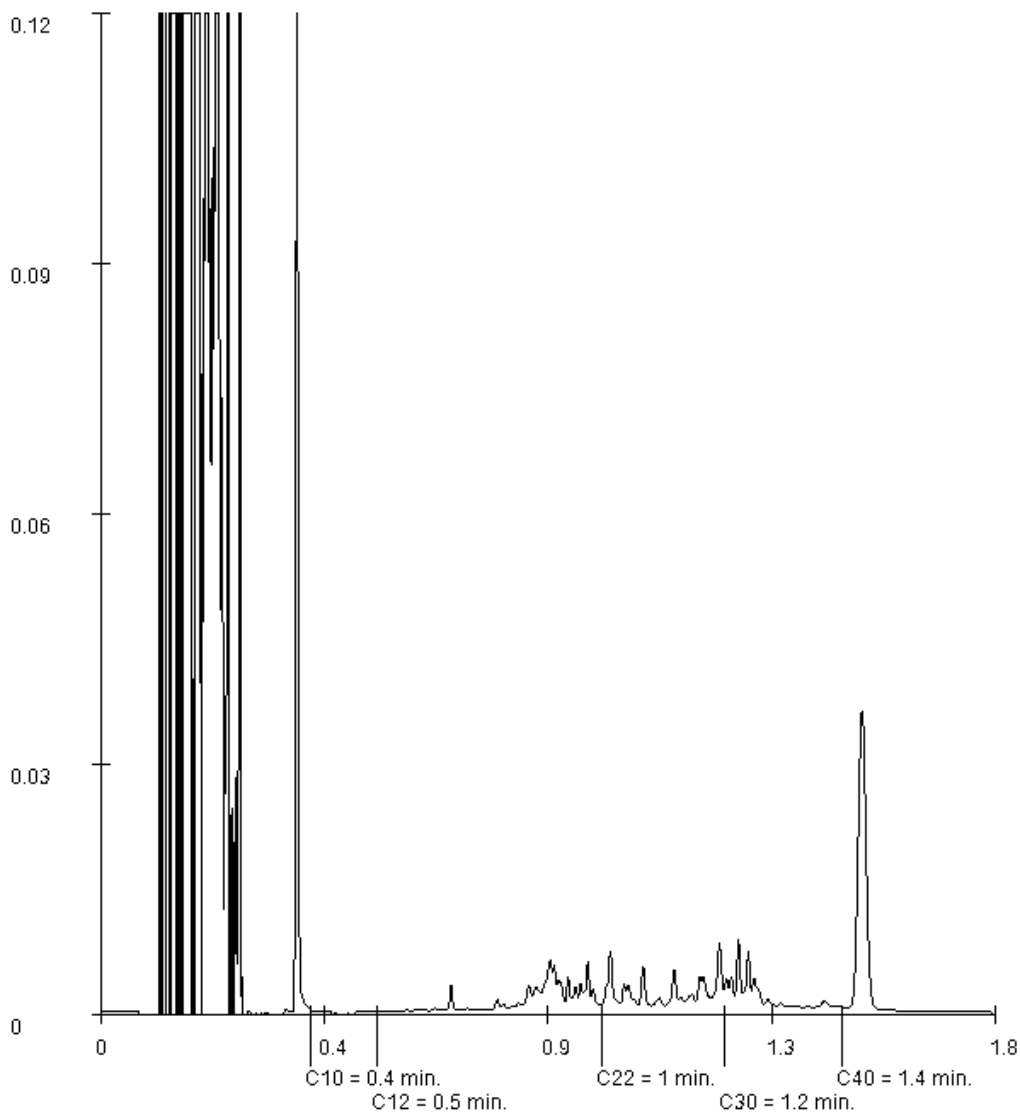
Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 13-03-2022

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen 113 (250-300) 114 (250-300)

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 :

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Badhuisweg 1 algemene kwaliteit klei t.p.v. bebouwing (vervolgonderzoek)
Uw projectnummer : 23719
SGS rapportnummer : 13852098, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

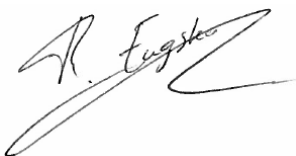
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 Crux Engineering B.V.
 Ben van Meeteren

 Projectnaam Badhuisweg 1 algemene kwaliteit klei t.p.v. bebouwing (vervolgonderzoek)
 Projectnummer 23719
 Rapportnummer 13852098 - 1

 Orderdatum 13-04-2023
 Startdatum 13-04-2023
 Rapportagedatum 20-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	202-3 202 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	0.45
kobalt	mg/kgds	S	6.5
koper	mg/kgds	S	86
kwik	mg/kgds	S	1.5
lood	mg/kgds	S	410
molybdeen	mg/kgds	S	0.78
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	1.1
antracene	mg/kgds	S	0.35
fluoranteen	mg/kgds	S	4.2
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	2.1
chryseen	mg/kgds	S	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17.52 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 : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 algemene kwaliteit klei t.p.v. bebouwing (vervolgonderzoek)
Projectnummer 23719
Rapportnummer 13852098 - 1

Orderdatum 13-04-2023
Startdatum 13-04-2023
Rapportagedatum 20-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	202-3 202 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		56
fractie C30-C40	mg/kgds		33
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 algemene kwaliteit klei t.p.v. bebouwing (vervolgonderzoek)
Projectnummer 23719
Rapportnummer 13852098 - 1

Orderdatum 13-04-2023
Startdatum 13-04-2023
Rapportagedatum 20-04-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

 Crux Engineering B.V.
 Ben van Meeteren

 Projectnaam Badhuisweg 1 algemene kwaliteit klei t.p.v. bebouwing (vervolgonderzoek)
 Projectnummer 23719
 Rapportnummer 13852098 - 1

 Orderdatum 13-04-2023
 Startdatum 13-04-2023
 Rapportagedatum 20-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0375306	13-04-2023	13-04-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 algemene kwaliteit klei t.p.v. bebouwing (vervolgonderzoek)
Projectnummer 23719
Rapportnummer 13852098 - 1

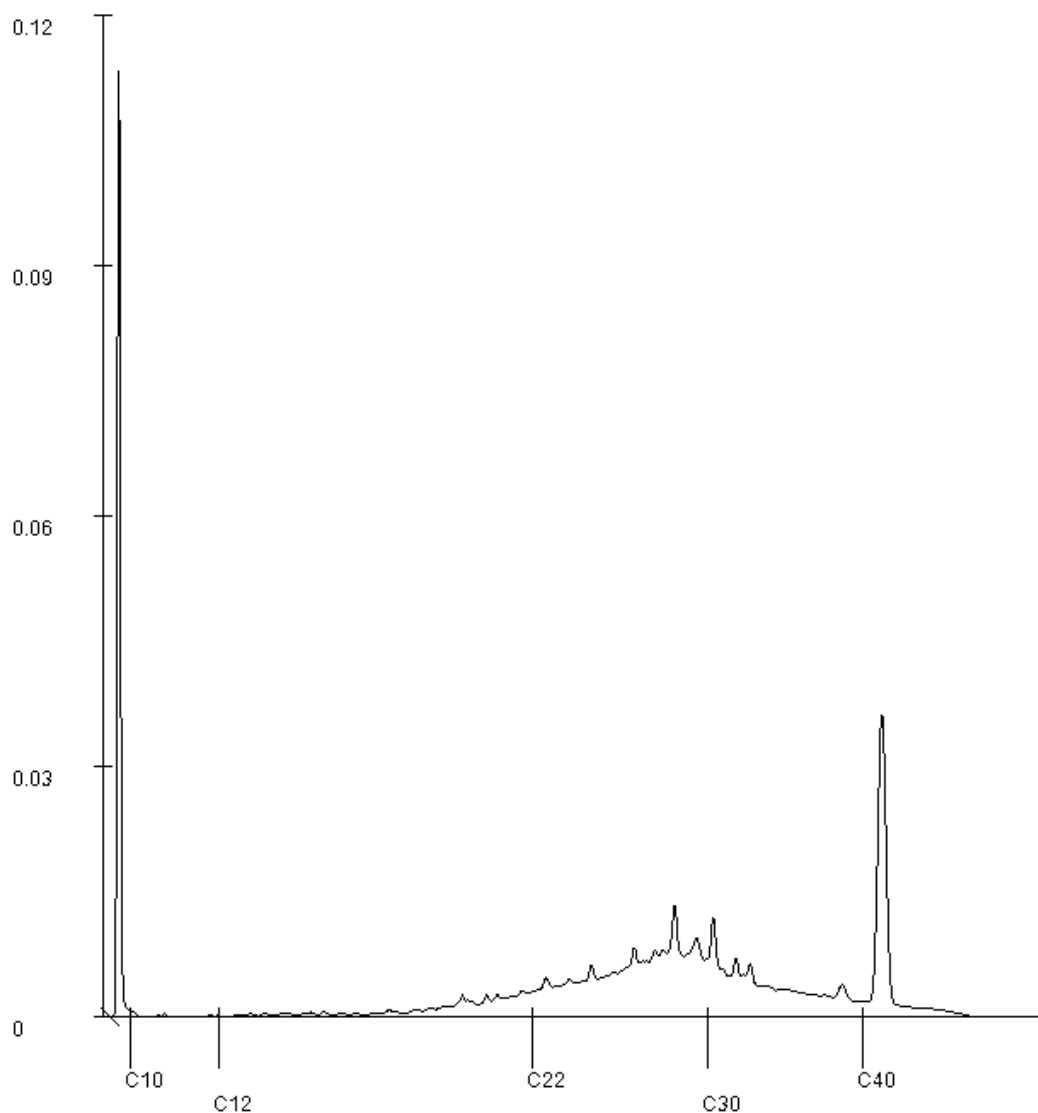
Orderdatum 13-04-2023
Startdatum 13-04-2023
Rapportagedatum 20-04-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 202-3 202 (130-180)

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 : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Badhuisweg 1 vervolgonderzoek PCB
Uw projectnummer : 23719
SGS rapportnummer : 13852094, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

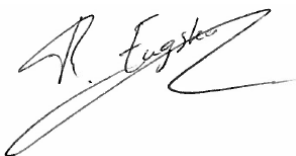
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 Crux Engineering B.V.
 Ben van Meeteren

 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek PCB
 Projectnummer 23719
 Rapportnummer 13852094 - 1

 Orderdatum 13-04-2023
 Startdatum 13-04-2023
 Rapportagedatum 20-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201-1 201 (40-90)					
002	Grond (AS3000)	202-1 202 (40-80)					
003	Grond (AS3000)	203-1-2 203 (50-70) 203 (70-100)					
004	Grond (AS3000)	204-1-2 204 (40-50) 204 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM201 201 (120-170) 202 (80-130) 203 (100-150) 204 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.9	83.3	84.5	81.6	80.2
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	0.5	1.5	0.7	1.3	0.9
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ²⁾	<1.9 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.7 ²⁾	<1.8 ²⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ²⁾	<1.9 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.1	<1.4 ²⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	2.1	<1.9 ²⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.92 ¹⁾	9.17 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek PCB
Projectnummer 23719
Rapportnummer 13852094 - 1

Orderdatum 13-04-2023
Startdatum 13-04-2023
Rapportagedatum 20-04-2023

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek PCB

Projectnummer 23719

Rapportnummer 13852094 - 1

Orderdatum 13-04-2023

Startdatum 13-04-2023

Rapportagedatum 20-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PCB 28	Grond (AS3000)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0376014	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
002	O0376009	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
003	O0375299	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
003	O0375298	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
004	O0375211	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
004	O0375215	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0375217	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0375310	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0375251	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0375308	13-04-2023	13-04-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Badhuisweg 1 vervolgonderzoek zink
Uw projectnummer : 23719
SGS rapportnummer : 13852096, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

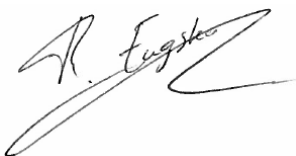
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

 Crux Engineering B.V.
 Ben van Meeteren

 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek zink
 Projectnummer 23719
 Rapportnummer 13852096 - 1

 Orderdatum 13-04-2023
 Startdatum 13-04-2023
 Rapportagedatum 20-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	205-6 205 (160-200)					
002	Grond (AS3000)	206-3-4 206 (100-130) 206 (130-160)					
003	Grond (AS3000)	207-2 207 (50-90)					
004	Grond (AS3000)	208-2 208 (50-90)					
005	Grond (AS3000)	MM202 207 (90-140) 207 (140-180) 208 (90-140) 208 (140-160)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	66.3	61.7	71.7	73.9	52.6
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	5.8	8.0	9.1	4.2	5.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	38	21	22	57
METALEN							
zink	mg/kgds	S	220	930	520	98	99

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek zink
Projectnummer 23719
Rapportnummer 13852096 - 1

Orderdatum 13-04-2023
Startdatum 13-04-2023
Rapportagedatum 20-04-2023

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.

Paraaf : 

Analyserapport

 Crux Engineering B.V.
 Ben van Meeteren

 Projectnaam Badhuisweg 1 vervolgonderzoek zink
 Projectnummer 23719
 Rapportnummer 13852096 - 1

 Orderdatum 13-04-2023
 Startdatum 13-04-2023
 Rapportagedatum 20-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0375900	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
002	O0375906	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
002	O0375908	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
003	O0375898	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
004	O0375901	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0375904	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0375905	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0375889	13-04-2023	13-04-2023	ALC201
005	O0375897	13-04-2023	13-04-2023	ALC201

Paraaf :



Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (asbest grond)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12840297, versienummer: 1

Rotterdam, 02-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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 13 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (asbest grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840297 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMM1 AMM01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AMM2 AMM02 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AMM3 AMM03 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	AMM4 AMM04 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	AMM5 AMM05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		14.99	11.86	12.36	12.96	13.07
in behandeling genomen gewicht	kg		14.99	11.86	12.36	12.96	13.07
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14448	10743	11876	12670	12356
droge stof	gew.-%		96.4	90.6	96.1	97.8	94.5
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2	0.25
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2	0.17
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2	0.34
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		0.071	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	0.25
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.12	1.4	1.2	0.82	0.69
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2	2.5129
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2	2.5129

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (asbest grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840297 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	AMM6 AMM06 (0-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	AMM7 AMM07 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	AMM8 AMM08 (50-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		13.37	13.56	8.75
in behandeling genomen gewicht	kg		13.37	13.56	8.75
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12826	13200	6877 ¹⁾
droge stof	gew.-%		95.9	97.3	78.6
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.1	0.99
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :




Projectnaam Badhuisweg 1-3 (asbest grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840297 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (asbest grond)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840297 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

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
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	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 bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1694051	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
002	E1694043	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
003	E1694044	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
004	E1693841	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
005	E1693839	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
006	E1693840	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
007	E1694045	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
008	E1694042	18-07-2018	17-07-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12840297-001 Datum analyse: 02-08-2018
 Projectnummer: 18761
 Projectnaam: 18761

Monsteromschrijving: AMM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.071	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
berekende bepalingsgrens	0.12		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14448	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14448	g	
totaal gewicht voor drogen	14990	g	
droge stof	96.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pulp	niet hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						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)***
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	80	100													
4-8	180	100													
2-4	247	100	X					Pulp	1	0.0137		0.071	0.047	0.095	
1-2	399	27.5													0.05
0.5-1	1122	6.4													0.06
<0.5	12420														

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: 12840297-002 Datum analyse: 02-08-2018
 Projectnummer: 18761
 Projectnaam: 18761

Monsteromschrijving: AMM2

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	10743	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10743	g	
totaal gewicht voor drogen	11860	g	
droge stof	90.6	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	75	100														
4-8	156	100														
2-4	117	100														
1-2	186	25.6														0.6
0.5-1	1519	5.3														0.7
<0.5	8690															

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: 12840297-003

Datum analyse: 02-08-2018

Projectnummer: 18761

Projectnaam: 18761

Monsteromschrijving: AMM3

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	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11876	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11876	g	
totaal gewicht voor drogen	12360	g	
droge stof	96.1	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	77	100														
4-8	94	100														
2-4	106	100														
1-2	161	27.5														0.5
0.5-1	638	5.2														0.7
<0.5	10800															

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: 12840297-004

Datum analyse: 02-08-2018

Projectnummer: 18761

Projectnaam: 18761

Monsteromschrijving: AMM4

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	12670	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12670	g	
totaal gewicht voor drogen	12960	g	
droge stof	97.8	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	95	100														
4-8	132	100														
2-4	109	100														
1-2	128	42.5														0.2
0.5-1	496	5.8														0.6
<0.5	11709															

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: 12840297-005

Datum analyse: 02-08-2018

Projectnummer: 18761

Projectnaam: 18761

Monsteromschrijving: AMM5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.25	0.17	0.34
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.25	0.17	0.34
gemeten totaal asbestconcentratie	0.25	0.17	0.34
berekende bepalingsgrens	0.69		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.5129	1.6752	3.3505
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.5129		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12356	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12356	g	
totaal gewicht voor drogen	13070	g	
droge stof	94.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pical	niet hechtgebonden	-	30-60	-	-	-	-

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	93	100														
4-8	84	100	X						Pical	1	0.0069		0.251	0.168	0.335	
2-4	81	100														
1-2	181	40.1														0.2
0.5-1	939	5.8														0.5
<0.5	10978															

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: 12840297-006 Datum analyse: 02-08-2018
 Projectnummer: 18761
 Projectnaam: 18761

Monsteromschrijving: AMM6

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	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12826	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12826	g	
totaal gewicht voor drogen	13370	g	
droge stof	95.9	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	16	100														
4-8	17	100														
2-4	23	100														
1-2	78	26.8														0.5
0.5-1	748	5.7														0.6
<0.5	11943															

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: 12840297-007

Datum analyse: 02-08-2018

Projectnummer: 18761

Projectnaam: 18761

Monsteromschrijving: AMM7

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	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13200	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13200	g	
totaal gewicht voor drogen	13560	g	
droge stof	97.3	gew.-%	

Analysesresultaten

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	75	100														
4-8	178	100														
2-4	130	100														
1-2	233	22.7														0.6
0.5-1	1215	5.7														0.6
<0.5	11369															

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: 12840297-008

Datum analyse: 02-08-2018

Projectnummer: 18761

Projectnaam: 18761

Monsteromschrijving: AMM8

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	0.99		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6877	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6877	g	
totaal gewicht voor drogen	8748	g	
droge stof	78.6	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	270	100														
4-8	347	100														
2-4	205	100														
1-2	166	42.6														0.4
0.5-1	390	10.6														0.6
<0.5	5500															

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.

Toetsingsblad Handelingskader PFAS

Bij % organische stof hoger dan 10% bodemcorrectie van toepassing

Monsternaam: MMPFAS01

% org stof: 0,5

	Gemeten in µg/kg	Gecorrigeerd gehalte in µg/kg	Toetsing HK
PFOS	0,2	0,20	Achtergrondwaarde (AW)
PFOA	0,1	0,10	Achtergrondwaarde (AW)
overige PFAS	0	0,00	Achtergrondwaarde (AW)

Toetsingsnormen Handelingskader PFAS

Functieklassie in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit	PFOS (in µg/kg)	PFOA (in µg/kg)	GenX (in µg/kg)	Overige PFAS (in µg/kg)
Achtergrondwaarde (AW)	1,4	1,9	0,1	1,4
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde van 0,1 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg
Wonen	3	7	3	3
Industrie	3	7	3	3

Toetsingsblad Handelingskader PFAS

Bij % organische stof hoger dan 10% bodemcorrectie van toepassing

Monsternaam: MMPFAS02

% org stof: 0,5

	Gemeten in µg/kg	Gecorrigeerd gehalte in µg/kg	Toetsing HK
PFOS	0,7	0,70	Achtergrondwaarde (AW)
PFOA	0,6	0,60	Achtergrondwaarde (AW)
overige PFAS	0,4	0,40	Achtergrondwaarde (AW)

Toetsingsnormen Handelingskader PFAS

Functieklassie in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit	PFOS (in µg/kg)	PFOA (in µg/kg)	GenX (in µg/kg)	Overige PFAS (in µg/kg)
Achtergrondwaarde (AW)	1,4	1,9	0,1	1,4
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde van 0,1 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg
Wonen	3	7	3	3
Industrie	3	7	3	3

Toetsingsblad Handelingskader PFAS

Bij % organische stof hoger dan 10% bodemcorrectie van toepassing

Monsternaam: MMPFAS03

% org stof: 0,5

	Gemeten in µg/kg	Gecorrigeerd gehalte in µg/kg	Toetsing HK
PFOS	0,2	0,20	Achtergrondwaarde (AW)
PFOA	0,1	0,10	Achtergrondwaarde (AW)
overige PFAS	0	0,00	Achtergrondwaarde (AW)

Toetsingsnormen Handelingskader PFAS

Functieklassie in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit	PFOS (in µg/kg)	PFOA (in µg/kg)	GenX (in µg/kg)	Overige PFAS (in µg/kg)
Achtergrondwaarde (AW)	1,4	1,9	0,1	1,4
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde van 0,1 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg
Wonen	3	7	3	3
Industrie	3	7	3	3

Bijlage 5

Bijlage 5.1

Analyseresultaten en toetsingskader grondwater

BoToVa, beoordeling kwaliteit van grondwater volgens

Wbb

Bijlage(n) RA23719a1

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 12:22)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Monsteromschrijving	01-1-1	02-1-1	03-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l			-	0,04	0,04	>S	<0,02	0,014	<=S
fenantreen	ug/l			-	0,01	0,01	>S	0,85	0,85	>S
antracene	ug/l			-	<0,01	0,007	<=S	0,05	0,05	>S
fluoranteen	ug/l			-	0,02	0,02	>S	0,10	0,1	>S
benzo(a)antracene	ug/l			-	<0,01	0,007	<=S	<0,01	0,007	<=S
chryseen	ug/l			-	<0,01	0,007	<=S	<0,01	0,007	<=S
benzo(k)fluoranteen	ug/l			-	<0,01	0,007	<=S	<0,01	0,007	<=S
benzo(a)pyreen	ug/l			-	<0,01	0,007	<=S	<0,01	0,007	<=S
benzo(ghi)peryleen	ug/l			-	<0,01	0,007	<=S	<0,01	0,007	<=S
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l			-	<0,01	0,007	<=S	<0,01	0,007	<=S
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS			-	0,119	0,633	-	1,056	0,889	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S
Monstercode	Monsteromschrijving									
12851184-001	01-1-1 01 (200-300)									
12851184-002	02-1-1 02 (130-230)									
12851184-003	03-1-1 03 (100-200)									

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 12:22)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Monsteromschrijving	04-1-1	05-1-1	06-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l			-	200	200	>S			-
cadmium	ug/l			-	0,21	0,21	<=S			-
kobalt	ug/l			-	<2	1,4	<=S			-
koper	ug/l			-	<2,0	1,4	<=S			-
kwik	ug/l			-	<0,05	0,035	<=S			-
lood	ug/l			-	6,6	6,6	<=S			-
molybdeen	ug/l			-	<2	1,4	<=S			-
nikkel	ug/l			-	<3	2,1	<=S			-
zink	ug/l			-	34	34	<=S			-
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
tolueen	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
ethylbenzeen	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
o-xyleen	ug/l			-	<0,1	0,07	-			-
p- en m-xyleen	ug/l			-	<0,2	0,14	-			-
xylenen (0.7 factor)	ug/l			-	0,21	0,21	<=S			-
styreen	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l			-	0,05	0,05	>S			-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
1,2-dichloorethaan	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
1,1-dichlooretheen	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S			-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l			-	<0,1	0,07	-			-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l			-	<0,1	0,07	-			-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l			-	0,14	0,14	<=S			-
dichloormethaan	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
1,1-dichloorpropaan	ug/l			-	<0,2	0,14	-			-
1,2-dichloorpropaan	ug/l			-	<0,2	0,14	-			-
1,3-dichloorpropaan	ug/l			-	<0,2	0,14	-			-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l			-	0,42	0,42	<=S			-
tetrachlooretheen	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S			-
tetrachloormethaan	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S			-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S			-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l			-	<0,1	0,07	<=S			-
trichlooretheen	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
chloroform	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
vinylchloride	ug/l			-	<0,2	0,14	<=S			-
tribroommethaan	ug/l			-	<0,2	0,14	--			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12851184-005

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

Einheid BT BC

 ug/l 0,77 ^--
 DIMSLS 0.000714

Monstercode	Monsteromschrijving
12851184-004	04-1-1 04 (30-130)
12851184-005	05-1-1 05 (250-350)
12851184-006	06-1-1 06 (50-150)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 12:22)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Monsteromschrijving	07-1-1	08-1-1	09-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	-	-	-	-	-	-	220	220	>S
cadmium	ug/l	-	-	-	-	-	-	0,36	0,36	<=S
kobalt	ug/l	-	-	-	-	-	-	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	-	-	-	-	-	-	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	-	-	-	-	-	-	4,3	4,3	<=S
molybdeen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	-	-	-	-	-	-	<3	2,1	<=S
zink	ug/l	-	-	-	-	-	-	57	57	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	-	-	-	-	-	-	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	-	-	-	-	-	-	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	-	-	-	-	-	-	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	--
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12851184-009

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

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^-
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12851184-007	07-1-1 07 (50-150)
12851184-008	08-1-1 08 (160-260)
12851184-009	09-1-1 09 (100-200)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 12:22)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Monsteromschrijving	10-1-1	11-1-1	12-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde Overschrijding Streefwaarde Overschrijding Streefwaarde		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	200	200	>S	290	290	>S	200	200	>S
cadmium	ug/l	0,28	0,28	<=S	0,22	0,22	<=S	0,30	0,3	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	9,5	9,5	<=S	4,2	4,2	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	3,1	3,1	<=S	5,8	5,8	<=S	12	12	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	3,0	3	<=S	4,6	4,6	<=S
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	8,8	8,8	<=S	<3	2,1	<=S
zink	ug/l	42	42	<=S	120	120	>S	220	220	>S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	0,02	0,02	>S	0,02	0,02	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<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	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<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	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<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	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12851184-010			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12851184-011			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000286	
12851184-012			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000286	

Monstercode	Monsteromschrijving
12851184-010	10-1-1 10 (100-200)
12851184-011	11-1-1 11 (150-250)
12851184-012	12-1-1 12 (250-350)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 12:22)

Projectcode	18761	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Monsteromschrijving	13-1-1	14-1-1	15-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	570	570	>S	200	200	>S			-
cadmium	ug/l	0,34	0,34	<=S	0,37	0,37	<=S			-
kobalt	ug/l	14	14	<=S	13	13	<=S			-
koper	ug/l	3,0	3	<=S	<2,0	1,4	<=S			-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S			-
lood	ug/l	3,1	3,1	<=S	2,8	2,8	<=S			-
molybdeen	ug/l	7,0	7	>S	<2	1,4	<=S			-
nikkel	ug/l	12	12	<=S	8,8	8,8	<=S			-
zink	ug/l	120	120	>S	35	35	<=S			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (totaal)**	ug/l			-			-	6,2	6,2	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0,03	0,03	>S	<0,02	0,014	<=S	0,02	0,02	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<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	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<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	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<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	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12851184-013

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

12851184-014

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Eenheid BT

BC

 ug/l 0,77 ^--
 DIMSLS 0.000429

ug/l 0,77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
12851184-015
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS **0.0002**

ug/l **0.77** ^-
DIMSLS **0.000286**

Monstercode	Monsteromschrijving
12851184-013	13-1-1 13
12851184-014	14-1-1 14
12851184-015	15-1-1 15 (150-250)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 12:22)

Projectcode	18761	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)	Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Monsteromschrijving	16-1-1	22-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	860	860	>I	180	180	>S
cadmium	ug/l	0,28	0,28	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	4,3	4,3	<=S	3,5	3,5	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	<3	2,1	<=S
zink	ug/l	19	19	<=S	23	23	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	0,69	0,69	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	0,90	0,9	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	1,59	1,59	>S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	69	69	>S
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-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	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	--	120	120	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	240	240	--
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	380	380	>S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12851184-016			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		0.0002	
12851184-017			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	2.15	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		0.986	

Monstercode	Monsteromschrijving
12851184-016	16-1-1 16 (50-150)
12851184-017	22-1-1 22 (150-250)

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*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

++ *indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex*

<=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)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 10:57)

Projectcode	22706
Projectnaam	Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grondwater
Monsteromschrijving	112 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	84	84	84	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.8	4.8	4.8		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	4.6	4.6	4.6		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	28	28	28		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13635855-001

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

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13635855-001	112 (150-250)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarden en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

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
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>

Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12851184, versienummer: 1

Rotterdam, 16-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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 17 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (100-200)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (30-130)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S					200
cadmium	µg/l	S					0.21
kobalt	µg/l	S					<2
koper	µg/l	S					<2.0
kwik	µg/l	S					<0.05
lood	µg/l	S					6.6
molybdeen	µg/l	S					<2
nikkel	µg/l	S					<3
zink	µg/l	S					34
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S					<0.2
tolueen	µg/l	S					<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S					<0.2
o-xyleen	µg/l	S					<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S					<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S					0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S					<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S		0.04	<0.02		0.05
fenantreen	µg/l	S		0.01	0.85		
antraceen	µg/l	S		<0.01	0.05 ²⁾		
fluoranteen	µg/l	S		0.02	0.10		
benzo(a)antraceen	µg/l	S		<0.01	<0.01		
chryseen	µg/l	S		<0.01	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S		<0.01	<0.01		
benzo(a)pyreen	µg/l	S		<0.01	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S		<0.01	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S		<0.01	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S		0.119 ¹⁾	1.056 ¹⁾		
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S					<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S					<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (100-200)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (30-130)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S					<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S					0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S					<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S					<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S					0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S					<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S					<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S					<0.1
trichlooretheen	µg/l	S					<0.2
chloroform	µg/l	S					<0.2
vinylchloride	µg/l	S					<0.2
tribroommethaan	µg/l	S					<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (50-150)
007	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (50-150)
008	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (160-260)
009	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (100-200)
010	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S				220	200
cadmium	µg/l	S				0.36	0.28
kobalt	µg/l	S				<2	<2
koper	µg/l	S				<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S				<0.05	<0.05
lood	µg/l	S				4.3	3.1
molybdeen	µg/l	S				<2	<2
nikkel	µg/l	S				<3	<3
zink	µg/l	S				57	42
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S				<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S				<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S				<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S				<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S				<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S				0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S				<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S				<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
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

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (50-150)
007	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (50-150)
008	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (160-260)
009	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (100-200)
010	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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
tribroommethaan	µg/l	S				<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

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.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)
012	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (250-350)
013	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13
014	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14
015	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
barium	µg/l	S	290	200	570	200	
cadmium	µg/l	S	0.22	0.30	0.34	0.37	
kobalt	µg/l	S	9.5	4.2	14	13	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	3.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	5.8	12	3.1	2.8	
molybdeen	µg/l	S	3.0	4.6	7.0	<2	
nikkel	µg/l	S	8.8	<3	12	8.8	
zink	µg/l	S	120	220	120	35	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S					6.2
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.02 ²⁾	0.02 ²⁾	0.03	<0.02	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)
012	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (250-350)
013	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13
014	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14
015	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

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 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (50-150)
017	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
METALEN				
barium	µg/l	S	860	180
cadmium	µg/l	S	0.28	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.3	3.5
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	19	23
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.69
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.90
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	1.59 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	69
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 :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (50-150)
017	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	120
fractie C12-C22	µg/l		<25	240
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	380

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

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting 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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403-2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6519558	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
001	G6519553	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
002	G6533462	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
002	G6533461	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
002	S0927393	25-07-2018	13-08-2018	ALC237
003	G6533455	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
003	S0927391	25-07-2018	13-08-2018	ALC237
003	G6533456	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
004	G6533449	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
004	G6533450	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
005	B1688178	25-07-2018	13-08-2018	ALC204
005	G6518689	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
005	G6518722	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
006	G6518694	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
006	G6518688	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
007	G6519570	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
007	G6518723	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
008	G6518721	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
008	G6519572	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
009	G6518700	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
009	G6519569	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
009	B1765911	25-07-2018	13-08-2018	ALC204
010	G6533454	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
010	B1765928	25-07-2018	13-08-2018	ALC204
010	G6533460	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
011	G6533482	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
011	B1734514	25-07-2018	13-08-2018	ALC204
011	G6533489	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
012	G6533490	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
012	G6533477	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
012	B1688176	25-07-2018	13-08-2018	ALC204
013	G6533479	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
013	B1734531	25-07-2018	13-08-2018	ALC204
013	G6533478	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
014	B1734526	25-07-2018	13-08-2018	ALC204
014	G6533472	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
014	G6533473	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
015	G6533466	25-07-2018	13-08-2018	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	G6533467	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
015	G0308182	25-07-2018	13-08-2018	ALC231
016	G6518696	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
016	G6518725	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
016	B1765910	25-07-2018	13-08-2018	ALC204
017	G6533476	25-07-2018	13-08-2018	ALC236
017	B1734524	25-07-2018	13-08-2018	ALC204
017	G6533459	25-07-2018	13-08-2018	ALC236

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (grondwater as3000)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12851184 - 1

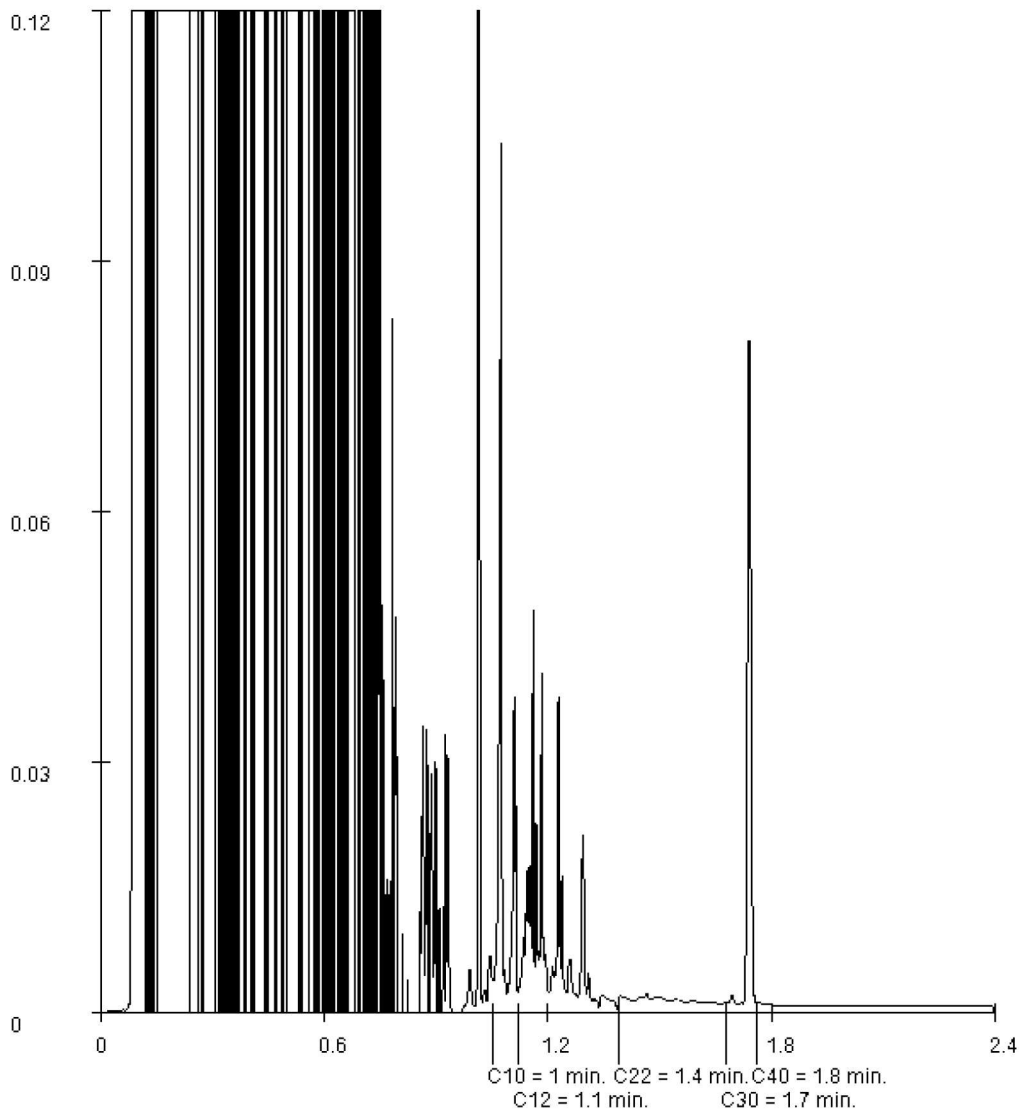
Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018


Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen 22-1-122 (150-250)

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 : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grondwater
Uw projectnummer : 22706
SGS rapportnummer : 13635855, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

 Crux Engineering B.V.
 Ben van Meeteren

 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grondwater
 Projectnummer 22706
 Rapportnummer 13635855 - 1

 Orderdatum 11-03-2022
 Startdatum 11-03-2022
 Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	112 (150-250)		

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	84
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	4.8
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	4.6
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	28
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grondwater
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13635855 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	112 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grondwater
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13635855 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek grondwater
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13635855 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloropropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloropropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloropropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloropropanen (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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6850059	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
001	G6850065	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
001	B1979931	10-03-2022	10-03-2022	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6

Bijlage 6.1

Analyseresultaten waterbodem

BoToVa, beoordeling kwaliteit van waterbodem volgens

Wbb

Bijlage(n) RA23719a1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 13:44)

Projectcode	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (slib)
Monsteromschrijving	SMM1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	55,3	55,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	4,3	
gloeirest	% vd DS	95,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	2,3	2,3	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	46	172	--
cadmium	mg/kg	0,20	0,31	<=AW
kobalt	mg/kg	3,1	10,6	<=AW
koper	mg/kg	17	32,3	<=AW
kwik	mg/kg	0,16	0,225	WO
lood	mg/kg	34	51,1	WO
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	8,6	24,5	<=AW
zink	mg/kg	90	199	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,12	0,12	-
fenantreen	mg/kg	1,5	1,5	-
antraceen	mg/kg	0,31	0,31	-
fluoranteen	mg/kg	3,3	3,3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,7	1,7	-
chryseen	mg/kg	1,8	1,8	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,99	0,99	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,7	1,7	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,2	1,2	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,2	1,2	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13,82	13,8	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1,63	-
PCB 52	ug/kg	8,7	20,2	-
PCB 101	ug/kg	6,4	14,9	-
PCB 118	ug/kg	3,7	8,6	-
PCB 138	ug/kg	7,3	17	-
PCB 153	ug/kg	6,9	16	-
PCB 180	ug/kg	2,5	5,81	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36,2	84,2	IN
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,14	--
fractie C12-C22	mg/kg	44	102	--
fractie C22-C30	mg/kg	66	153	--
fractie C30-C40	mg/kg	53	123	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	372	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12840298-001	SMM1 W1 (60-65) W2 (70-75) W3 (70-75) W4 (70-115) W5 (123-130) W6 (140-150)

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

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).
<=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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 13:46)

Projectcode 18761
 Projectnaam Badhuisweg 1-3 (slib)
 Monsteromschrijving SMM1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	55,3	55,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	4,3	
gloeirest	% vd DS	95,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	2,3	2,3	
METALEN				
barium+	mg/kg	46	172	--
cadmium	mg/kg	0,20	0,31	<=AW
kobalt	mg/kg	3,1	10,6	<=AW
koper	mg/kg	17	32,3	<=AW
kwik	mg/kg	0,16	0,225	A
lood	mg/kg	34	51,1	A
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	8,6	24,5	<=AW
zink	mg/kg	90	199	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,12	0,12	-
fenantreen	mg/kg	1,5	1,5	-
antraceen	mg/kg	0,31	0,31	-
fluoranteen	mg/kg	3,3	3,3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,7	1,7	-
chryseen	mg/kg	1,8	1,8	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,99	0,99	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,7	1,7	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,2	1,2	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,2	1,2	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13,82	13,8	B
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1,63	<=AW
PCB 52	ug/kg	8,7	20,2	B
PCB 101	ug/kg	6,4	14,9	A
PCB 118	ug/kg	3,7	8,6	A
PCB 138	ug/kg	7,3	17	A
PCB 153	ug/kg	6,9	16	A
PCB 180	ug/kg	2,5	5,81	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36,2	84,2	A
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,14	--
fractie C12-C22	mg/kg	44	102	--
fractie C22-C30	mg/kg	66	153	--
fractie C30-C40	mg/kg	53	123	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	372	A

Monstercode 12840298-001
 Monsteromschrijving SMM1 W1 (60-65) W2 (70-75) W3 (70-75) W4 (70-115) W5 (123-130) W6 (140-150)

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*

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).*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A *Klasse A*
B *Klasse B*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

- Rood** > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje > klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodern)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 13:47)

Projectcode 18761
 Projectnaam Badhuisweg 1-3 (slib)
 Monsteromschrijving SMM1
 Monstersoort Waterbodern (AS3000)
 Monster conclusie **Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	55,3	55,3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	4,3		
gloeirest	% vd DS	95,6			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2,3	2,3		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	46	172		--<<
cadmium	mg/kg	0,20	0,31		V<<<
kobalt	mg/kg	3,1	10,6		--<<
koper	mg/kg	17	32,3		--<<
kwik	mg/kg	0,16	0,225		--<<
lood	mg/kg	34	51,1		--<<
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05		--<<
nikkel	mg/kg	8,6	24,5		--<<
zink	mg/kg	90	199		--<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0,12	0,12		-0.196
fenantreen	mg/kg	1,5	1,5		-7.36
antraceen	mg/kg	0,31	0,31		-0.6
fluoranteen	mg/kg	3,3	3,3		-5.63
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,7	1,7		-1.22
chryseen	mg/kg	1,8	1,8		-1.72
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,99	0,99		-0.291
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,7	1,7		-3.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,2	1,2		-1.51
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,2	1,2		-3.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13,82	13,8		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1,63		--<<
PCB 52	ug/kg	8,7	20,2		--<<
PCB 101	ug/kg	6,4	14,9		--<<
PCB 118	ug/kg	3,7	8,6		--<<
PCB 138	ug/kg	7,3	17		--<<
PCB 153	ug/kg	6,9	16		--<<
PCB 180	ug/kg	2,5	5,81		--<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36,2	84,2		-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,14		--
fractie C12-C22	mg/kg	44	102		--
fractie C22-C30	mg/kg	66	153		--
fractie C30-C40	mg/kg	53	123		--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	372		V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12840298-001

	Eenheid	BT	BC
arseen	%		<<
chrom	%		<<
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
endosulfansulfaat	%		0.0165
alfa-endosulfan	%		0.0648
aldrin	%		<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%		0.00134
som chlooraan (som cis- en trans-)	%		0.0014
delta-hexachloorcyclohexaan	%		0.00325
dieldrin	%		0.0463
alfa-hexachloorcyclohexaan	%		0.00393
endrin	%		0.173

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0295	
hexachloorbenzeen	%	0.000262	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00767	
heptachloor	%	0.0307	
isodrin	%	0.0691	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000171	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000366	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000108	
pentachloorbenzeen	%	0.0045	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	28.8	NV

Monstercode	Monsterschrijving
12840298-001	SMM1 W1 (60-65) W2 (70-75) W3 (70-75) W4 (70-115) W5 (123-130) W6 (140-150)

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*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 13:53)

Projectcode	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (vaste waterbodem)
Monsteromschrijving	VBMM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	62,5	62,5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	5,6	5,6	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	110	294	--
cadmium	mg/kg	0,40	0,618	WO
kobalt	mg/kg	4,2	10,6	<=AW
koper	mg/kg	34	60,2	IN
kwik	mg/kg	1,3	1,75	IN
lood	mg/kg	140	202	WO
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	10	22,4	<=AW
zink	mg/kg	250	488	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,05	0,05	-
fenantreen	mg/kg	0,45	0,45	-
antraceen	mg/kg	0,18	0,18	-
fluoranteen	mg/kg	2,7	2,7	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,5	1,5	-
chryseen	mg/kg	1,4	1,4	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,78	0,78	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,4	1,4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,87	0,87	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,89	0,89	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10,22	10,2	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	15	45,5	-
PCB 52	ug/kg	17	51,5	-
PCB 101	ug/kg	19	57,6	-
PCB 118	ug/kg	11	33,3	-
PCB 138	ug/kg	21	63,6	-
PCB 153	ug/kg	25	75,8	-
PCB 180	ug/kg	12	36,4	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	120	364	IN
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,6	--
fractie C12-C22	mg/kg	97	294	--
fractie C22-C30	mg/kg	95	288	--
fractie C30-C40	mg/kg	74	224	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	270	818	NT
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	2000	2000	--

Monstercode 12840299-001 Monsteromschrijving VBMM1 W1 (65-115) W2 (75-125) W3 (75-125) W4 (115-165) W5 (130-180) W6 (150-200)

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

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).
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 13:55)

Projectcode	18761
Projectnaam	Badhuisweg 1-3 (vaste waterbodern)
Monsteromschrijving	VBMM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	62,5	62,5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodern)	% vd DS	5,6	5,6	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	110	294	--
cadmium	mg/kg	0,40	0,618	A
kobalt	mg/kg	4,2	10,6	<=AW
koper	mg/kg	34	60,2	A
kwik	mg/kg	1,3	1,75	B
lood	mg/kg	140	202	B
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	10	22,4	<=AW
zink	mg/kg	250	488	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,05	0,05	-
fenantreen	mg/kg	0,45	0,45	-
antraceen	mg/kg	0,18	0,18	-
fluorantreen	mg/kg	2,7	2,7	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,5	1,5	-
chryseen	mg/kg	1,4	1,4	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,78	0,78	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,4	1,4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,87	0,87	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,89	0,89	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10,22	10,2	B
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	15	45,5	B
PCB 52	ug/kg	17	51,5	B
PCB 101	ug/kg	19	57,6	B
PCB 118	ug/kg	11	33,3	B
PCB 138	ug/kg	21	63,6	B
PCB 153	ug/kg	25	75,8	B
PCB 180	ug/kg	12	36,4	B
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	120	364	B
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,6	--
fractie C12-C22	mg/kg	97	294	--
fractie C22-C30	mg/kg	95	288	--
fractie C30-C40	mg/kg	74	224	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	270	818	A
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	2000	2000	--

Monstercode 12840299-001 Monsteromschrijving VBMM1 W1 (65-115) W2 (75-125) W3 (75-125) W4 (115-165) W5 (130-180) W6 (150-200)

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*

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).*
+++ *Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A *Klasse A*
B *Klasse B*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

- Rood** > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje > klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad**Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0,6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1,5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1,5	23	
PCB 118	ug/kg	4,5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3,5	33	
PCB 180	ug/kg	2,5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/kg			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A

B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-03-2022 - 14:30)

Projectcode	22706
Projectnaam	Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek vaste waterbodem
Monsteromschrijving	W101 (55-105) W102
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	55.1	55.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	160	447	447		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.67	0.909	0.909	*	A	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.6	14.7	14.7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	46	74.8	74.8	*	A	40	115	190	5
kwik	mg/kg	1.2	1.58	1.58	*	B	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	190	261	261	*	B	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.65	0.65	0.65		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	34.8	34.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	320	593	593	**	B	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
fenantreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-				
antraceen	mg/kg	0.59	0.59		--	-				
fluoranteen	mg/kg	7.0	7		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.6	3.6		--	-				
chryseen	mg/kg	2.8	2.8		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.9	1.9		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.3	3.3		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	2.1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.9	1.9		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	25.18	25.2	25.2	**	B	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	21	30.9		--	B				
PCB 52	ug/kg	39	57.4		--	B				
PCB 101	ug/kg	35	51.5		--	B				
PCB 118	ug/kg	18	26.5		--	B				
PCB 138	ug/kg	25	36.8		--	B				
PCB 153	ug/kg	36	52.9		--	B				
PCB 180	ug/kg	15	22.1		--	B				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	189	278	278	*	B	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	6	8.82		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	190	279		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	200	294		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	120	176		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	520	765	765	*	A	190	2595	5000	35

Monstercode	13635852-001	Monsteromschrijving	W101 (55-105) W102 (45-95) W103 (50-100) W104 (65-115) W105 (85-135) W106 (102-152) W107 (115-165)
-------------	--------------	---------------------	--

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
A	Klasse A
B	Klasse B
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) > Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
---------	---------	----	---	---

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg 1.5 9 40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 mg/kg 190 1250 5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW

= Achtergrondwaarden

A

= Maximale waarden kwaliteitsklasse A

B

= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-03-2022 - 11:41)

Projectcode 22706
 Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek vaste waterbodem
 Monsteromschrijving W101 (55-105) W102
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	55.1	55.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	160	447	447		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.67	0.909	0.909		* WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.6	14.7	14.7		<=AW	0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	46	74.8	74.8		* IN	0.23	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	1.2	1.58	1.58		* IN	0.04	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	190	261	261		* IN	0.44	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.65	0.65	0.65		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	34.8	34.8		<=AW	0.00	35	68	100	4
zink	mg/kg	320	593	593		** IN	0.78	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.19	0.19			--	-				
fenantreen	mg/kg	1.8	1.8			--	-				
antraceen	mg/kg	0.59	0.59			--	-				
fluoranteen	mg/kg	7.0	7			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.6	3.6			--	-				
chryseen	mg/kg	2.8	2.8			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.9	1.9			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.3	3.3			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	2.1			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.9	1.9			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	25.18	25.2	25.2		** IN	0.62	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	21	30.9			--	-				
PCB 52	ug/kg	39	57.4			--	-				
PCB 101	ug/kg	35	51.5			--	-				
PCB 118	ug/kg	18	26.5			--	-				
PCB 138	ug/kg	25	36.8			--	-				
PCB 153	ug/kg	36	52.9			--	-				
PCB 180	ug/kg	15	22.1			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	189	278	278		* IN	0.26	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	6	8.82			--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	190	279			--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	200	294			--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	120	176			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	520	765	765		* NT	0.12	190	2595	5000	35

Monstercode 13635852-001
 Monsteromschrijving W101 (55-105) W102 (45-95) W103 (50-100) W104 (65-115) W105 (85-135) W106 (102-152) W107 (115-165)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (slib)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12840298, versienummer: 1

Rotterdam, 02-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (slib)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840298 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	SMM1 W1 (60-65) W2 (70-75) W3 (70-75) W4 (70-115) W5 (123-130) W6 (140-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	55.3
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3
gloeirest	% vd DS		95.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	2.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	46
cadmium	mg/kgds	S	0.20
kobalt	mg/kgds	S	3.1
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	0.16
lood	mg/kgds	S	34
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.6
zink	mg/kgds	S	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.12
fenantreen	mg/kgds	S	1.5
antracene	mg/kgds	S	0.31
fluoranteen	mg/kgds	S	3.3
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	1.7
chryseen	mg/kgds	S	1.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.99
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	13.82 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	8.7
PCB 101	µg/kgds	S	6.4
PCB 118	µg/kgds	S	3.7
PCB 138	µg/kgds	S	7.3
PCB 153	µg/kgds	S	6.9
PCB 180	µg/kgds	S	2.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (slib)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840298 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	SMM1 W1 (60-65) W2 (70-75) W3 (70-75) W4 (70-115) W5 (123-130) W6 (140-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		44
fractie C22-C30	mg/kgds		66
fractie C30-C40	mg/kgds		53 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (slib)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840298 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (slib)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840298 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1196482	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	X1196493	19-07-2018	18-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (slib)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840298 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1196491	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	X1196492	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	X1196487	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	X1196498	19-07-2018	18-07-2018	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (slib)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840298 - 1

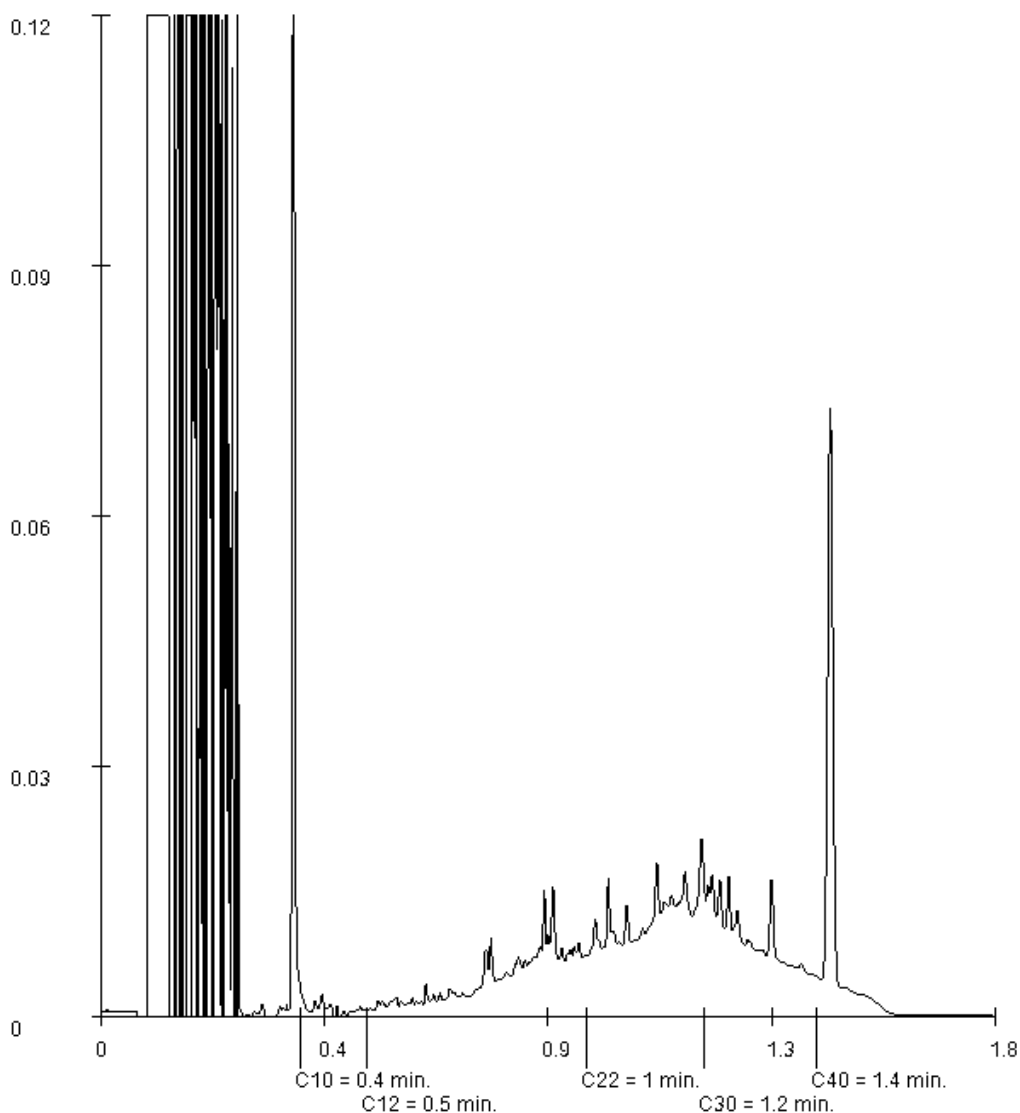
Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 02-08-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen SMM1W1 (60-65) W2 (70-75) W3 (70-75) W4 (70-115) W5 (123-130) W6 (140-150)

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 : 

Crux Engineering B.V.
R. Oostdijk
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Badhuisweg 1-3 (vaste waterbodem)
Uw projectnummer : 18761
SYNLAB rapportnummer : 12840299, versienummer: 1

Rotterdam, 01-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18761. 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (vaste waterbodern)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840299 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 01-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	VBMM1 W1 (65-115) W2 (75-125) W3 (75-125) W4 (115-165) W5 (130-180) W6 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	62.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodern)	% vd DS	S	5.6
----------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	0.40
kobalt	mg/kgds	S	4.2
koper	mg/kgds	S	34
kwik	mg/kgds	S	1.3
lood	mg/kgds	S	140
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	250

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.45
antraceen	mg/kgds	S	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5
chryseen	mg/kgds	S	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.78
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.87
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.89
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.22 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	15 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	17
PCB 101	µg/kgds	S	19
PCB 118	µg/kgds	S	11
PCB 138	µg/kgds	S	21
PCB 153	µg/kgds	S	25
PCB 180	µg/kgds	S	12
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	120 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ³⁾
-----------------	---------	--	------------------

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (vaste waterbodern)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840299 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 01-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	VBMM1 W1 (65-115) W2 (75-125) W3 (75-125) W4 (115-165) W5 (130-180) W6 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		97 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		95 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		74 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	270 ³⁾
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>			
chloride	mg/kgds	S	2000

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

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (vaste waterbodern)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840299 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 01-08-2018

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (vaste waterbodern)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840299 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 01-08-2018

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 (bodern)	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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1196490	19-07-2018	18-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Badhuisweg 1-3 (vaste waterbodern)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840299 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 01-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1196480	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	X1196478	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	X1196483	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	X1196484	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	X1196486	19-07-2018	18-07-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Badhuisweg 1-3 (vaste waterbodem)
Projectnummer 18761
Rapportnummer 12840299 - 1

Orderdatum 24-07-2018
Startdatum 24-07-2018
Rapportagedatum 01-08-2018

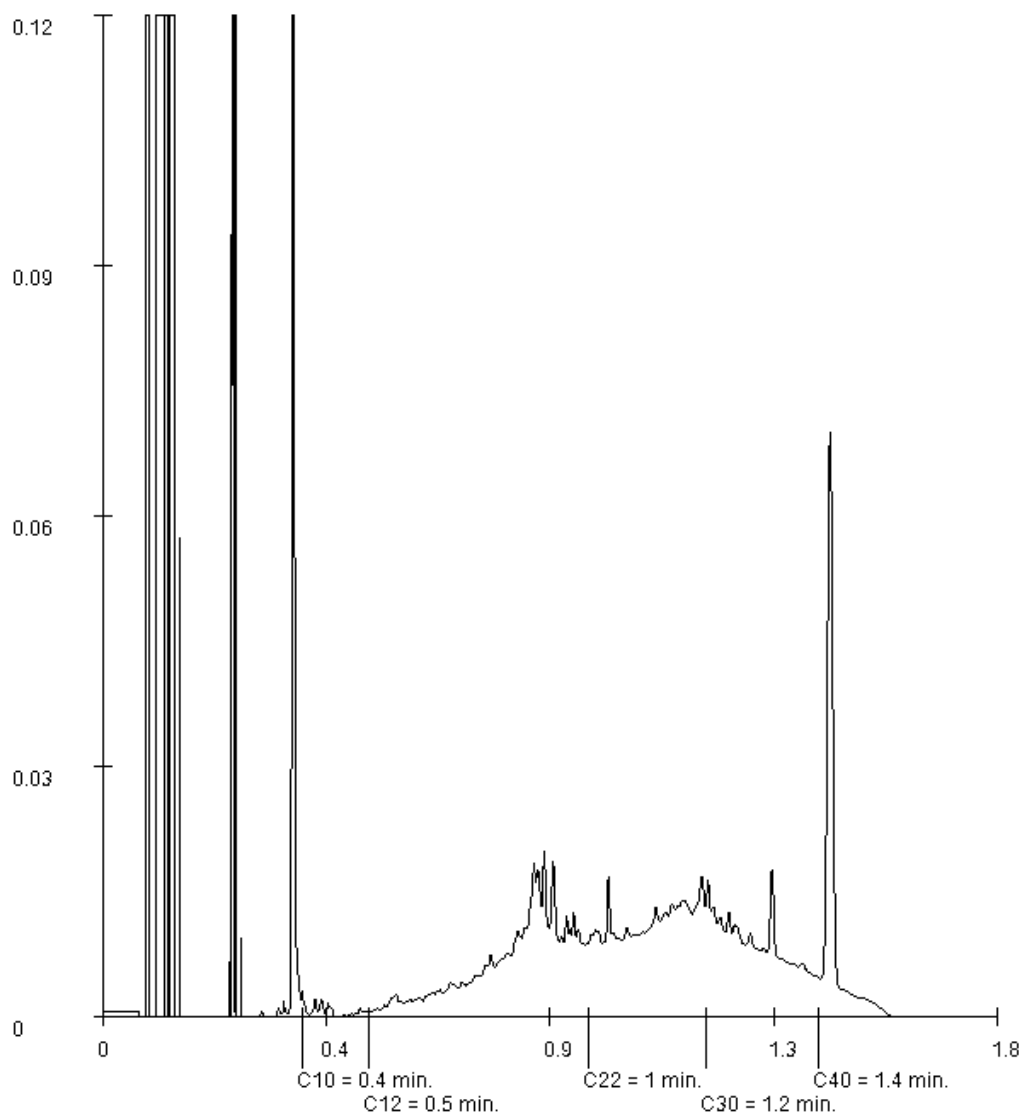
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen VBMM1W1 (65-115) W2 (75-125) W3 (75-125) W4 (115-165) W5 (130-180) W6 (150-200)

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 : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren
Pedro de Medinalaan 3c
1086 XK AMSTERDAM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek vaste waterbodem
Uw projectnummer : 22706
SGS rapportnummer : 13635852, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek vaste waterbodern

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13635852 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	W101 (55-105) W102 (45-95) W103 (50-100) W104 (65-115) W105 (85-135) W106 (102-152) W107 (115-165)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	55.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	160
cadmium	mg/kgds	S	0.67
kobalt	mg/kgds	S	5.6
koper	mg/kgds	S	46
kwik	mg/kgds	S	1.2
lood	mg/kgds	S	190
molybdeen	mg/kgds	S	0.65
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	320
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.19
fenantreen	mg/kgds	S	1.8
antraceen	mg/kgds	S	0.59
fluoranteen	mg/kgds	S	7.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.6
chryseen	mg/kgds	S	2.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.9
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	25.18 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	21 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	39
PCB 101	µg/kgds	S	35
PCB 118	µg/kgds	S	18
PCB 138	µg/kgds	S	25
PCB 153	µg/kgds	S	36
PCB 180	µg/kgds	S	15 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	189 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek vaste waterbodem
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13635852 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	W101 (55-105) W102 (45-95) W103 (50-100) W104 (65-115) W105 (85-135) W106 (102-152) W107 (115-165)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		6
fractie C12-C22	mg/kgds		190
fractie C22-C30	mg/kgds		200
fractie C30-C40	mg/kgds		120
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	520

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

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek vaste waterbodem
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13635852 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek vaste waterbodem

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13635852 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 19-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9731056	10-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	Y9731033	10-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	Y9731049	10-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	Y9731004	10-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	Y9731026	10-03-2022	10-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Crux Engineering B.V.
Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek vaste waterbodem
Projectnummer 22706
Rapportnummer 13635852 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9731053	10-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	Y9731035	10-03-2022	10-03-2022	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

Crux Engineering B.V.

Ben van Meeteren

Projectnaam Badhuisweg 1 Aanvullend onderzoek vaste waterbodem

Projectnummer 22706

Rapportnummer 13635852 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 19-03-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen W101 (55-105) W102 (45-95) W103 (50-100) W104 (65-115) W105 (85-135) W106 (102-152)
W107 (115-165)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

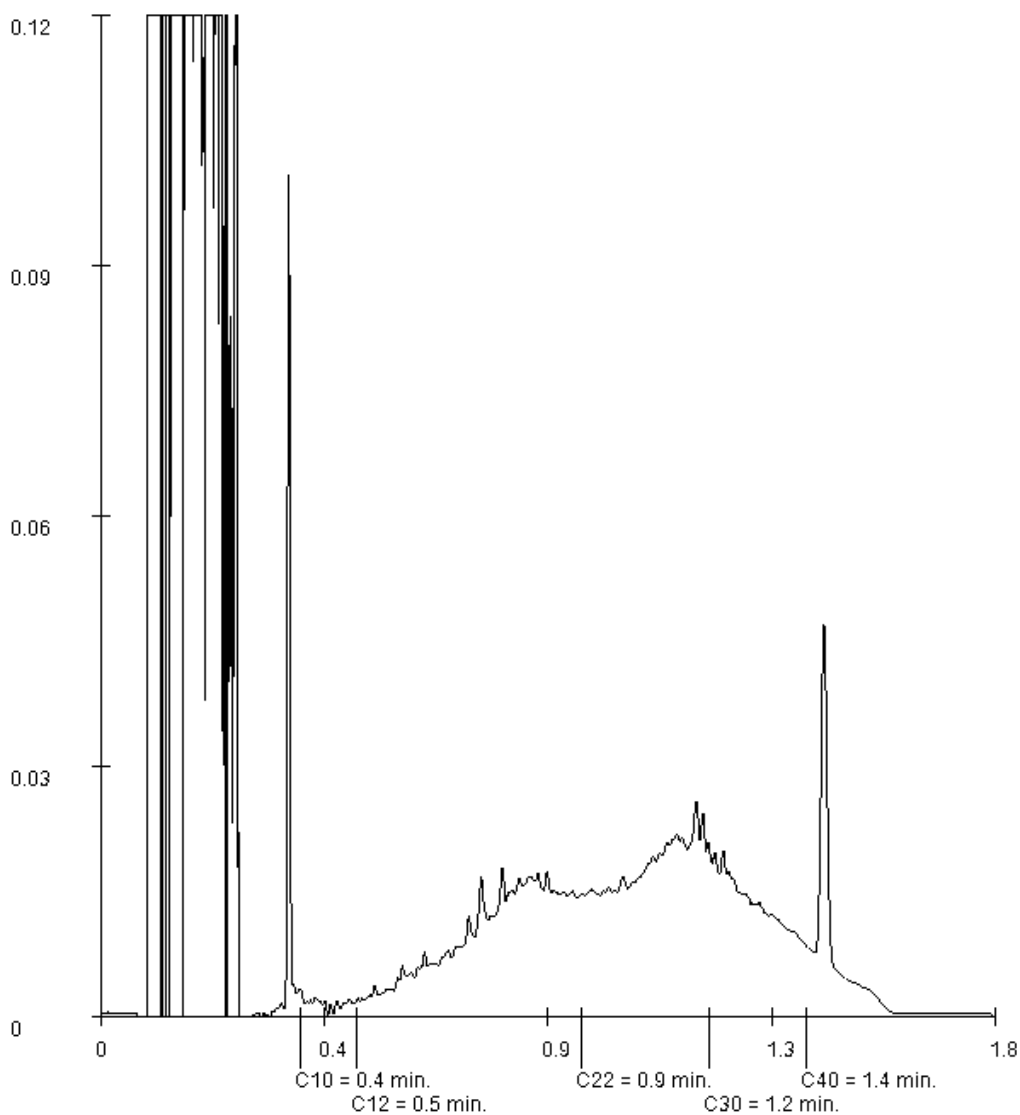
kerosine en petroleum C10-C16

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 : 

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 04-05-2023 versie: 4.0
Locatie: Badhuisweg 1 Zaandam
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood vluchtig

- **Naftaleen**
concentratie bodem: 310 mg/kg
interventiewaarde: 40 mg/kg
tussenwaarde: 20 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja
veiligheidsklasse grond: rood vluchtig

rood niet vluchtig

- **Benzo(a)pyreen**
concentratie bodem: 180 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 75 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 100 mg/kg
carcinogeen: ja
mutageen: ja
veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Naftaleen	310	0	nee	nee	7.75
Fenantreen	1100	0	nee	nee	0.14
Antraceen	260	0	nee	nee	0.03
Fluorantheen	680	0	nee	nee	0.07
Chryseen	210	0	ja	nee	0.02
Benzo(a)antraceen	250	0	ja	nee	0.25
Benzo(a)pyreen	180	0	ja	ja	1.8
Benzo(k)fluorantheen	87	0	nee	nee	0.09
Indeno(1,2,3cd)pyreen	92	0	ja	nee	0.09
Benzo(ghi)peryleen	96	0	nee	nee	0.02
Minerale olie (som)	2500	0	nee	nee	0.5

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 04-05-2023 versie: 4.0
 Locatie: Badhuisweg 1 Zaandam
 Kadastraalnummer:
 Uitvoerende partij:
 Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Benzo(a)pyreen	180	1.8

- X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
- ! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
- ✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex
De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.
Gehalte in grond: 1.8 maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m ³	% van de toegestane blootstelling			
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	X 148	X 125	X 103	! 76
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	X 120	! 97	! 75	! 48
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	! 91	! 68	! 46	! 19
Graven in droge bouwstoffen	0.7	! 89	! 66	! 44	! 17
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	! 87	! 64	! 42	! 15
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	! 85	! 62	! 40	! 14
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	! 84	! 61	! 40	! 13
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (scep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm ² /dag	12500	6500	4000	1000

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storings netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidkundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 04-05-2023 versie: 4.0
Locatie: Badhuisweg 1 Zaandam
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**

concentratie bodem: 830 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 551.25 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee

veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Lood	830	0	nee	nee	1.13
Naftaleen	0.25	0	nee	nee	0.01
Fenantreen	7.5	0	nee	nee	0
Antraceen	1.9	0	nee	nee	0
Fluorantheen	15	0	nee	nee	0
Chryseen	5.8	0	ja	nee	0
Benzo(a)antraceen	7.3	0	ja	nee	0.01
Benzo(a)pyreen	7.3	0	ja	ja	0.07
Benzo(k)fluorantheen	3.7	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	5	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	5.2	0	nee	nee	0
Minerale olie (som)	2500	0	nee	nee	0.5

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 04-05-2023 versie: 4.0
 Locatie: Badhuisweg 1 Zaandam
 Kadastraalnummer:
 Uitvoerende partij:
 Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	830	1.13

- ✘ De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
- ! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
- ✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex
De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.
Gehalte in grond: 1.13 maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m ³	% van de toegestane blootstelling			
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 93	! 78	! 65	! 48
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	! 75	! 61	! 47	! 30
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	! 57	! 42	! 29	! 12
Graven in droge bouwstoffen	0.7	! 56	! 41	! 28	! 11
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	! 55	! 40	! 27	! 10
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	! 53	! 39	! 25	✓ 8
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	! 53	! 38	! 25	✓ 8
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (scep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm ² /dag	12500	6500	4000	1000

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storings netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidkundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Projectinformatie

Algemene projectgegevens

Aanmelddatum: _____
Projectnr. CRUX : 18761 Projectnaam: Badhuisweg 1-3 te Zaandam
Projectnr. Opdrachtgever : _____ Datum uitvoering: 13/16/17 - 7-18 tijdstip: _____
Adres locatie : Badhuisweg 1-3 te Zaandam
Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Projectleider : R. Oostdijk Tel : 06-44075719
Veldmedewerker(s) : Soil Select BV Tel : bekend

Doel onderzoek

vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bodem + funderingsmateriaal en indicatie hergebruik

Werkzaamheden

- boorwerkzaamheden watermonstername asbest veldinspectie asbest monstername
 mechanisch boren waterbodemonderzoek partijbemonstering

Toestemming betreden terrein

- ja / melden bij: _____
 nee / afspraak maken met: _____

Voorbespreking

- nee
 ja / voorkeur voor datum - tijd _____

Werkvergunning vereist

- nee
 ja _____

V&G plan vereist

- nee door CRUX Datum: _____
 ja door opdr.g. Aanwezigen: _____
 onbekend door terr. beh. _____

Zijn er bijzondere kwalificaties vereist

- BRL SIKB 1000: _____
 BRL SIKB 2000: _____
 anders: _____
- VKB protocol 1001 VKB protocol 2001 VKB protocol 2002
 VKB protocol 2003 VKB protocol 2018

situatietekening en plan van aanpak dient toegevoegd te zijn

Bij calamiteiten bel 112 + PL

Klic-melding

- n.v.t. / reden _____
 ja _____
 dient nog uitgevoerd te worden _____
- vervolg opdracht melding reeds aanwezig
 door CRUX uitgevoerd zie bijlage
 melden bij kabelbeheerder zie opmerkingen

Archeologisch onderzoek

- n.v.t. / reden _____
 ja _____
 dient nog uitgevoerd te worden _____

Beperkingen natuurwetgeving

- n.v.t. / reden _____
 ja _____
 dient nog uitgevoerd te worden _____

OPMERKINGEN

Opgesteld door:

Naam: R. Oostdijk

Datum: 11-7-2018

Paraaf: _____

Voorgezien veldmedewerker:

Naam: J. Brauer

Datum: 13-7-18

Paraaf: _____



Booropdracht Grond

Projectnr. CRUX	Projectnr. Opdrachtgever	Protocol
18761	18761	VKB 2001

Maken foto's nee ja
 Aanwezigheid puin in bodem nee ja mogelijk
 Gebruik ramguts nee ja onbekend
 Beton-/asfaltboringen nee ja onbekend

Boormethode **Edelman**

Ongeroerde monstername nee* ja 40 mm steekbus
 69 mm steekbus
 anders

Inmeten boringen (xyz) nee ja t.o.v. vast punt waterpassen t.o.v. NAP GPS (RD)
 Inmeten peilbuizen (XYX) nee ja t.o.v. vast punt waterpassen t.o.v. NAP GPS (RD)

Digitale aanlevering **Terra Index**

Laboratorium **Alcontrol** Debiteumnummer **107364**

Boring (aantal)	Diepte m-mv	Monstername traject m-mv	Opmerkingen
11	1,0	alles	alle gecombineerd met proefgaten
13	4,0	alles	alle gecombineerd met proefgaten
8	2,5	alles	afwerken met snijdende peilbuis. Bij olie doorboren tot zintuiglijk schoon (minimaal 0,5 m)
7	2,5	alles	afwerken met peilbuis conform NEN
1	3,5	alles	afwerken met peilbuis (filter 2,5-3,5 m-mv)

Peilbuis (aantal)	Filtertraject m-mv	Materiaal en bin. diameter	Afwerking	Opmerkingen
7	NEN	HDPE 2,5 cm		boring doorzetten tot 2,5 m-mv
8	snijdend	HDPE 2,5 cm		boring doorzetten tot 2,5 m-mv
1	2,5	3,5 HDPE 2,5 cm		boring doorzetten tot 3,5 m-mv

Opmerkingen met betrekking tot uitvoering:

LET OP: Gebruik je PBM's !!

* Bij zintuiglijk aantreffen van vluchtige / mobiele stoffen PL bellen en steekbusmonster nemen

samenstellen van 7 mengmonsters van de grond a 10 kg (NEN 5707)

bij aantreffen puin -> asbestonderzoek conform NEN 5897

Asbestonderzoek

Projectnr. CRUX	Projectnr. Opdrachtgever	Protocol
18761	0	VKB 2018

Monsternemingsplan

Protocol	<input checked="" type="checkbox"/> NEN 5707	<input type="checkbox"/> NEN 5897	<input checked="" type="checkbox"/> overig
Veldinspectie	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> globaal	<input type="checkbox"/> conform raster
Oppervlakte (m2)	eigen inzicht	bedekking %	Type
vegetatie verwijderen	<input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt

Aantal RE's tbv monstername	
Uitvoeringswijze monstername	<input checked="" type="checkbox"/> handmatig <input type="checkbox"/> machinaal

Afmetingen gat/sleuf (cm)	aantal	codering	RE	monstername
<input type="checkbox"/> 30x30x100				<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> per gat/sleuf <input type="checkbox"/> in mengmonster
<input checked="" type="checkbox"/> 30x30x50	24			<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> per gat/sleuf <input checked="" type="checkbox"/> in mengmonster
<input type="checkbox"/> 30x200 tot einde verhardingslaag				<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> per gat/sleuf <input type="checkbox"/> in mengmonster
<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> per gat/sleuf <input type="checkbox"/> in mengmonster

Aantal boringen tot 2 m -mv	
Mengmonsters samenstellen	codering sleuven en gaten
	AMM1 t/m AMM7

Opmerkingen:

Opmerkingen met betrekking tot uitvoering:
 Bij bijzonderheden bellen met projectleider (onderzoek bodem met puin > 20 %, afwijkingen ten opzichte van historische gegevens). Bij afwijking aard of hoeveelheid asbest tevens contact opnemen met asbestdeskundige
 Veldverslag, inspectieformulier en sleufstaten volledig invullen !

Checklist verplicht materiaal	
Spade	Folie
Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)	Hark

Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)	
Schouwbak Grove zeven met een maaswijdte van 20 millimeter Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed Meetlint Meetwiel Piketpaaltjes Landmeetapparatuur Markeerlint Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters Hersluitbare plastic zakken Afsluitbare emmers Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (circa 1% nauwkeurigheid)	

Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst de noodzaak)	
Afspoelbare- of wegwerpovertalls	Volgelaatsmasker
Afspoelbare laarzen of wegwerpovertallen	Asbest decontaminatie-unit
Veiligheidshelm	Plakband
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"

Veldverslag asbest

Projectnr. CRUX	Projectnr. Opdrachtgever	Protocol
18761	0	

Uitvoeringsdatum (van / tot) **13-17-7-18**

Adres locatie: **Badhuisweg 1-3 te Zaandam**

Opdrachtgever:

Projectteam

Projectleider CRUX: **R. Oostdijk**

paraaf (PL):

Ervaren veldmedewerker: **Soil Select BV**

paraaf (VM):

veldmedewerker: **J. Brouwer**

paraaf (VM):

veldmedewerker:

paraaf (VM):

Contact met de opdrachtgever (datum, met wie, waarover wat is de afspraak)

Opmerkingen inzake VCA aspecten werk

Locatiegegevens

1. locatie ingedeeld in deelgebieden Ja Nee

2. zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria **MV TYPE / N O ZW**

Omstandigheden visuele inspectie

1. Neerslag? < 10 mm > 10 mm regen hagel sneeuw

2. Tijdstip **8** : Uur voor na zonsopgang

3. Zicht? < 50 meter > 50 meter

4. Bedekking maaiveld? **vegetatie, waterplassen** < 25% > 25% Anders nl. **ELEMENTEN**

5. Vegetatie verwijderd? ja nee nyt

6. Bedekkingsgraad na verwijdering? < 25% / > 25%

Resultaten visuele inspectie en/of materiaal uit sleuf, gat en/of boring

asbest type 1	totaal		gram	type		vermoed. herkomst
						overgedragen aan lab op
asbest type 2	totaal		gram	type		vermoed. herkomst
						overgedragen aan lab op
asbest type 3	totaal		gram	type		vermoed. herkomst
						overgedragen aan lab op
asbest type 4	totaal		gram	type		vermoed. herkomst
						overgedragen aan lab op
asbest type 5	totaal		gram	type		vermoed. herkomst
						overgedragen aan lab op
asbest type 6	totaal		gram	type		vermoed. herkomst
						overgedragen aan lab op

Resultaten overige veldwerkzaamheden

proefvlakken/rasters	afmetingen vermelden op aparte tekening
gaten	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
sleuven	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
boringen	boordiepte en boordiameter vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
	gewicht van het grondmonster en gewicht van de afgezeefde grove fractie opnemen in onderstaand tabel
	plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart

Watermonstername

Projectnr. CRUX	Projectnr. Opdrachtgever	Protocol
18761	0	VKB 2002

Aantal peilbuizen: Gemiddelde grondwaterstand m-mv:
 Darlingstraat (tegenover huisnr. 31) in Amsterdam

Peilbuizen / nr.	Diepte filter m-mv		veld filtratie	Analyse (monsterverpakking)
	van	tot		
1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	minerale olie
2	1,3	2,3	<input checked="" type="checkbox"/>	minerale olie + PAK
3	1,0	2,0	<input checked="" type="checkbox"/>	minerale olie + PAK
4	0,3	1,3	<input checked="" type="checkbox"/>	minerale olie
5	2,5	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN
6	0,5	1,5	<input checked="" type="checkbox"/>	minerale olie
7	0,5	1,5	<input checked="" type="checkbox"/>	minerale olie
8	1,6	2,6	<input checked="" type="checkbox"/>	minerale olie
9	1,0	2,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN
10	1,0	2,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN
11	1,5	2,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN
12	2,5	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN
13	2,5	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN
14	2,5	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN
15	1,5	2,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN + cyanide
16	0,5	1,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN
22	1,5	2,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Naam Laboratorium	Alcontrol	Debiteurnummer	
-------------------	-----------	----------------	--

Aanvullende metingen (pH, EC, Stijghoogte zijn standaard)			
	Ja	nee	Opmerking / welke peilbuis
Zuurstofmeting mg/L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Redoxmeting mv	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Drijflaagmeting	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Hooghoudtmeting	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Aandachtspunten:				
Voorpompen	Beëindigen voorpompen	Debiet monsterneming	Filtratie monsters	Slechtlopende peilbuis
- debiet verplicht laag (tussen 100 - 500 ml/min) - maximale waterdaling in peilbuis is 50 cm	- stabiele EGV en 5 x inhoud filterdeel verwijderd - EGV en O2 stabiel - 3 x natte peilbuisinhoud verwijderd - noteer troebelheid	- debiet max 500 ml/min - vluchtige stoffen 100 - 200 ml/min	- anorganische stoffen filtreren - overige stoffen niet filtreren	- noteer of peilbuis slechtlopend is. Slechtlopend = grondwaterstands daling > 50 cm bij debiet 100 ml/min

Opmerking:
 Bij gebruik standaard peilbuis (HDPE, Ø 2,5 cm) afgewerkt conform NEN (0,5 m-gws me 1 m filter) dient 2,5 liter afgepompt te worden (= 3 x inhoud)

Let op aandachtspunten bemonstering en check eventueel de NEN 5744:2011

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD EN BODEM:

RE .. (max. 1.000 m)

Tijdstip aanvang werk	18.00 uur	Bedekking maaiveld:	<input type="checkbox"/> <25%	<input checked="" type="checkbox"/> >25%
Zon op / zon onder (KNMI):	6.00 uur 22.00 uur	bestaande uit:	<input type="checkbox"/> vegetatie	<input type="checkbox"/> Waterplas
Zicht:	<input checked="" type="checkbox"/> >50 m <input type="checkbox"/> <50 m		<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/> sen
Neerslag: per dag	<input checked="" type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> regen <input type="checkbox"/> <10 mm <input type="checkbox"/> hagel <input type="checkbox"/> >10 mm <input type="checkbox"/> sneeuw	Vegetatie verwijderd:	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja,
		bedekking na verwijdering:	<input type="checkbox"/> <25%	<input type="checkbox"/> >25%,
		<i>kritische afwijking indien >25%</i>		

andere: **TEGELS, klinkers, gras**

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²):
 Inspectie-efficiëntie (%):
 Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen: ja
 vindplaats(en) op tekening noteren: nee

Type asbest:
 Vermoedelijke herkomst:
 Barcode(s) zakjes verzamemonster:
 Aan lab overgedragen op d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	AMMO1	16	05	31	32	01
Bodemvocht (%):		17%	18%	18%	18%	10%
Inspectie efficiëntie (%):		0	0	0	0	0
Sleufbreedte (cm)		31	31	31	31	31
Sleeflengte (cm)		31	31	31	31	31
Bodemlaag (traject in cm-mv):		5-50	5-50	5-50	5-50	5-50
Massa gezeefd (kg):		17,51	17,10	16,83	16,55	17,36
Massa fractie >20 mm (kg):		0,03	0,08	-	-	-
Massa fractie <20 mm (kg):		17,48	0,10	16,83	16,55	17,36
Visueel asbest >20 mm (j/n):		N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	15,3	1,7	1,8	1,8	1,8	1,6
- NEN 5707 of NEN 5897:		5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):						
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):	E1694051					

Projectcode: **18761** RE..... Locatiennaam:.....



RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	02	12	29		
Bodemvocht (%):	12%	12%	12%		
Inspectie efficiëntie (%):	0	0	0		
Sleufbreedte (cm)	31	31	31		
Sleeflengte (cm)	31	31	31		
Bodemlaag (traject in cm-mv):	5-50	5-50	5-50		
Massa gezeefd (kg):	17,55	17,11	16,07		
Massa fractie >20 mm (kg):	-	-	-		
Massa fractie <20 mm (kg):	17,55	17,11	16,07		
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N	N		
<i>zo ja, aantal stukjes</i>					
- Gewicht totaal (gram):					
- Gewicht bemonsterd (gram):					
- Barcode(s) monsterzakje(s):					
<i>ook registreren in PSION</i>					
Gewicht grondmonster (kg):	1,8	1,9	1,8		
- NEN 5707 of NEN 5897:	5707	5707	5707		
- Barcode(s) emmer(s):					
<i>ook registreren in PSION</i>					
<i>Bij boring in ondergrond</i>					
Diameter grondboor (cm):					

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	Amm02	07	06	33	21	20
Bodemvocht (%):		20%	20%	20%	20%	17%
Inspectie efficiëntie (%):		<25%	<25%	<25%	<25%	<25%
Sleufbreedte (cm)		32	34	35	33	33
Sieflengte (cm)		33	32	31	31	32
Bodemlaag (traject in cm-mv):		0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):		17,55	16,82	16,55	16,03	17,15
Massa fractie >20 mm (kg):		-	-	-	-	0,50
Massa fractie <20 mm (kg):		17,55	16,82	16,55	16,03	16,65
Visueel asbest >20 mm (j/n):		N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	12,1	1,8	1,7	1,8	1,5	1,5
- NEN 5707 of NEN 5897:		5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):						
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):						
	E1694043					

Projectcode: 18761 RE..... Locatiennaam:.....



RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen						
Codering sleuf of gat:	30	09	08	19	18	17
Bodemvocht (%):	17%	17%	17%	18%	18%	18%
Inspectie efficiëntie (%):	<25%	<25%	<25%	<25%	<25%	<25%
Sleufbreedte (cm)	30	31	33	34	32	31
Sleeflengte (cm)	32	31	32	31	32	33
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	18,23	16,58	17,56	16,71	17,31	17,05
Massa fractie >20 mm (kg):	-	-	-	-	-	-
Massa fractie <20 mm (kg):	18,23	16,58	17,57	16,71	17,31	17,05
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	1,5	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0
- NEN 5707 of NEN 5897:	5707	5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):			E16g4044			
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):						

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	Ammoy	34	39	25	28	15
Bodemvocht (%):		12%	12%	12%	12%	12%
Inspectie efficiëntie (%):		0	0	0	0	0
Sleufbreedte (cm)		32	32	32	32	32
Sleeflengte (cm)		32	32	32	32	32
Bodemlaag (traject in cm-mv):		7-50	7-50	7-50	7-50	7-50
Massa gezeefd (kg):		16,55	17,11	15,90	16,33	16,72
Massa fractie >20 mm (kg):		-	-	-	-	-
Massa fractie <20 mm (kg):		16,55	17,11	15,90	16,33	16,72
Visueel asbest >20 mm (j/n):		N	N	N	N	N
<i>zo ja, aantal stukjes</i>						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
<i>ook registreren in PSION</i>						
Gewicht grondmonster (kg):		13,2	2,6	2,6	2,6	2,6
- NEN 5707 of NEN 5897:		5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):		E16g38413				
<i>ook registreren in PSION</i>						
<i>Bij boring in ondergrond</i>						
Diameter grondboor (cm):						

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf/gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	AMMOS	00	22	10	11	23
Bodemvocht (%):		12%	12%	12%	12%	12%
Inspectie efficiëntie (%):		0	0	0	0	0
Sleufbreedte (cm)		32	32	32	32	32
Sleeplengte (cm)		32	32	32	32	32
Bodemlaag (traject in cm-mv):		7-50	7-50	7-50	7-50	7-50
Massa gezeefd (kg):		16,05	16,31	16,55	16,81	17,31
Massa fractie >20 mm (kg):		-	-	-	-	-
Massa fractie <20 mm (kg):		16,05	16,31	16,55	16,81	17,31
Visueel asbest >20 mm (j/n):		N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	13,3	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
- NEN 5707 of NEN 5897:		5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):						
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):	E16g3839					

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf/gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	Am06	36	13	37	14	27
Bodemvocht (%):		12%	12%	12%	12%	12%
Inspectie efficiëntie (%):		0	0	0	0	0
Sleufbreedte (cm)		32	32	32	32	32
Sleeflengte (cm)		32	32	32	32	32
Bodemlaag (traject in cm-mv):		7-50	7-50	7-50	7-50	7-50
Massa gezeefd (kg):		15,09	16,82	16,55	17,03	16,12
Massa fractie >20 mm (kg):		-	-	-	-	-
Massa fractie <20 mm (kg):		15,09	16,82	16,55	17,03	16,12
Visueel asbest >20 mm (j/n):		N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):		13,6	2,7	2,7	2,7	2,7
- NEN 5707 of NEN 5897:		5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):						
ook registreren in PSION		E16g38402				
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):						

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf/gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	mm07	35	04	24	30	26
Bodemvocht (%):		15%	15%	15%	15%	15%
Inspectie efficiëntie (%):		<25%	<25%	<25%	<25%	<25%
Sleufbreedte (cm)		32	35	32	33	31
Sleeflengte (cm)		33	32	31	32	33
Bodemlaag (traject in cm-mv):		0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):		14,51	14,93	15,15	16,01	15,92
Massa fractie >20 mm (kg):		-	-	-	-	-
Massa fractie <20 mm (kg):		14,51	14,93	15,15	16,01	15,92
Visueel asbest >20 mm (j/n):		N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	13,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
- NEN 5707 of NEN 5897:		5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):						
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	E16g	40450				

Projectcode: **18761** RE..... Locatiennaam:.....

Soil Select by

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf/gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	40	Ammap	16	05	06	04
Bodemvocht (%):	15%		60%	60%	60%	60%
Inspectie efficiëntie (%):	< 25%		0	0	0	0
Sleufbreedte (cm)	32		12	12	12	12
Sleeflengte (cm)	33		12	12	12	12
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50		100-150	80-130	100-150	50-100
Massa gezeefd (kg):	16,13		3,41	3,10	4,10	4,28
Massa fractie >20 mm (kg):	-		0,12	0,10	0,08	0,16
Massa fractie <20 mm (kg):	16,13		3,29	3,00	4,02	4,12
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N		N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	2,1	1266	3,0	3,0	3,0	3,0
- NEN 5707 of NEN 5897:	5707		5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):						
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):						
			E16g4042			

VERKLARING VELDWERKZAAMHEDEN

Hierbij verklaart (verklaren) ondergetekende(n) de veldwerkzaamheden voor het project,
projectnaam : **Badhuisweg 1-3 te Zaandam**
projectnr. CRUX : **18761**
projectnr. Opdrachtgever : **0**

Uitgevoerd op,

25-07-2018
.....
13, 16 en 17 juli 2018
.....
.....

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, conform de BRL SIKB 2000
Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de volgende onderliggende
- VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen
van grondmonsters en waterpassen'
- VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'
- VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'

Naam gecertificeerde monsternemer

toegepast VKB-protocol

Francesco Westra
.....

2002
.....

J. Brouwer



2001, 2003, 2018
.....
.....



Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2022059
Opdrachtgever	Cruix
Project nr. Opdr.	22706
Locatie	Zaandlaan
Datum uitvoering	3-3-22

Tijdstip aanwezig	8 30	uur
Tijdstip vertrokken	14 30	uur
Aantal wachturen		uur
Gereden aantal km	132	km
Aantal overnachtingen		stuk

- verkennend onderzoek
 Nader onderzoek

- Asbest

1. Projectbespreking nee ja 0,2 uur met dhr./mw. B.v. Meesters
2. Tekening maken nee jauur
3. Controle EC/pH meter n.v.t. ja2 nummer meter
4. Dagtarief n.v.t.uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0.5	st
3	1,0	1	2,5				1.0	L. Puin st
11	1,5		3,0				1.5	Z. Puin st
1	2,0		3,5				2.0	Sleuven
1	2,5		4,0					1 m st
2	3,5							2 m st
								10 cm st

Bijzonderheden / overig

Betonboringen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantai	4	st.	<input checked="" type="checkbox"/> 120 mm	<input type="checkbox"/> mm	Dikte	90	cm
Herstellen verharding	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal		st.					
Afwerken peilbuizen	<input type="checkbox"/> Straatpot	Aantal		st.	<input type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal		st
	<input checked="" type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal	1	st.			Aantal		st
Steekbussen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal		st.	<input checked="" type="checkbox"/> Emmers	Aantal	1		st
Inmeten	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal		st	<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal			st
Waterpassen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	T.O.V.			<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P	Aantal		st
Extra PBM	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Fijlterbus:			<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit		
	<input type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver			<input type="checkbox"/> overdruk				
Laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> Synlab	<input type="checkbox"/> Analytico			<input type="checkbox"/> Al west	<input type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa		

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	C. Beunk	Datum:	3-3-22	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	Guid Pol	Datum:	3-3-22	Handtekening	

Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.

114 3x moeta verplaatsen
113 2x moeta verplaatsen
102&104 1x verplaatst
11 gestuurd

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2003

Project nr. Bodem Expert	B2022059
Opdrachtgever	Cruix
Project nr. Opdr.	22706
Locatie	Zaandam
Datum uitvoering	10-03-22

Tijdstip aanwezig	8.00	uur
Tijdstip vertrokken	12.15	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	128	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- verkennend onderzoek
 Nader onderzoek

- Asbest

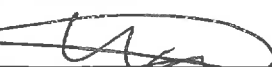

1. Projectbespreking nee jauur met dhr./mw A. Bleumink
2. Tekening maken nee jauur
3. Dagtarief n.v.t.uren

Aantal slijbstenen	Diepte boring - wb	Raaien	Breedte meter	Grepen van veen happer	Mengmonster asbest
6	0,5		0-5		
	1,0		5 - 10		
	1,5		10 - 20		
	2,0		> 20		

Bijzonderheden / overig							
Boot	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Waadpak	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee				
Gewicht peilstok	300 Gram						
Grootte voet	12	cm x cm	12	Maaswijdte	12	mm x mm	12
Steekbussen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> Emmers	Aantal	st.	
Inmeten	<input checked="" type="checkbox"/> dGPS	10	<input checked="" type="checkbox"/> GPST	18	<input type="checkbox"/> Meetwiel	Aantal	st.
Waterpassen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	T.O.V.	<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P	Aantal	st.	
Extra PBM	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:	<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit		
Monstername	In veld monsters samengevoegd? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee						
Laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> Alcotrol	<input type="checkbox"/> Analytico	<input type="checkbox"/> Al west	<input type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa		

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum: 10-03-22	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	Glenn v/d Poll	Datum: 10-03-22	Handtekening	

Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.

Combinatie met inmeten en w. monster!



Resultaten veldwerk BRL SIKB 2002

Project nr. Bodem Expert	B202205g
Opdrachtgever	CRUX
Project nr. Opdr.	22706
Locatie	Zaandam

Aankomst/vertrek	8.00 / 12.15
Aantal wachturen	/ uur
Gereden aantal km	128 km
Datum uitvoering	10-03-22

1. Projectbespreking nee ja Uur met dhr./mw.....
2. Controle EC/pH/Redox/O2 meter troebelheidsmeter n.v.t. ja Nummer meter 1, 1,

pH-meter 7.01 / 4.01
Tot + of - 0,1 verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen
> + of - 0,1 en < + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden
> + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden
Ec-meter 1413 / 12880
Tot + of - 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen
> + of - 5% en < + of - 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden
> + of - 10% verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden

3. Meter in orde nee ja

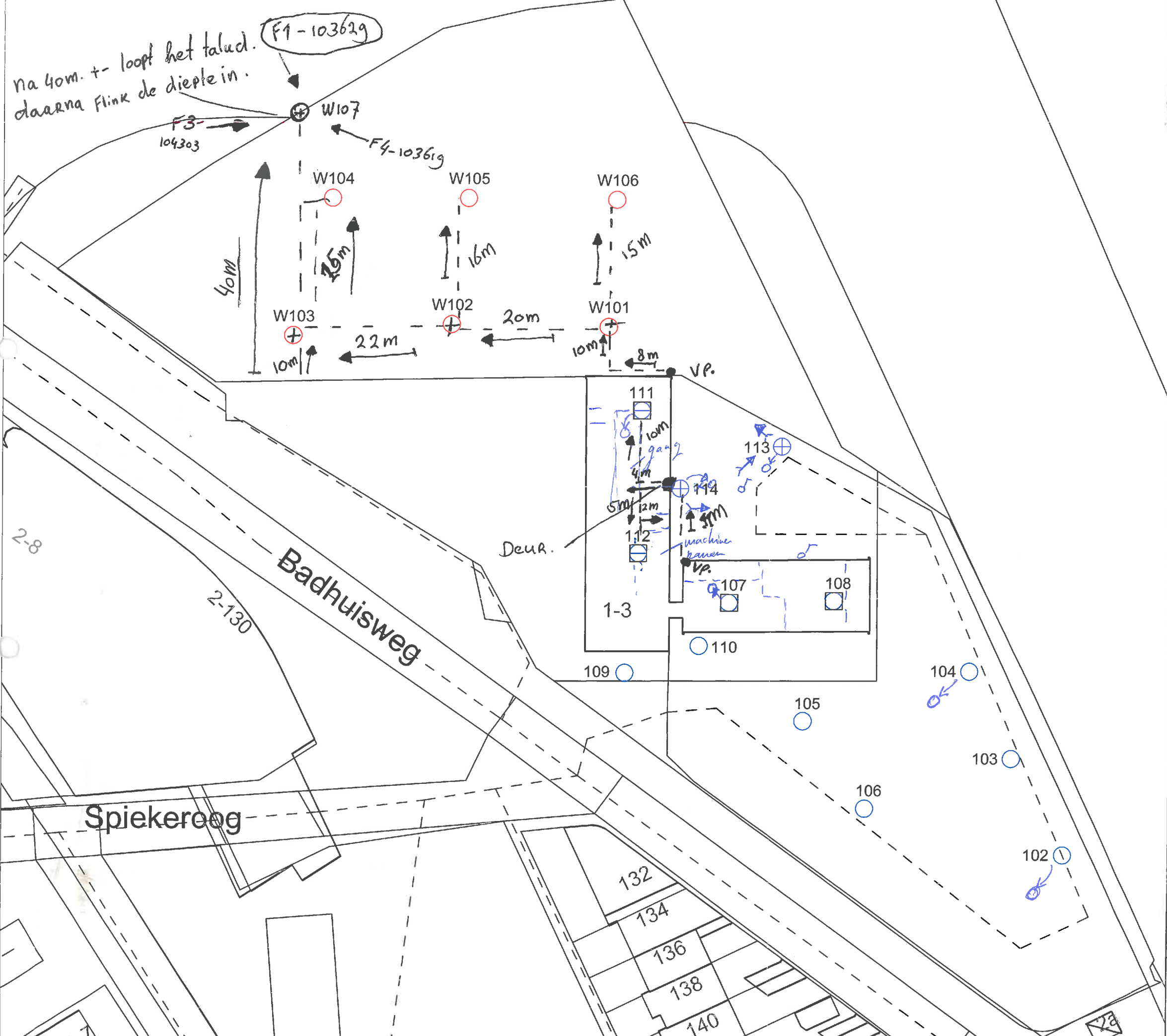
Aantal	Diepte Peilbuizen	NEN pakket	Aantal gefiltreerd	Lozing pakket	Overig aantal flessen	Troebelheid meting	WKO Pakket
1	< 5	1	1			1	
	< 10						
	< 20						
	< 30						
	> 30						

Bijzonderheden / afwijkingen
 in combinatie met W. Bodem.

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)
 Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum: 10-03-22	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	Glenn v/d poll	Datum: 10-03-22	Handtekening	

Bijzonderheden apart bijgevoegd, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.



- ### Legenda
- Boring tot 1,5 m-mv
 - Boring tot 2,5 m-mv
 - Boring tot 3,5 m-mv
 - Peilbuis (filterstelling freatisch)
 - Slibsteek (tot 0,5 m in vaste waterbodem)
 - Proefgat t.b.v. asbest

Let op! Bij boring 111 en 112 de zintuiglijk meest verontreinigde boring afwerken met een peilbuis (filterstelling freatisch)

Foto

ingemeten met gps V3

3-3-22

abraham

Max Scholten
ingemeten DGPS. (Behalve)
107-108-111-112-114.
Handmatig. M. Wiel.

10-03-22
Bodem Expert.

[Signature]

0 25M

Opdrachtgever: Woningstichting Rochdale		Afdeling: Bodem	
Project: Badhuisweg 1-3, Zaandam		Tekenaar: Mee	
Onderdeel: Boortekening (a.o.)		Projectnr.: 22706	
CRUX		Adviseur: Ble	
		Tekenaar: Mee	
Pedro de Medinaan 3c 1086 XK Amsterdam		Datum: 28/02/2020	
T: +31 (0)20 4943070 E: info@cruxbv.nl I: www.cruxbv.nl		Formaat: A3	
		Tekeningsnr.: 1	

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2023129
Opdrachtgever	Crux
Project nr. Opdr.	23719
Locatie	Zaandam
Datum uitvoering	13-4-23

Tijdstip aanwezig	8 ¹⁵	uur
Tijdstip vertrokken	14 ¹⁵	uur
Aantal wachturen	2	uur
Gereeden aantal km	132	km
Aantal overnachtingen		stuk

-
- verkennend onderzoek
-
-
- Nader onderzoek

-
- Asbest
-
-
-

1. Projectbespreking nee jauur met dhr./mvr. B. v. Meester
2. Tekening maken nee jauur
3. Controle EC/pH meter n.v.t. janummer meter
4. Dagtarief n.v.t.uren



Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0.5	Geen puin st
	1,0		2,5				1.0	licht Puin st
	1,5		3,0				1.5	Zwaar Puin st
8	2,0		3,5				2.0	Sleuven
			4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st

Bijzonderheden / overig

Betonboringen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	4	st.	<input checked="" type="checkbox"/> 120 mm <input type="checkbox"/> mm	Dikte	cm
Herstellen bestrating	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal		st.	Asfalt beton: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	4 st.
Afwerken peilbuizen	<input type="checkbox"/> Straatpot	Aantal		st.	<input checked="" type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal st
	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal		st.	<input type="checkbox"/>	Aantal	st
Steekbussen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal		st.	<input type="checkbox"/> Emmers	Aantal	st
Inmeten/GPS TI	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal		st	<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal	st
Waterpassen/GPS RTK	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	T.O.V.			<input type="checkbox"/> Vast punt <input type="checkbox"/> N.A.P	Aantal	4 st
Extra PBM	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:			<input type="checkbox"/> ABEKP3 <input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit	
	<input checked="" type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver			<input type="checkbox"/> overdruk		
Laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> SGS	<input type="checkbox"/> Analytico			<input type="checkbox"/> Al west <input type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa	

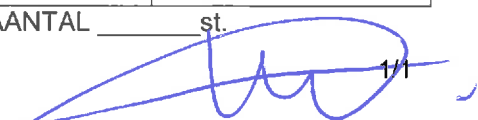
 NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

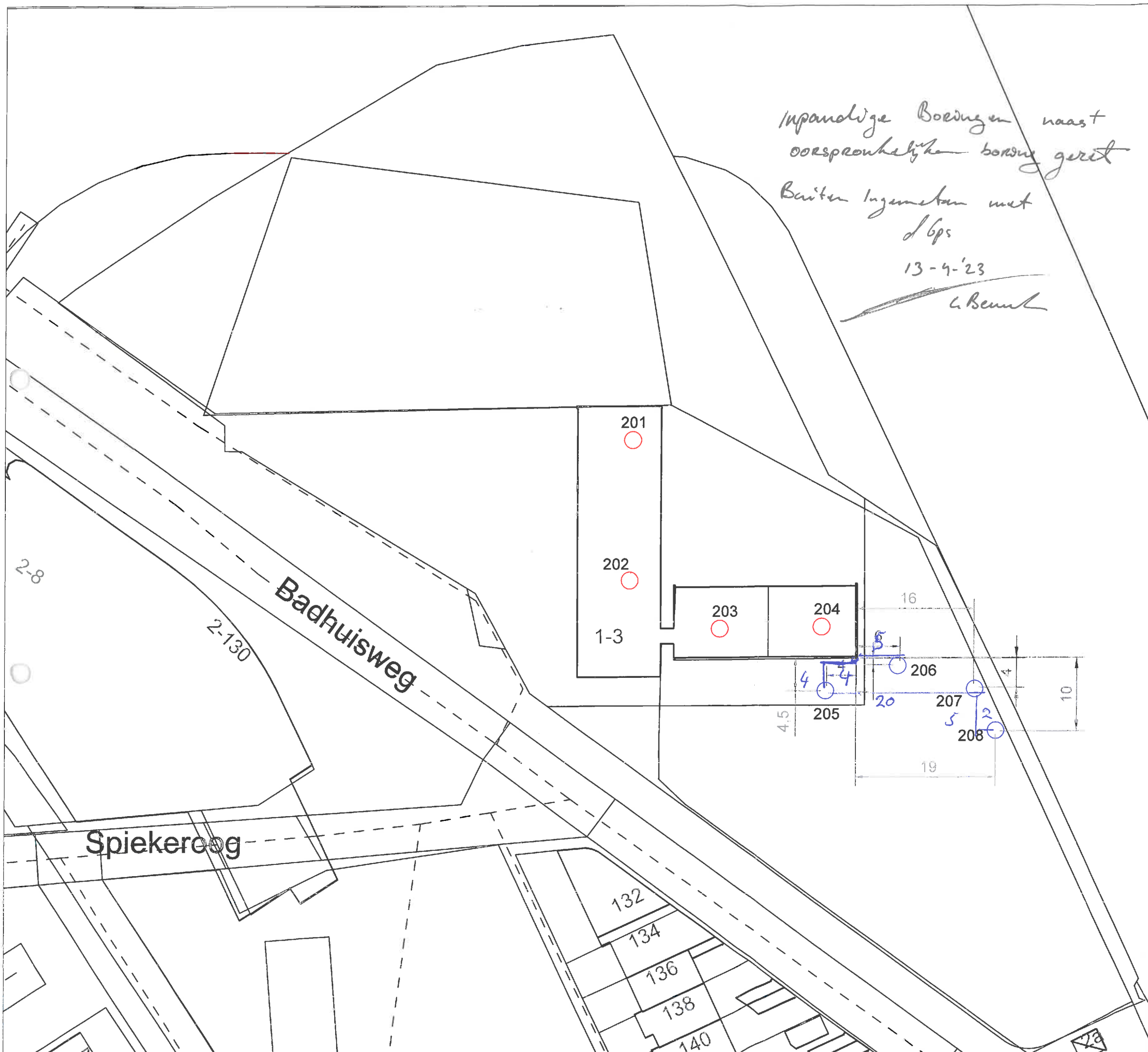
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	<u>G. Beunk</u>	Datum: 13-4-23	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	<u>G. van Pol</u>	Datum: 13-4-23	Handtekening	

 Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.

M. Scholten 13-4-23





Legenda

- Boring tot 2,0 m-mv (inpandig, betonboring)
- Boring tot 2,0 m-mv

In grijs afstanden in m vanaf zuidoostelijk hoekpunt bebouwing

Het is belangrijk dat de boringen buiten zo dicht mogelijk bij eerder verrichte boringen worden gezet (maar let op dat je niet letterlijk in hetzelfde gat boord!)

Hieronder staan de coördinaten van de voorgaande boringen weergegeven.

205:
X 116980,71
Y 494306,52

206:
X 116990,43
Y 494309,92

207:
X 11700,88
Y 494306,78

208:
X 117003,76
Y 494301,12

Opdrachtgever: **Woningstichting Rochdale**

Project: **Badhuisweg 1-3, Zaandam**

Onderdeel: **Boorplan vervolgonderzoek**

Adviseur: Ble	Afdeling: Bodem
Tekenaar: Mee	Projectnr.: 23719
Status:	Tekeningnr.: 1
Schaal: 1:500	
Datum: 11/04/2023	
Formaat: A3	

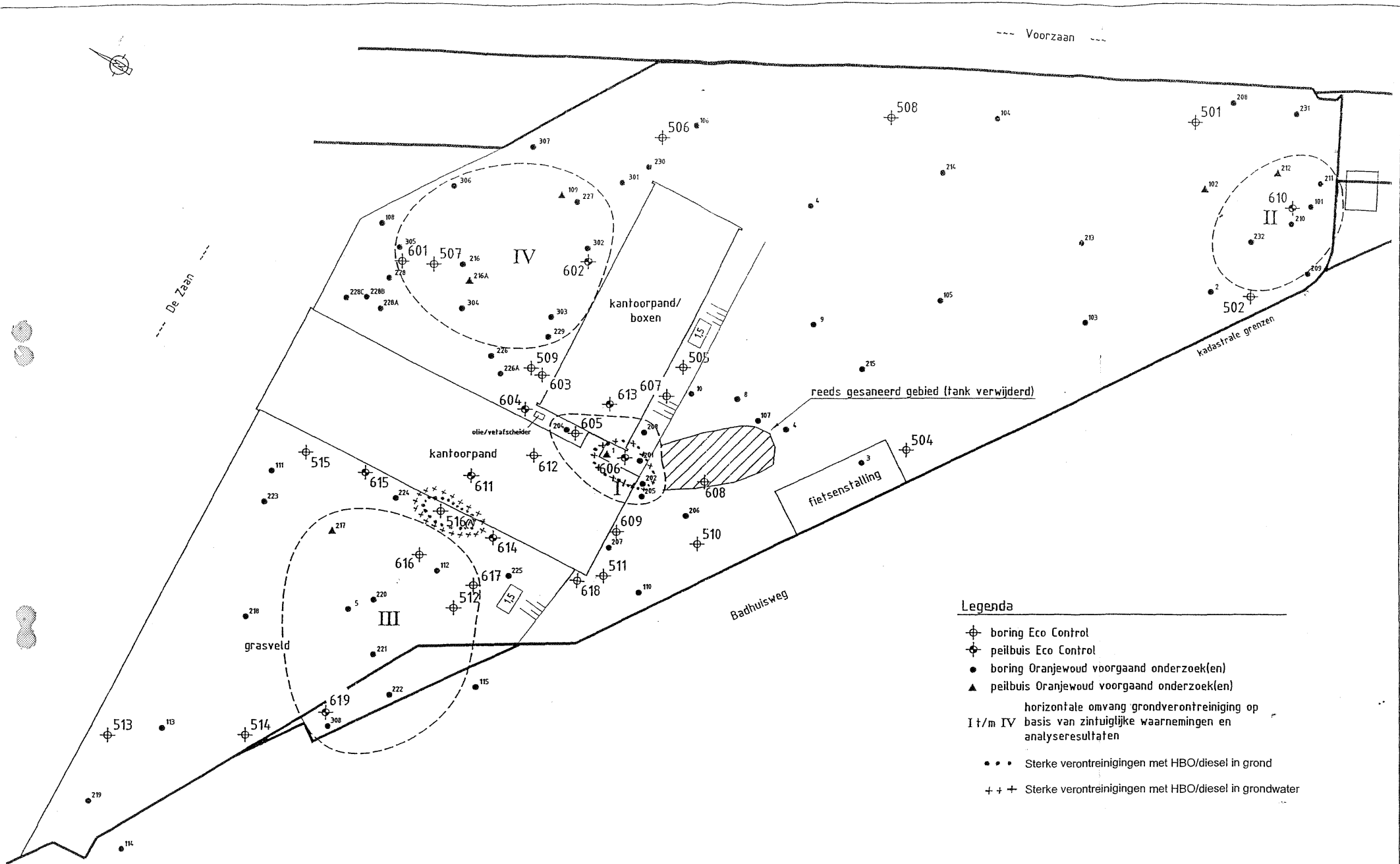
CRUX

Pedro de Medinaloaan 3c T: +31 (0)20 4943070 E: info@cruxbv.nl
1096 XK Amsterdam I: www.cruxbv.nl

Bijlage 9
Bijlage 9.1

Bekende gegevens
Tekening met contouren (Verhoeve, 2002)

Bijlage(n) RA23719a1



Legenda

- ⊕ boring Eco Control
 - ⊕ peilbuis Eco Control
 - boring Oranjewoud voorgaand onderzoek(en)
 - ▲ peilbuis Oranjewoud voorgaand onderzoek(en)
- horizontale omvang grondverontreiniging op basis van zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten
- Sterke verontreinigingen met HBO/diesel in grond
 - + + + Sterke verontreinigingen met HBO/diesel in grondwater

ECO CONTROL postbus 16 1520 AA Wormerveer tel. 075-6536370 fax 075-6352571	BADHUISWEG 1 ZAANDAM		tek. nr. 01157-2	datum 21-02-2002
	OMVANGSCONTOUR VERONTREINIGING		formaat A3	schaal 1:350

De Zaan



9358

Badhuisweg

9666

nr.3

geval IIIA

nr.1

geval III

reeds gesaneerd gebied (tank verwijderd)

fietsstalling

Legenda

- boring Eco Control
- ▲ boring en peilbuis actualisatie onderzoek
- ▲ boring en peilbuis Eco Control

Verhoeve Milieu						Wijzigingen			
						Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.
Project : Zaandam Badhuisweg 1									
Onderwerp : Verontr.situatie minerale olie grond									
Opdrachtgever: Woningstichting Rochdale						Status: Definitief			
Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Teknr.:	Projectnr.:		
1:250	A3	MH	EW	29-10-2009	259122	bijlage 2	259122		
Verhoeve Milieu bv, Postbus 98 NL-9000 AB Grou Telefoon: +31(0)566 601615 Fax: +31(0)566 602025									

