
Rapport waterbodemonderzoek en
actualiserend bodemonderzoek
Badhuisweg 1-3, Zaandam



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

Rochdale
Dhr. E. Abebe
Postbus 56659
1040 AR Amsterdam

Rapport

Opgesteld
C. Janssen MSc

Gecontroleerd
ing. R.A. Oostdijk

Onderwerp

Rapport
waterbodemonderzoek en
actualiserend
bodemonderzoek
Badhuisweg 1-3, Zaandam

Vrijgave
drs. A.F.J. Bieumink

Projectnummer
18761

Documentnummer
RA18761a2

Versie
2

Datum
19 december 2018

© 2018 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:\187xx\18761 Badhuisweg 1-3 Zaandam, actual bodemkwal\01
RAP\RA18761a2 Badhuisweg 1-3 (water)bodemonderzoek.docm

Inhoudsopgave

—

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2	Kwaliteit en certificering	5
1.3	Opbouw rapportage	5
2	Locatie informatie, voorinformatie en onderzoeksopzet	6
2.1	Locatie informatie	6
2.2	Voorinformatie	6
2.2.1	Bodem	6
2.2.2	Waterbodem	9
2.3	Onderzoeksopzet	9
2.3.1	Bodem	9
2.3.2	Waterbodem	9
3	Veldonderzoek	11
3.1	Uitgevoerde werkzaamheden	11
3.2	Resultaten veldonderzoek	11
3.2.1	Terreininspectie / visuele inspectie deklaag	11
3.2.2	Bodemopbouw	11
3.2.3	Waterbodemopbouw	11
3.2.4	Zintuiglijke waarnemingen	12
3.2.5	Visuele inspectie opgebrachte grond op asbest	12
3.2.6	Grondwater	12
4	Veldonderzoek	15
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden	15
4.2	Analyseprogramma	15
4.2.1	Grond	15
4.2.2	Grondwater	15

5	Bespreking onderzoeksresultaten	18
5.1	Toetsingskader	18
5.2	Analyseresultaten	19
5.2.1	Grond	19
5.2.2	Grondwater	24
5.2.3	Waterbodem	26
5.2.4	Veiligheidsklassen	28
6	Samenvatting en conclusies	29
7	Referenties	32

CRUX Engineering BV
cruxbv.nl
Ons kenmerk
RA18761a2
Pagina
3/32

Lijst van Bijlagen

Bijlage 1	Regionale situatie
Bijlage 2	Lokale situatie
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analyseresultaten en toetsingskader grond
Bijlage 4.1	BoToVa, beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Bijlage 4.2	Analysecertificaat algemene kwaliteit
Bijlage 4.3	Analysecertificaat asbest
Bijlage 5	Analyseresultaten en toetsingskader grondwater
Bijlage 5.1	BoToVa, beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Bijlage 5.2	Analysecertificaat grondwateronderzoek
Bijlage 6	Analyseresultaten en certificaten waterbodem - slib
Bijlage 6.1	Toetsingskader T1 - landbodem
Bijlage 6.2	Toetsingskader T3 – oppervlaktewater
Bijlage 6.3	Toetsingskader T5 – verspreiden op aangrenzend perceel
Bijlage 6.4	Analysecertificaat algemene kwaliteit
Bijlage 7	Analyseresultaten en certificaten vaste waterbodem
Bijlage 7.1	Toetsingskader T1 - landbodem
Bijlage 7.2	Toetsingskader T3 – oppervlaktewater
Bijlage 7.4	Analysecertificaat algemene kwaliteit
Bijlage 8	Toetsing CROW 132 / CROW 400
Bijlage 9	Veldwerkformulieren
Bijlage 10	Bekende gegevens
Bijlage 10.1	Tekening met contouren (Verhoeve, 2002)
Bijlage 10.2	Tekening actualisatie (Verhoeve, 2009)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van woningstichting Rochdale heeft CRUX Engineering BV een waterbodemonderzoek en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie 'Badhuisweg 1-3', te Zaandam.

De regionale ligging van de locatie is aangegeven in bijlage 1.
De lokale situatie is opgenomen in bijlage 2.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van het terrein, en de resultaten van eerder op de locatie verricht onderzoek waarbij sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en cyanide zijn aangetoond (zie paragraaf 2.2).

De doelstelling van het onderzoek is meerledig:

- vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond (tot 4,0 m-mv) en het grondwater;
- verkrijgen van een indicatie over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond en (vaste) waterbodem;
- vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW 132 [ref. 17] en de CROW 400 [ref. 18].

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 9.

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

1.3 Opbouw rapportage

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- locatie-informatie, voorinformatie 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, voorinformatie 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;
- 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 lokale situatie is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

2.2 Voorinformatie

2.2.1 Bodem

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 [ref. 6] verricht. Hierbij is gebruik gemaakt van het archief van de gemeente Zaanstad.

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

Bodemkwaliteitskaart

De locatie is op de bodemkwaliteitskaart van Zaanstad (d.d. februari 2013) gelegen in saneringsgebied. Achtergrondwaarden kunnen derhalve niet vastgesteld worden.

Verrichte bodemonderzoeken/saneringsplan

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 de bovengenoemde informatie is de onderstaand de (beknopte) verontreinigingssituatie weergegeven. Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar de betreffende rapportages. Een tekening met de bekende verontreinigingscontouren uit het onderzoek van Verhoeve Milieu (2002) is opgenomen in bijlage 10.1.

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 bestaande uit dempingsmateriaal welke 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 in bijlage 10) en op het noordoostelijke terreindeel (contour IV).

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 10.2.

Uit 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 reeds heeft plaatsgevonden. Een

saneringsevaluatie en/of een beschikking op de evaluatie is niet beschikbaar.

Uit informatie van het 'Zaans Bodemloket' blijkt dat er voor de contouren III en IV een beperking geldt (zie figuur 2.1).

Resume

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.



Figuur 2.1: Uitsnede uit het 'Zaans Bodemloket' met contour III (west) en contour IV (oost).

2.2.2 Waterbodem

Voorafgaand aan het waterbodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd met de NEN 5717 als leidraad. In dit vooronderzoek zijn de aan-/afwezigheid van eventuele bronnen en de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen nagegaan.

Watertype, functie

De te onderzoeken waterpartij betreft een gedeelte van de 'Voorzaan'. Het watertype betreft: overig water, niet lintvormig. 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.

Verrichte waterbodemonderzoeken

De waterbodem ter plaatse van het onderzoeksgebied is voor zover bekend niet eerder onderzocht.

Resume

De eerder genoemde 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 Onderzoeksopzet

2.3.1 Bodem

Algemene kwaliteit

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740 [ref. 7].

Hierbij is 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 rekening gehouden met de deellocaties waar in het verleden sterke verontreinigingen zijn aangetoond (zie paragraaf 2.2). Aangezien de bebouwing in de toekomstige situatie in stand zal blijven zijn de boringen verdeeld over het buitenterrein.

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

Asbest

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 [ref. 8] 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).

2.3.2 Waterbodem

Algemene kwaliteit

Ter plaatse van de watergang is een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 [ref. 9], 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

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.

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 Bodempopbouw

Het opgebrachte materiaal is beschreven en geclassificeerd conform de NEN-EN-ISO 14688 [ref. 17].

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 bodempopbouw wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2.3 Waterbodempopbouw

Het opgebrachte materiaal is beschreven en geclassificeerd conform de NEN-EN-ISO 14688 [ref. 17].

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.

3.2.4 Zintuiglijke waarnemingen

Landbodem

Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op aanwijzingen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

In tabel 3.1 op de volgende pagina zijn de zintuiglijke waarnemingen per boring/laag weergegeven.

Waterbodem

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.

3.2.5 Visuele inspectie opgebrachte grond op asbest

De opgebrachte 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 opgebrachte grond is geen specifiek asbestverdacht (plaat)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 op pagina 12.

Tabel 3.1: Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	grondslag	baksteen	beton	puin	kolengruis	olie-waterreactie
03	1,5-2,0	zand	+	-	-	-	-
04	1,0-1,5	zand	+	+	-	-	-
05	0,5-0,8	zand	+	-	-	-	-
	0,8-1,3	zand	+	-	+	-	-
	1,3-2,2	zand	-	-	-	-	++
	2,2-3,5	veen	-	-	-	-	-
06	1,0-2,0	zand	-	-	+	-	-
07	1,0-2,5	veen	+	-	-	-	-
09	0,5-1,0	zand	-	-	-	+	-
11	1,0-1,5	klei	+	-	+	-	-
13	0,7-2,0	klei	+	-	-	-	-
14	0,7-1,5	klei	+	-	-	-	-
15	1,0-1,5	klei	+	-	-	-	-
16	0,8-1,0	zand	-	-	-	-	++
	1,0-1,5	zand	+	+	-	-	-
	1,5-1,7	zand	-	-	-	-	+++
	1,7-2,2	zand	-	-	-	-	-
	2,2-2,7	zand	-	-	-	-	++
	2,7-3,2	klei	-	-	-	-	-
22	2,0-2,5	zand	-	-	-	-	++
	2,5-2,7	zand	-	-	-	-	-
	2,7-3,5	zand	-	-	-	-	+++
	3,5-4,0	veen	-	-	-	-	-
24, 26	0,0-0,5	zand	+	-	-	-	-
28	1,0-1,5	zand	-	-	-	+	-
31	0,1-1,0	zand	+	+	-	-	-
36, 37	0,7-1,0	klei	+	-	-	-	-

Toelichting:

-= geen waarneming; += licht/zwak/sporen; +++= matig/brokken; ++++= sterk.

Tabel 3.2 Grondwaterstanden, pH, EC en troebelheid van bemonsterde peilbuizen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (μ S/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

4 Veldonderzoek

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

4.2 Analyseprogramma

4.2.1 Grond

Algemene kwaliteit

Het analyseprogramma van de grond is weergegeven in tabel 4.1 op pagina's 14 en 15.

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;

¹ NEN 5740-pakket: zware metalen [barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink], minerale olie (GC), gehalogeneerde koolwaterstoffen, vluchtige aromaten; bromoform

- 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 9.

4.2.2 Grondwater

Algemene kwaliteit

Het analyseprogramma van het grondwater is weergegeven in tabel 4.2

Tabel 4.2 Analyseprogramma grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Analyse ¹
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
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
10	1,0-2,0	NEN 5740-pakket
11	1,5-2,5	NEN 5740-pakket
12	2,5-3,5	NEN 5740-pakket
13	2,5-3,5	NEN 5740-pakket
14	2,5-3,5	NEN 5740-pakket
15	1,5-2,5	NEN 5740-pakket + cyanide
16	0,5-1,5	NEN 5740-pakket
22	1,5-2,5	NEN 5740-pakket

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

5 Bespreking onderzoeksresultaten

5.1 Toetsingskader

Bodem

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit [ref. 12] en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [ref. 13]. 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 vrijkomende grond) heeft

plaatsgevonden conform het Besluit Bodemkwaliteit [ref. 14] en de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 12]. 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.

Waterbodem

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit [ref. 14].

Met inwerkingtreden 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. 12] 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.

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. 12].

Tijdens het verkennend onderzoek conform de NEN 5707 dient het gemeten gehalte getoetst te worden aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2 (~ 50 mg/kg ds).

5.2 Analyseresultaten

5.2.1 Grond

Algemene kwaliteit

De resultaten zijn voor het bepalen van de interventiewaarden getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2013 [ref. 13] en voor de achtergrondwaarden aan de toetsingswaarden zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit [ref. 14].

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).

Tabel 5.1 Analyseresultaten grond (gehalten in mg/kg ds)
(deel 1 van 2)

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*	-	-
MM2	07+08	1,00 - 2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	275*	-	industrie
08-3	08	1,00 - 1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<A	-	-
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	-	-
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
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
MM34	01+02+03+04+05	0,50 - 1,00	<A	<A	<A	0,15*	85,4*	<A	<A	<A	0,86**	200*	-	niet toepasbaar
MM13	13+14+24+37	0,70 - 1,50	0,97*	<A	<A	0,52*	233*	<A	755***	2,76*	<A	<A	-	niet toepasbaar
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

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

Analysemonster	Boringen	Traject (m-mv)	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	PCB	Minerale olie	BTEXN	Indicatie hergebruik
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
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
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

Toelichting:

- : niet geanalyseerd/getoetst
- <A : geen overschrijding achtergrondwaarde
- * : achtergrondwaarde < concentratie ≤ tussenwaarde
- ** : tussenwaarde < concentratie ≤ interventiewaarde
- *** : concentratie > interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

Westzijde van het terrein

- De zandlaag direct ten westen van het kantoorpand waarin een sterke oliewaterreactie is waargenomen (boring 16; traject 1,5 tot 1,7 m-mv) bevat een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie. De onderliggende zandlaag (traject 1,7 tot 2,2 m-mv) bevat een sterk verhoogd gehalte aan PAK. Op de analysecertificaten wordt opgemerkt dat de minerale olieverontreiniging vermoedelijk gerelateerd is aan de aangetoonde PAK-gehalten. Dit komt overeen met de bevindingen uit het onderzoek van Verhoeve uit 2009 (contour IIIa).
- De boring die direct naast boring 16 is gesitueerd (boring 05; matige oliewaterreactie; traject 1,3 tot 1,5 m-mv) bevat een matig verhoogd gehalte aan minerale olie. De onderliggende laag (traject 1,5 tot 2,0 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK.
- De verontreinigingen bij boringen 05 en 16 zijn in verticale, oostelijke en zuidelijke richting voldoende afgeperkt. Opgemerkt wordt dat er geen afperking onder de bebouwing heeft plaatsgevonden. Verwacht wordt dat (*worst-case*) een bodemvolume van 270 m³ sterk verontreinigd is (oppervlakte 300 m² x laagdikte 0,9 m).
- De overige stoffen waarop is onderzocht zijn aan de westzijde van de locatie hoogstens licht verhoogd aangetoond. Contour III uit het voorgaande onderzoek is in onderhavig onderzoek niet bevestigd.

Noordoostzijde van het terrein

- De zandlaag ten noordoosten van de bebouwing waarin een matig tot sterk oliewaterreactie is waargenomen (boring 22; traject 2,0 tot 3,5 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met minerale olie. De onderliggende veenlaag (traject 3,5 tot 4,0 m-mv) bevat hoogstens licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK. De bevindingen komen overeen met eerder uitgevoerde

onderzoeken op de locatie (contour IV). Verwacht wordt dat er een bodemvolume van circa 200 m³ grond verontreinigd is waarvan circa 140 m³ sterk verontreinigd.

- De ondergrond ten zuidoosten van de bebouwing (boringen 13, 14, 24 en 37; traject 0,7 tot 1,5 m-mv) bevat een sterk verhoogd zinkgehalte. De overige stoffen waarop is onderzocht zijn ten hoogste licht verhoogd gemeten.
- Verder zijn lokaal matig verhoogde gehalten aan PCB, lood en PAK aangetoond. 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.
- 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.

Indicatie hergebruiksmogelijkheden (indicatief)

Van de grond zijn de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters indicatief getoetst aan de eisen zoals verwoord in de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 12]. De mogelijk vrijkomende grond is indicatief getoetst als toe te passen grond.

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

Westzijde van het terrein

- De grond ter plaatse van boringen 05 en 16, die sterk verontreinigd is met PAK en matig tot sterk verontreinigd met minerale olie (traject 1,3 tot 2,2 m-mv), is niet toepasbaar.
- De overige grond voldoet aan klasse 'industrie', 'wonen' of aan de achtergrondwaarden (AW).

Noordoostzijde van het terrein

- De grond ter plaatse van boring 22, die sterk verontreinigd is met PAK en matig verontreinigd met minerale olie (traject 2,0 tot 3,2 m-mv), is niet toepasbaar.
- De grond die sterk verontreinigd is met zink (MM13; traject 0,7 tot 1,5 m-mv) en matig verontreinigd met PCB (MM34; traject 0,5 tot 1,0 m-mv) is eveneens niet toepasbaar.
- De overige grond voldoet aan klasse 'industrie' of aan de achtergrondwaarden (AW).

Zuidoostzijde van het terrein

- De bovengrond (tot 1,0 m-mv) voldoet aan de achtergrondwaarden (AW).
- De ondergrond (traject 1,0 tot 4,0 m-mv) voldoet aan klasse 'industrie' of aan de achtergrondwaarden (AW).

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

Conform de NEN 5707 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.

5.2.2 Grondwater

De resultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2013 [ref. 13].

De overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden zijn weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3 Analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuisnummer	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*	-

Toelichting

- : niet geanalyseerd
- * : streefwaarde < concentratie ≤ tussenwaarde
- <S : < streefwaarde

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In het grondwater aan de noordwestzijde van de locatie (peilbuis 16) is een sterk verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Van barium is bekend dat er van nature (sterk) verhoogde concentraties kunnen voorkomen. Aangezien in de omliggende peilbuizen hoogstens licht verhoogde concentraties aan barium zijn gemeten wordt verwacht dat er geen sprake is van een antropogene bron maar van een 'uitschieter'. Nader onderzoek is 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 uit 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 eerder aangetoonde grondwaterverontreiniging ten zuidoosten van het pand (contour I) is in onderhavig onderzoek niet bevestigd.

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

5.2.3 Waterbodem

Indicatie hergebruiksmogelijkheden slib

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de eisen zoals verwoord in de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 12]. De resultaten van de toetsing van het slib zijn weergegeven in tabel 5.4.

Tabel 5.4: Analyseresultaten slib

Locatie (oppervlakte)	Klasse oordeel			Parameters verantwoordelijk voor overschrijding	
	Toepassing onder water	Toepassing op land	Verspreidbaarheid aangrenzend perceel	Toepassing onder water	Toepassing op land
Badhuisweg 1-3 (ca. 600 m ²)	klasse 'B'	industrie	niet verspreidbaar	PAK, PCB	PAK, PCB, minerale olie

Uit de resultaten blijkt het volgende:

- 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).

De analyseresultaten en methoden met toetsingskader zijn opgenomen als bijlage 6.

Indicatie hergebruiksmogelijkheden vaste waterbodem

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de eisen zoals verwoord in de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 12]. De resultaten van de toetsing van de vaste waterbodem zijn weergegeven in tabel 5.5.

Tabel 5.5: Analyseresultaten vaste waterbodem

Deellocatie	Grondslag	Klasse oordeel		Parameters verantwoordelijk voor overschrijding	
		Toepassing onder water	Toepassing op land	Toepassing onder water	Toepassing op land
Badhuisweg 1-3 (ca. 600 m ²)	zand	klasse 'B'	niet toepasbaar	kwik, lood, PAK, PCB	minerale olie

Uit de resultaten blijkt het volgende:

- 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).

De analyseresultaten en methoden met toetsingskader zijn opgenomen als bijlage 7.

5.2.4 Veiligheidsklassen

Op basis van de analyseresultaten zijn de voorlopige veiligheidsklassen vastgesteld conform de CROW 132 [ref. 15] en de CROW 400 [ref. 16]. De veiligheidsklassen zijn opgenomen in tabel 5.6.

Tabel 5.6: Veiligheidsklassen conform de CROW 132 / CROW 400

Deellocatie	CROW 132	CROW 400
Random boring 05 en 16 (traject 1,3 tot 2,2 m-mv)	Klasse '3T' (o.b.v. PAK)	Klasse 'zwart vluchtig' (o.b.v. PAK en minerale olie)
Random boring 22 (traject 2,0 tot 3,2 m-mv)	Klasse '3T' (o.b.v. PAK)	Klasse 'zwart vluchtig' (o.b.v. PAK)
Random boring 13, 14, 23 en 37 (traject 0,7 tot 1,5 m-mv)	Klasse '1T' (o.b.v. zink)	Geen maatregelen noodzakelijk (de 'basishygiëne' is van kracht)
Overige grond (tot 4,0 m-mv)	'Basisklasse'	Geen maatregelen noodzakelijk (de 'basishygiëne' is van kracht)
Waterbodem	'Basisklasse'	Geen maatregelen noodzakelijk (de 'basishygiëne' is van kracht)

De toetsingsbladen zijn opgenomen in bijlage 8.

6 Samenvatting en conclusies

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

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

Westzijde van het terrein

- De zandlaag direct ten westen van het kantoorpand (boringen 05 en 16; traject 1,3 tot 2,2 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en matig tot sterk verontreinigd met minerale olie. Vermoedelijk betreft dit één en dezelfde verontreiniging (contour IIIa uit voorgaand onderzoek). De verontreiniging is in verticale, oostelijke en zuidelijke richting voldoende afgeperkt. Opgemerkt wordt dat er geen afperking onder de bebouwing heeft plaatsgevonden. Verwacht wordt dat (*worst-case*) een bodemvolume van 270 m³ sterk verontreinigd is (opp. 300 m² x laagdikte 0,9 m).
- De overige stoffen waarop is onderzocht zijn hoogstens licht verhoogd aangetoond. Contour III uit het voorgaande onderzoek is in onderhavig onderzoek niet bevestigd.

Noordoostzijde van het terrein

- De ondergrond ten noordoosten van de bebouwing (boring 22; traject 2,0 tot 3,5 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met minerale olie. De bevindingen komen overeen met eerder uitgevoerde onderzoeken op de locatie (contour IV). Verwacht wordt dat er een bodemvolume van circa 200 m³ grond verontreinigd is waarvan circa 140 m³ sterk verontreinigd.
- De ondergrond ten zuidoosten van de bebouwing (boringen 13, 14, 24 en 37; traject 0,7 tot 1,5 m-mv) bevat een sterk verhoogd zinkgehalte. Verder zijn lokaal matig verhoogde

gehalten aan PCB, lood en PAK aangetoond. Deze bevindingen komen eveneens overeen met de resultaten uit voorgaande onderzoeken (ophooglaag). 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.

- De overige stoffen waarop is onderzocht zijn 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 hoogstens licht verhoogd aangetoond. Cyanide is niet aangetoond boven de detectiegrens. De sterk verhoogde gehalten uit het vooronderzoek zijn niet bevestigd.

Indicatie hergebruiksmogelijkheden (indicatief)

Van de grond zijn de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters indicatief getoetst aan de eisen zoals verwoord in de Regeling Bodemkwaliteit [ref. 14]. De mogelijk vrijkomende grond is indicatief getoetst als toe te passen grond.

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

Westzijde van het terrein

- De grond ter plaatse van boringen 05 en 16, die sterk verontreinigd is met PAK en matig tot sterk verontreinigd met minerale olie (traject 1,3 tot 2,2 m-mv), is niet toepasbaar.
- De overige grond voldoet aan klasse 'industrie', 'wonen' of aan de achtergrondwaarden (AW).

Noordoostzijde van het terrein

- De grond ter plaatse van boring 22, die sterk verontreinigd is met PAK en matig verontreinigd met minerale olie (traject 2,0 tot 3,2 m-mv), is niet toepasbaar.
- De grond die sterk verontreinigd is met zink (MM13; traject 0,7 tot 1,5 m-mv) en matig verontreinigd met PCB (MM34; traject 0,5 tot 1,0 m-mv) is eveneens niet toepasbaar.
- De overige grond voldoet aan klasse 'industrie' of aan de achtergrondwaarden (AW).

Zuidoostzijde van het terrein

- De bovengrond (tot 1,0 m-mv) voldoet aan de achtergrondwaarden (AW).
- De ondergrond (traject 1,0 tot 4,0 m-mv) voldoet aan klasse 'industrie' of aan de achtergrondwaarden (AW).

Grondwater

Het grondwater bevat lokaal (peilbuis 16) een sterk verhoogde concentratie aan barium. Van barium is bekend dat er van nature (sterk) verhoogde concentraties kunnen voorkomen. Aangezien in de omliggende peilbuizen hoogstens licht verhoogde concentraties aan barium zijn gemeten wordt verwacht dat er geen sprake is van een antropogene bron maar van een 'uitschieter'. Nader onderzoek is 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) is in onderhavig onderzoek niet bevestigd.

Waterbodem

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).

Veiligheidsklassen

De te hanteren veiligheidsklassen zijn opgenomen in tabel 5.6.

Conclusies

Binnen de onderzoekslocatie is sprake van >25 m³ sterk verontreinigde grond. Er worden twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging onderscheiden:

1. Sterk met zink verontreinigde grond;
2. Sterk met PAK en minerale olie verontreinigde grond.

De sterk met olie en PAK verontreinigde grond (twee spots) is als één geval beschouwd (overeenkomstig hetgeen door Verhoeve in 2009 geconcludeerd).

Voorafgaand aan werkzaamheden in de sterk verontreinigde grond dient een BUS-melding te worden verricht. De werkzaamheden 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 ter plaatse uit te voeren onder milieukundige begeleiding (BRL 6000).

De sterke PAK en minerale olie verontreiniging (circa 1,3 tot 3,2 m-mv) bevindt zich, voor zover bekend, niet in een traject waar werkzaamheden zullen plaatsvinden. Aangezien de verontreiniging een immobiel karakter heeft bestaat er onzes

inziens geen noodzaak tot sanerende maatregelen. Geadviseerd wordt om dit voor te leggen aan het bevoegd gezag.

Dit (indicatieve) onderzoek is niet geschikt om een definitieve uitspraak te doen over de hergebruikmogelijkheden van de grond. Wel kan de grond op basis van onderhavig onderzoek worden afgevoerd naar een erkende verwerker. De grond kan eventueel ook elders binnen de gemeente Zaanstad worden toegepast, op basis van de vigerende bodemkwaliteitskaart.

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).

7 Referenties

1. BRL SIKB 2000 'Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek', SIKB, kenmerk: versie 5, d.d.12 december 2013;
2. Protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen': versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
3. Protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters': versie 4, d.d. 12 december 2013;
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 3.2, d.d. 10 maart 2016;
6. Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN 5725. Nederlands Normalisatie-Instituut, 1 januari 2009;
7. Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (+wijzigingsblad A1), 2016;
8. Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707. Nederlands Normalisatie-Instituut, augustus 2015;
9. Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, NEN 5720/A1. Nederlands Normalisatie-Instituut, juli 2014;
10. NTA 5727: Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (waterbodem en baggerspecie). Nederlands Technische Afspraak, 1 augustus 2004;
11. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104. Nederlands Normalisatie-Instituut, september 1989;
12. Regeling Bodemkwaliteit. Staatscourant 247, 20 december 2007;
13. Circulaire bodemsanering 2013, zoals gewijzigd per 27 juni 2013;
14. Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 469, 3 december 2007;
15. CROW Publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water', 1 december 2008;
16. CROW Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'. 20 december 2017;
17. NEN-EN-ISO 14688-1+A1+C11:2016 'Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving'.

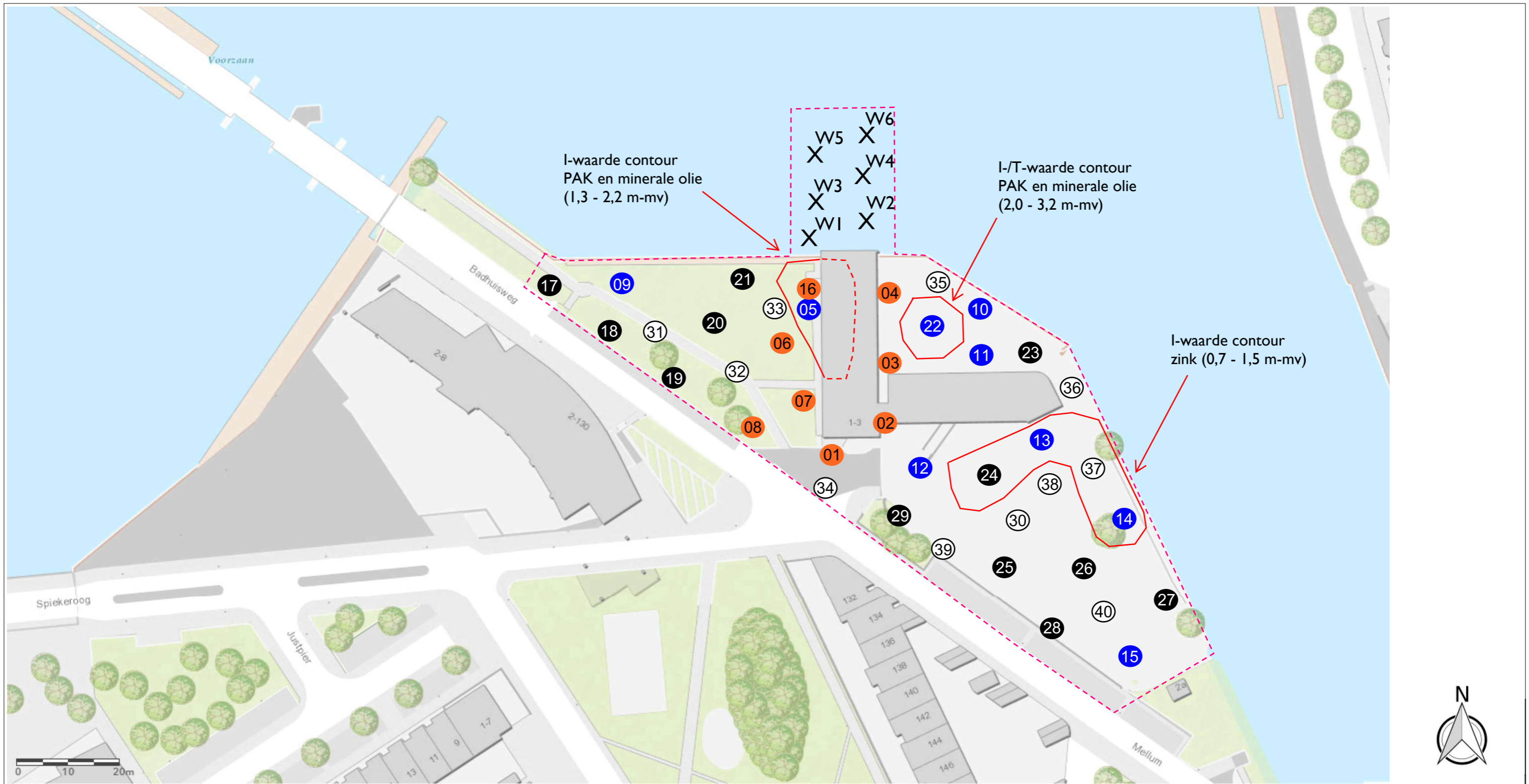
CRUX Engineering BV
cruxbv.nl

Ons kenmerk
RA18761a2

Pagina
32/32



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



Legenda:

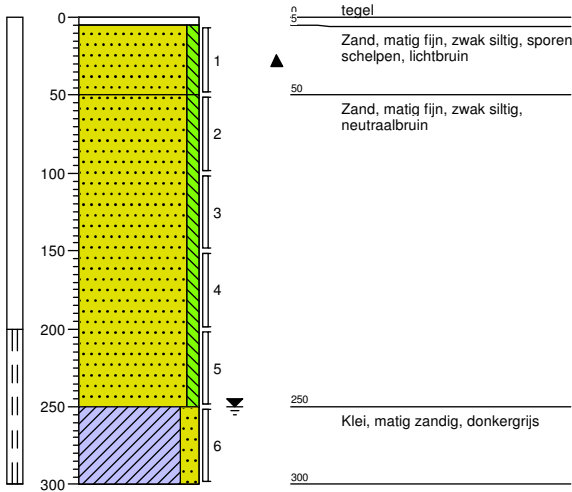
- Situering onderzoeksgebied
- Verontreinigingscontour

- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,5 m-mv met peilbuis (filter snijdend met de grondwaterstand)
- Boring tot 2,5 à 3,5 m-mv met peilbuis (filter conform NEN)
- Boring tot 4,0 m-mv
- X Slibsteek tot 0,5 m minus vaste waterbodem

B					
A					
Nr.	Datum:	Wijziging:		Getekend	Controle
Opdrachtgever: Rochdale			Projectnr.: 18761		
Project: Badhuisweg I-3, Zaandam			Tekeningnr.: I		
Onderdeel: Situering boorpunten			Tekenaar: oos		
			Adviseur: oos		
			Status: def.		
			Schaal: 1 : 750		
			Datum: 21-8-2018		
			Bladnr.: I/I		
			Formaat: A3		
Pedro de Medinalaan 3c T: +31 (0)20 4943070 E: info@cruxbv.nl 1086 XK Amsterdam I: www.cruxbv.nl					

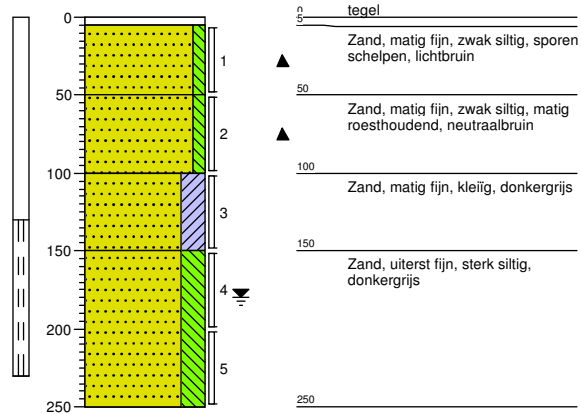
Boring: 01

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



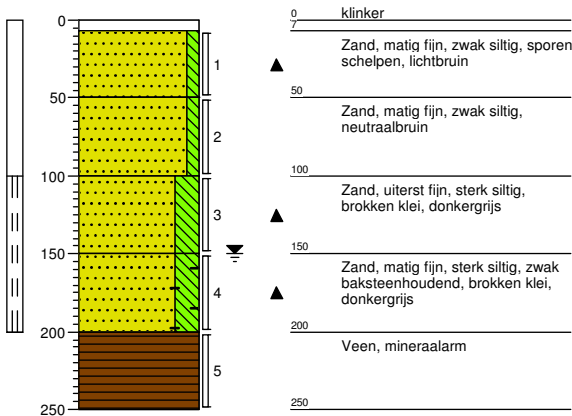
Boring: 02

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



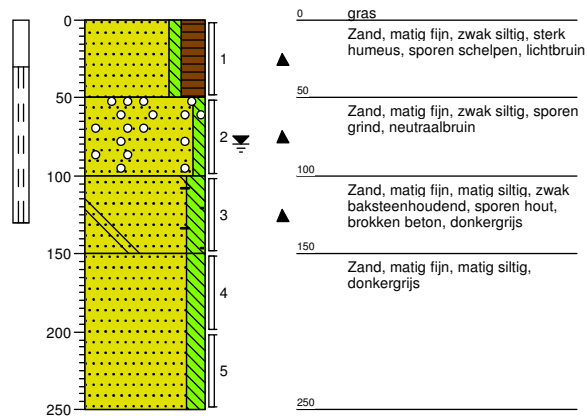
Boring: 03

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

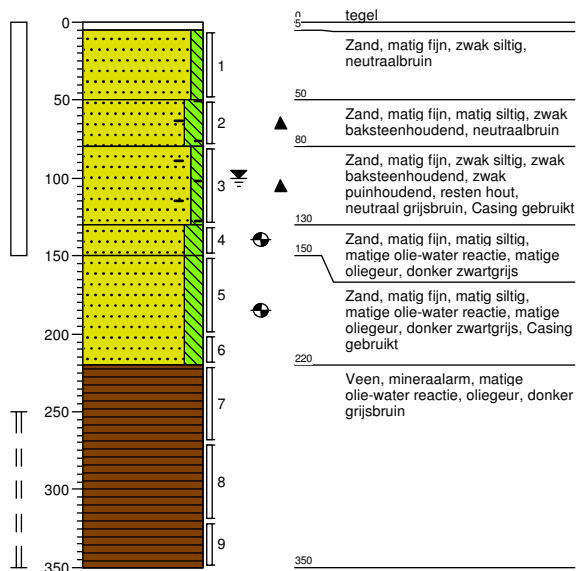


Boring: 04

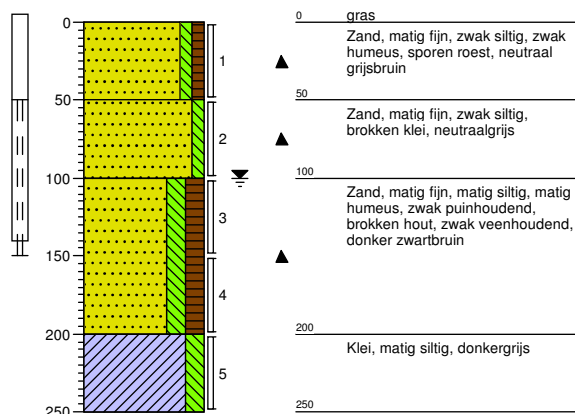
X: 116960,65
 Y: 494337,98
 Z: 0,56



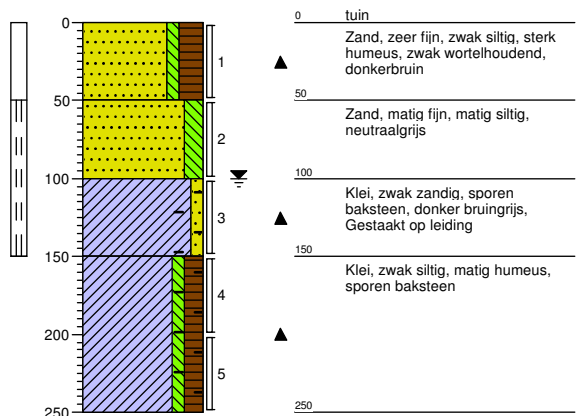
Boring: 05



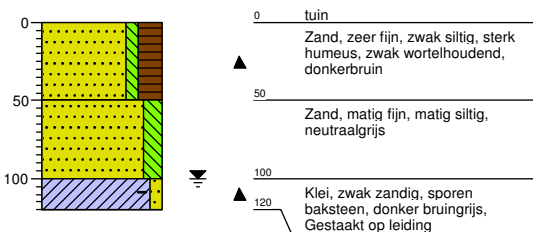
Boring: 06



Boring: 07

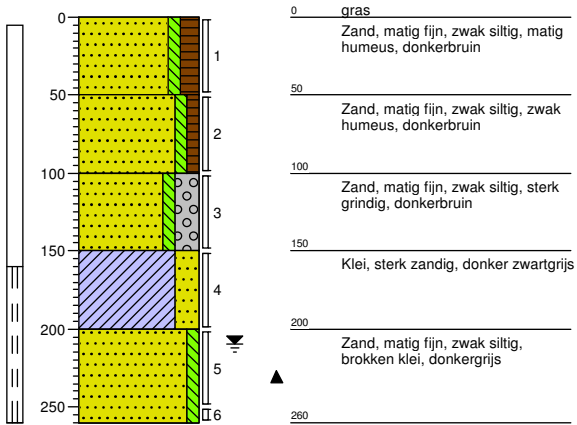


Boring: 07a



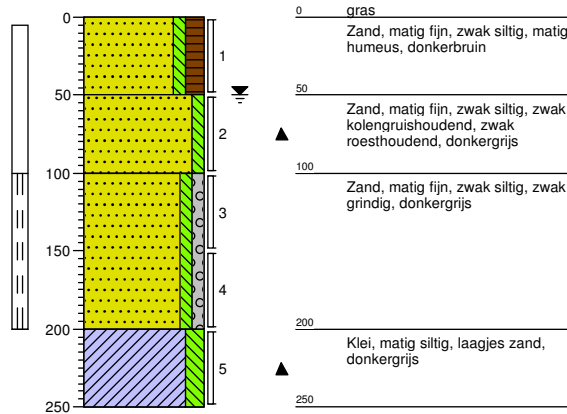
Boring: 08

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



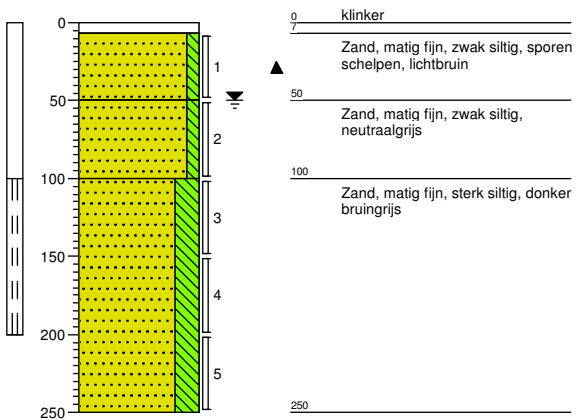
Boring: 09

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



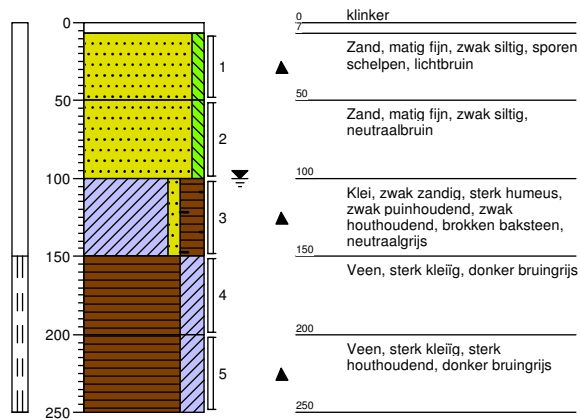
Boring: 10

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



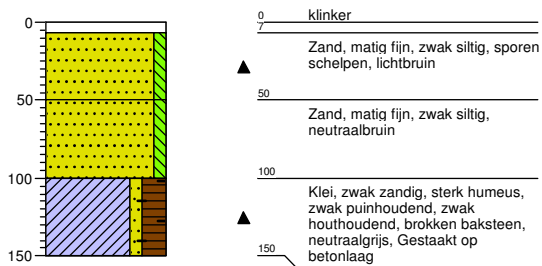
Boring: 11

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



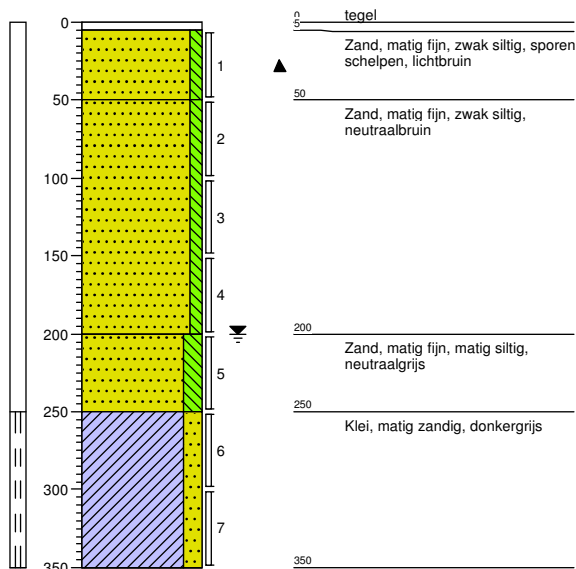
Boring: 11a

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



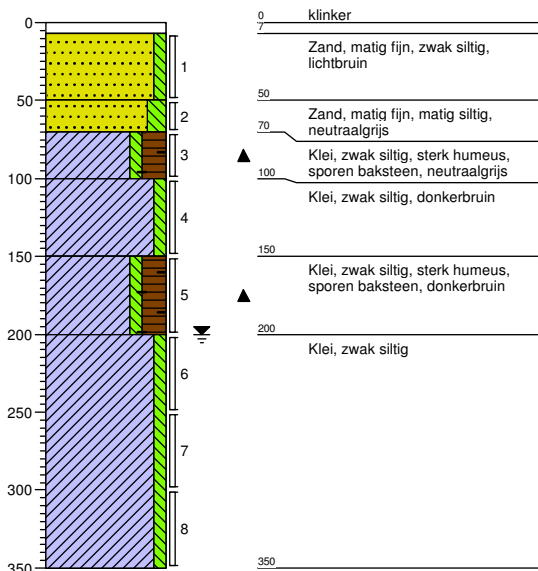
Boring: 12

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



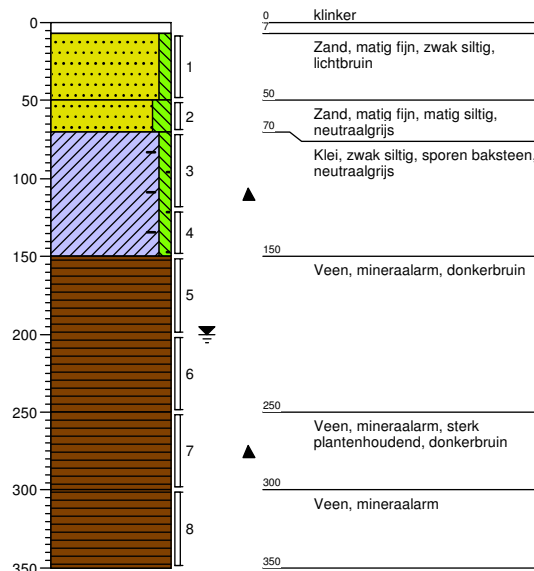
Boring: 13

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



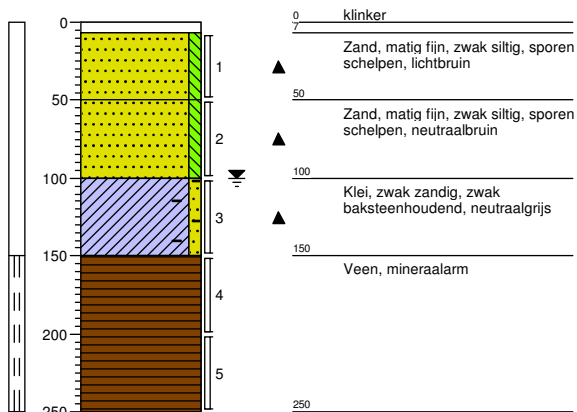
Boring: 14

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

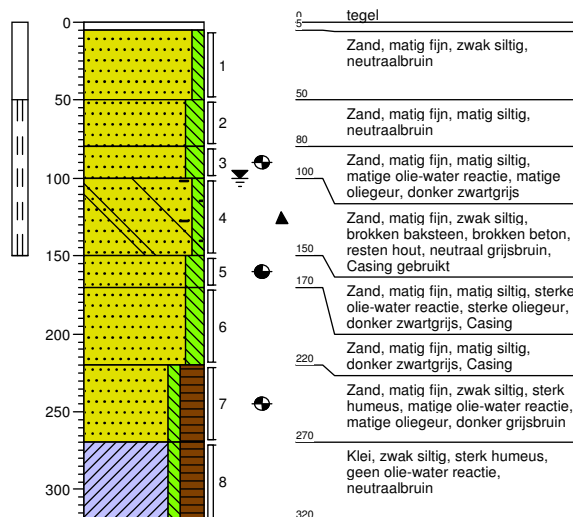


Boring: 15

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

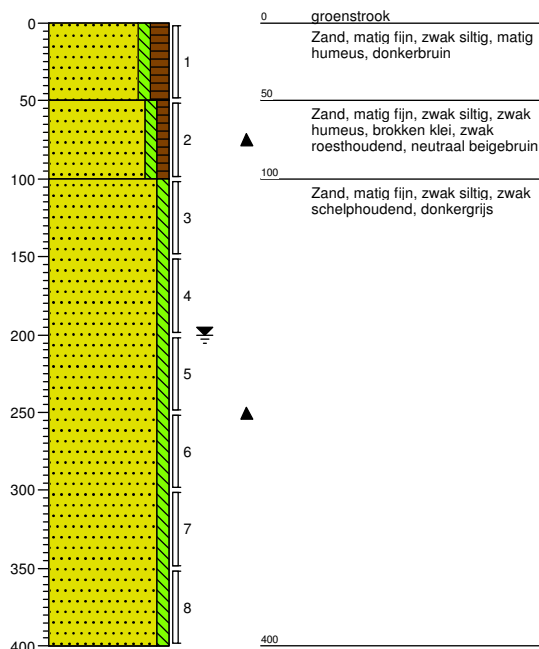


Boring: 16



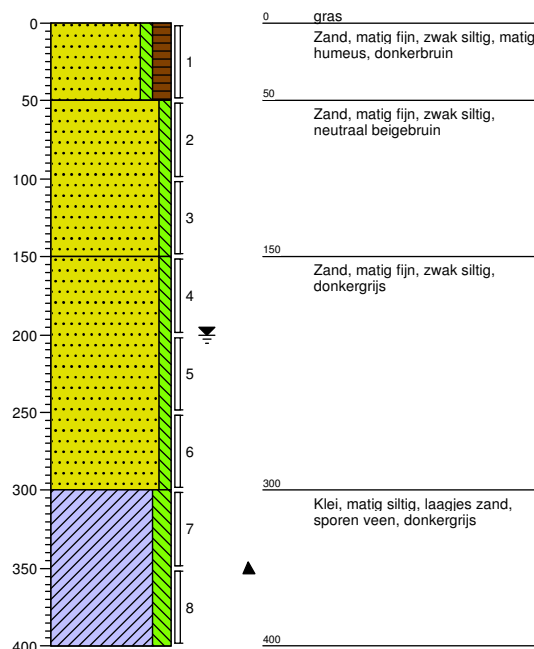
Boring: 17

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



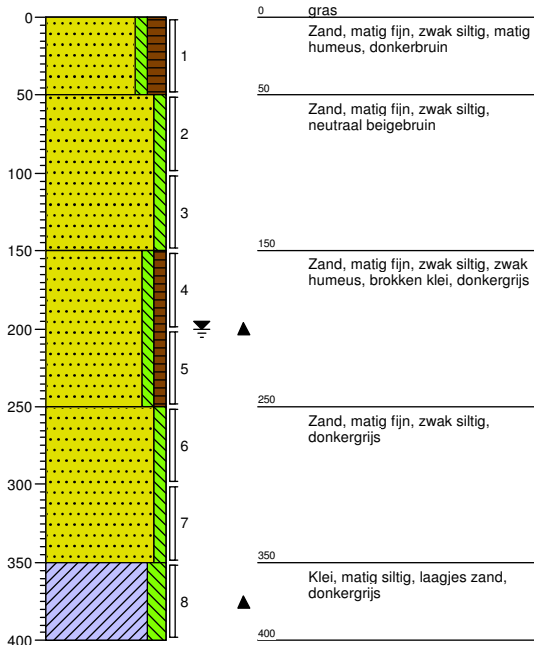
Boring: 18

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



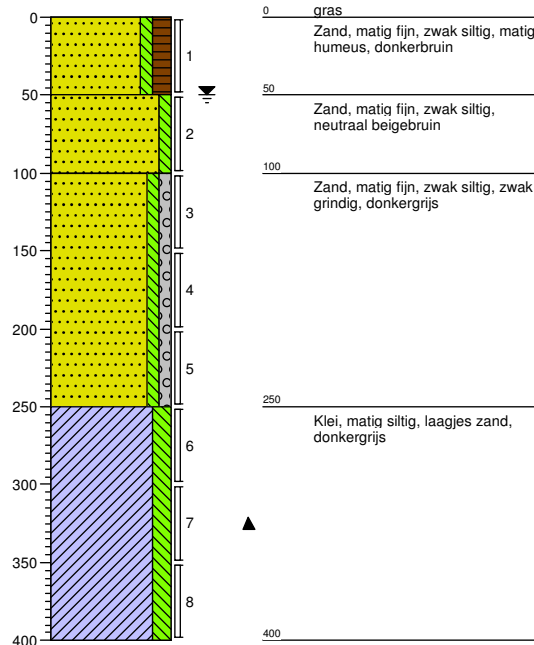
Boring: 19

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



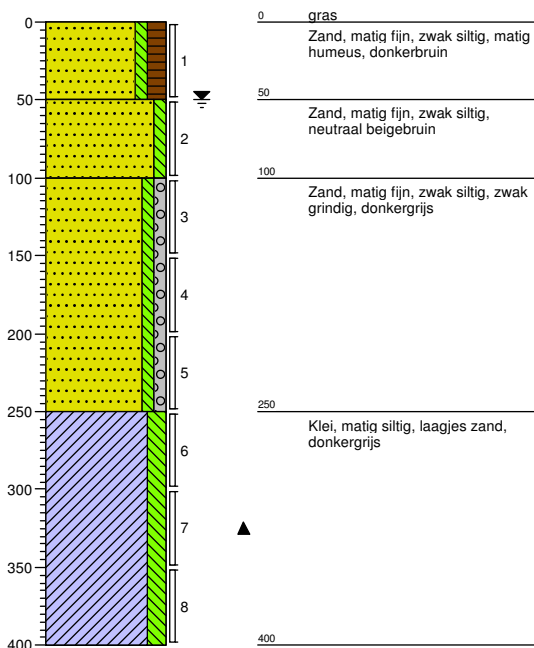
Boring: 20

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



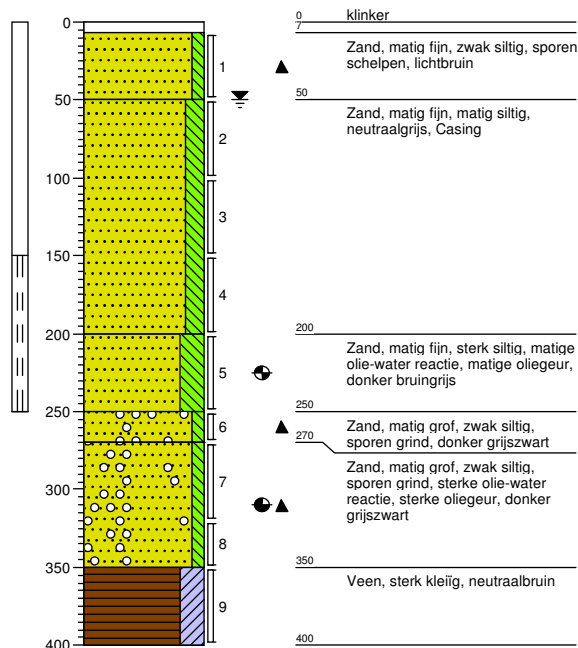
Boring: 21

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



Boring: 22

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

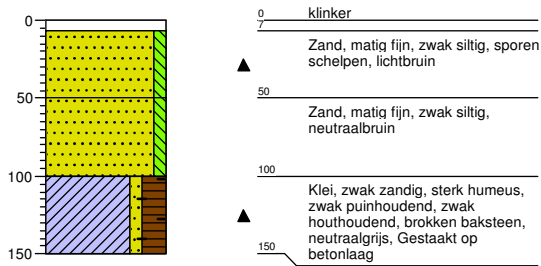


Projectnaam: Badhuisweg 1-3

Projectcode: 18761

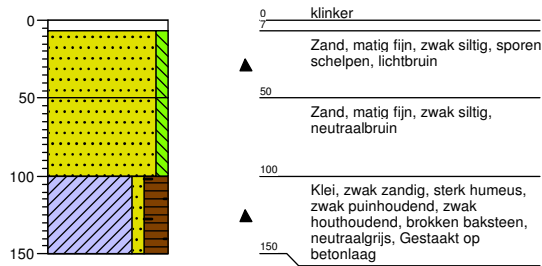
Boring: 22a

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



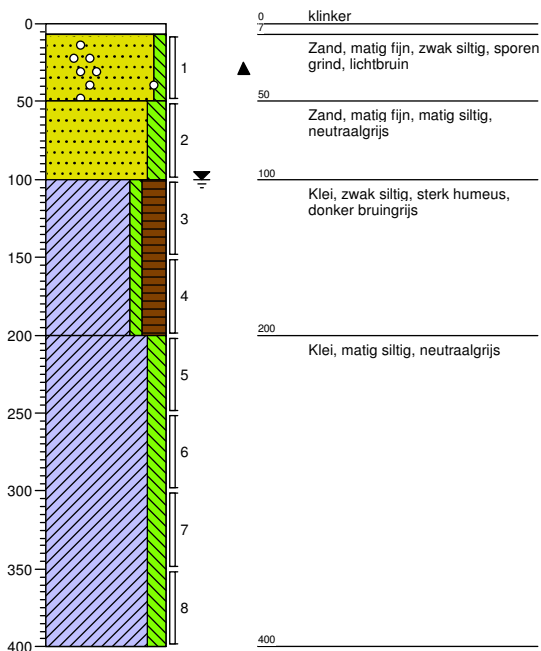
Boring: 22b

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



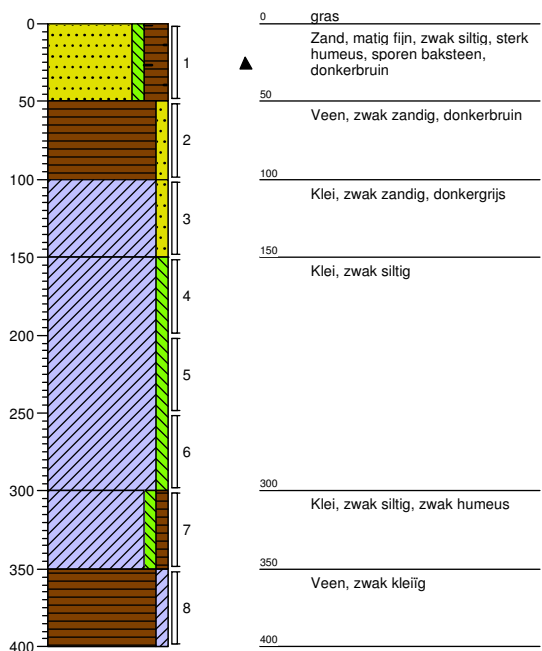
Boring: 23

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



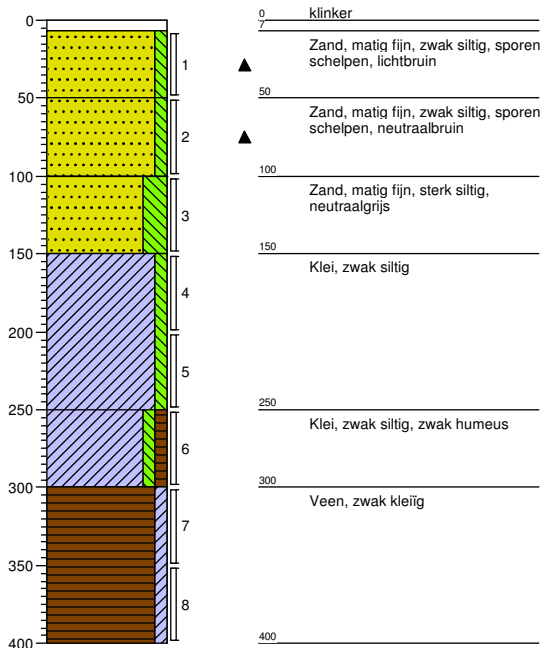
Boring: 24

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



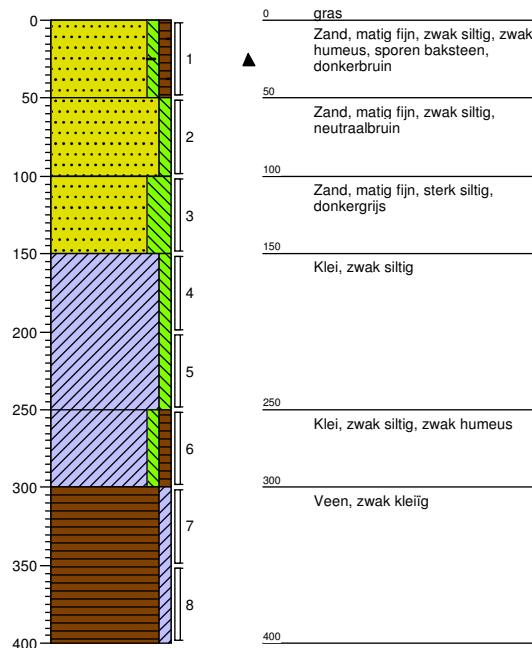
Boring: 25

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



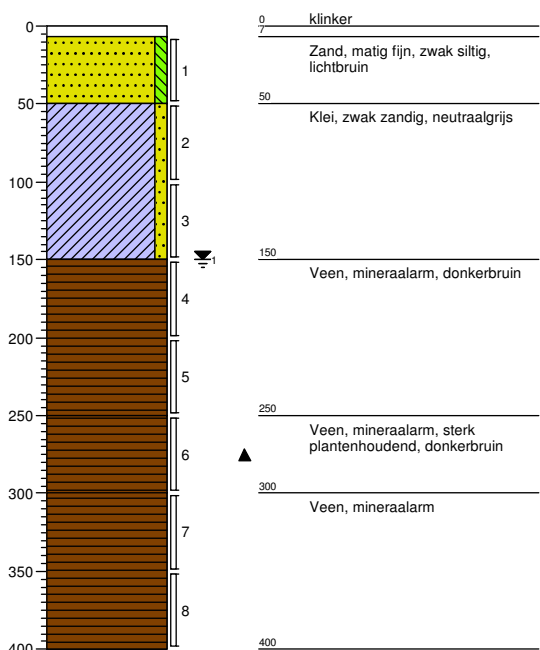
Boring: 26

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



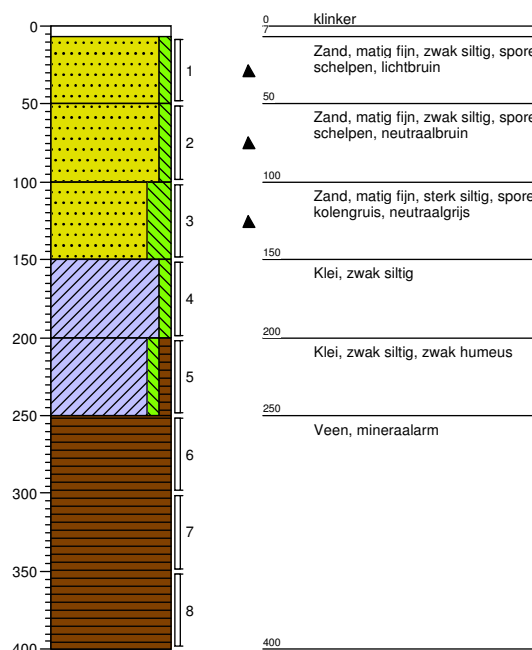
Boring: 27

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



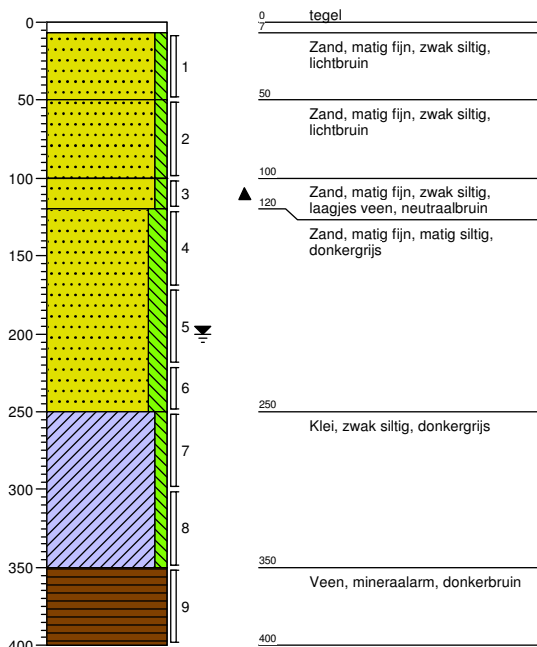
Boring: 28

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



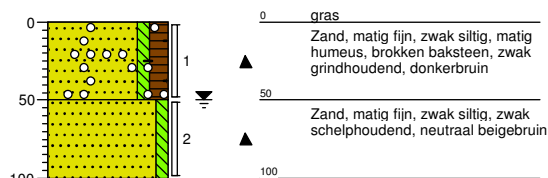
Boring: 29

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



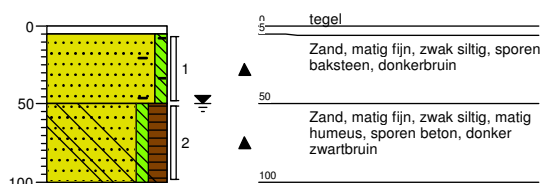
Boring: 30

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



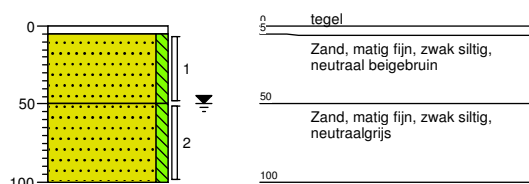
Boring: 31

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

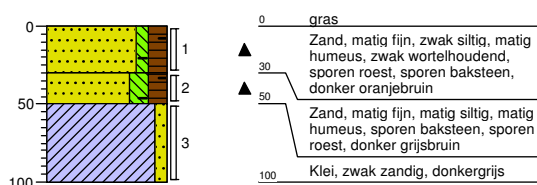


Boring: 32

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

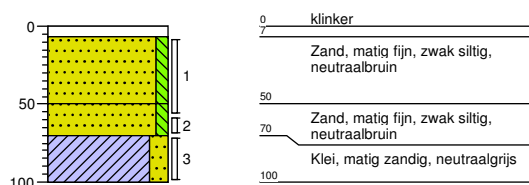


Boring: 33



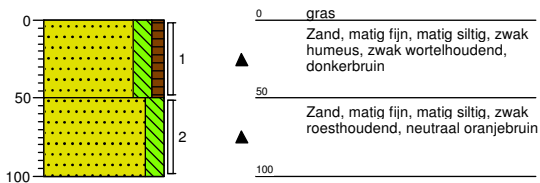
Boring: 34

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



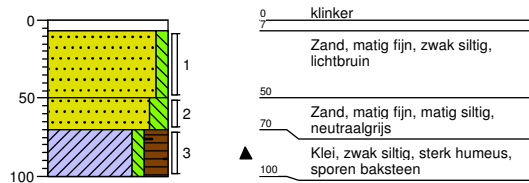
Boring: 35

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



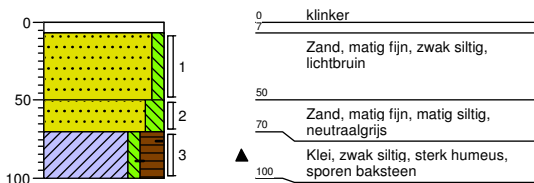
Boring: 36

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



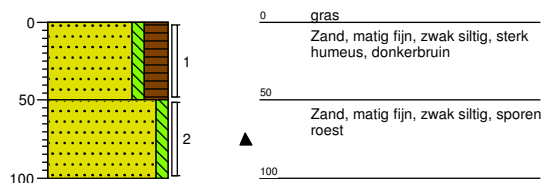
Boring: 37

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



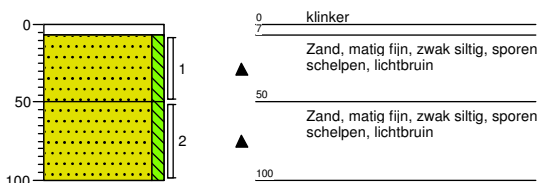
Boring: 38

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



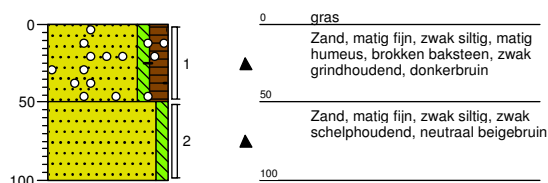
Boring: 39

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

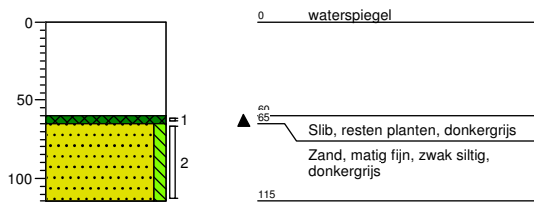


Boring: 40

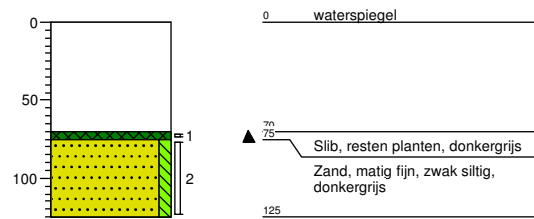
X: 117002,37
 Y: 494281,32
 Z: 1,058



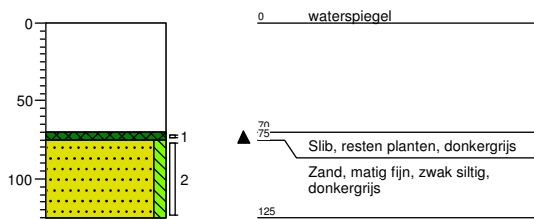
Boring: W1



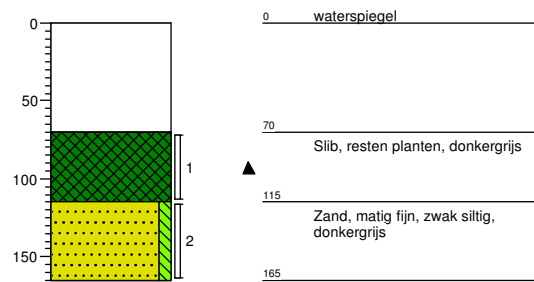
Boring: W2



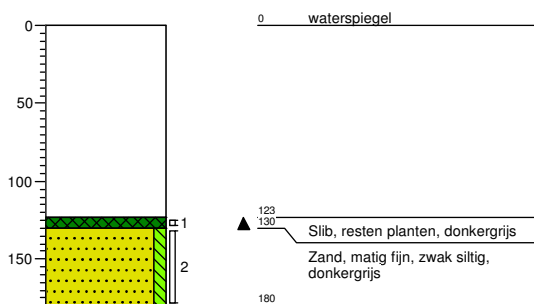
Boring: W3



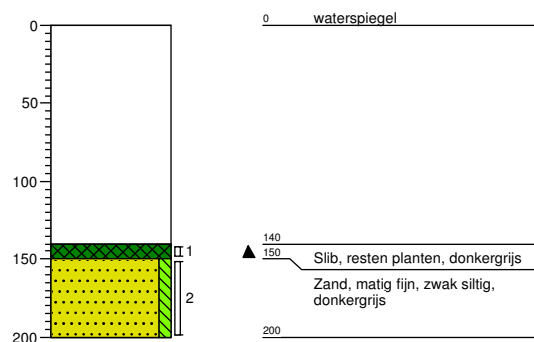
Boring: W4



Boring: W5



Boring: W6



Bijlage 4.1

BoToVa, beoordeling kwaliteit van grond
volgens Wbb

Bijlage(n) RA18761a1

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-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	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			Geen			Geen		
		2,7	2,7		<0,5	0,5		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	-
fluoranteen	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)fluoranteen	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-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 (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-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 (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-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 (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>

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 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 (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

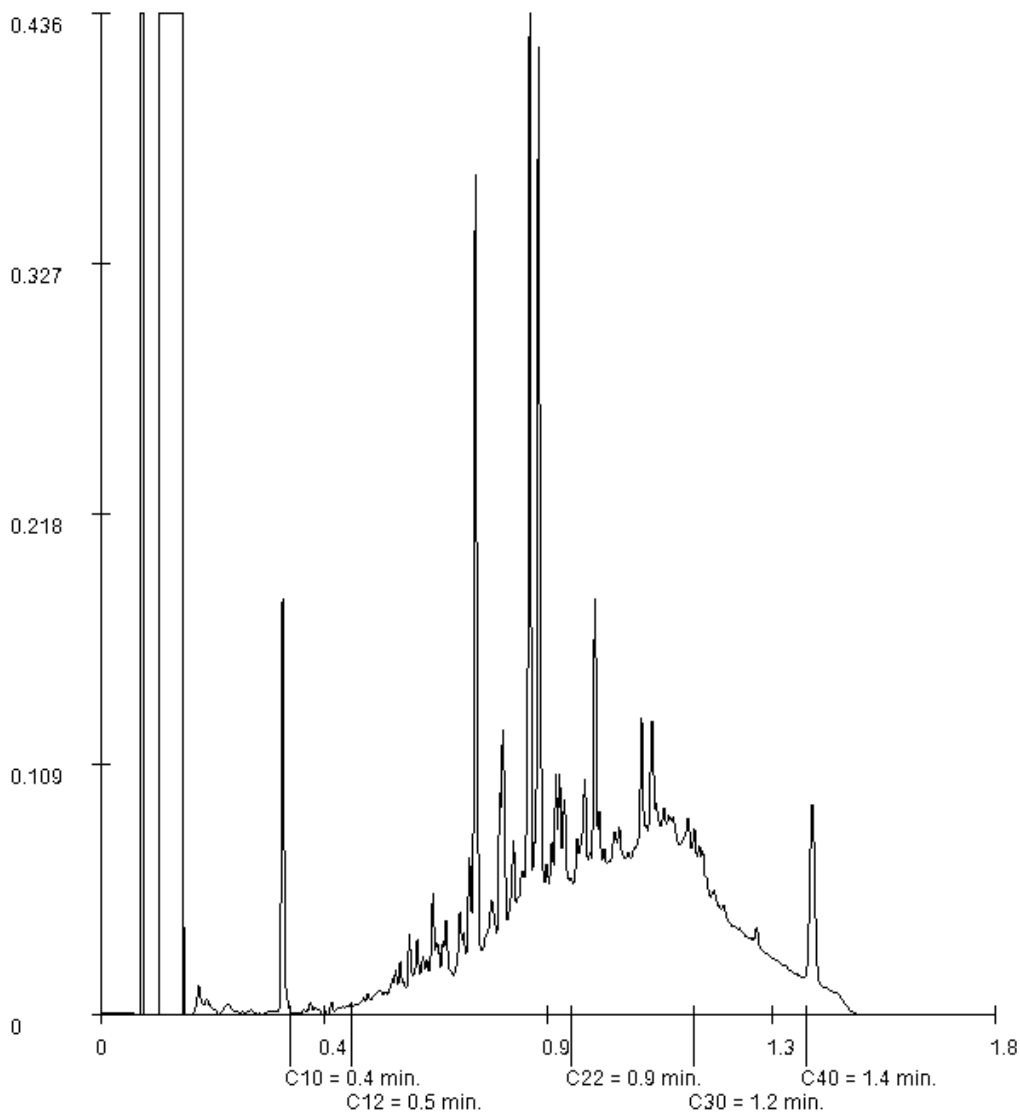
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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

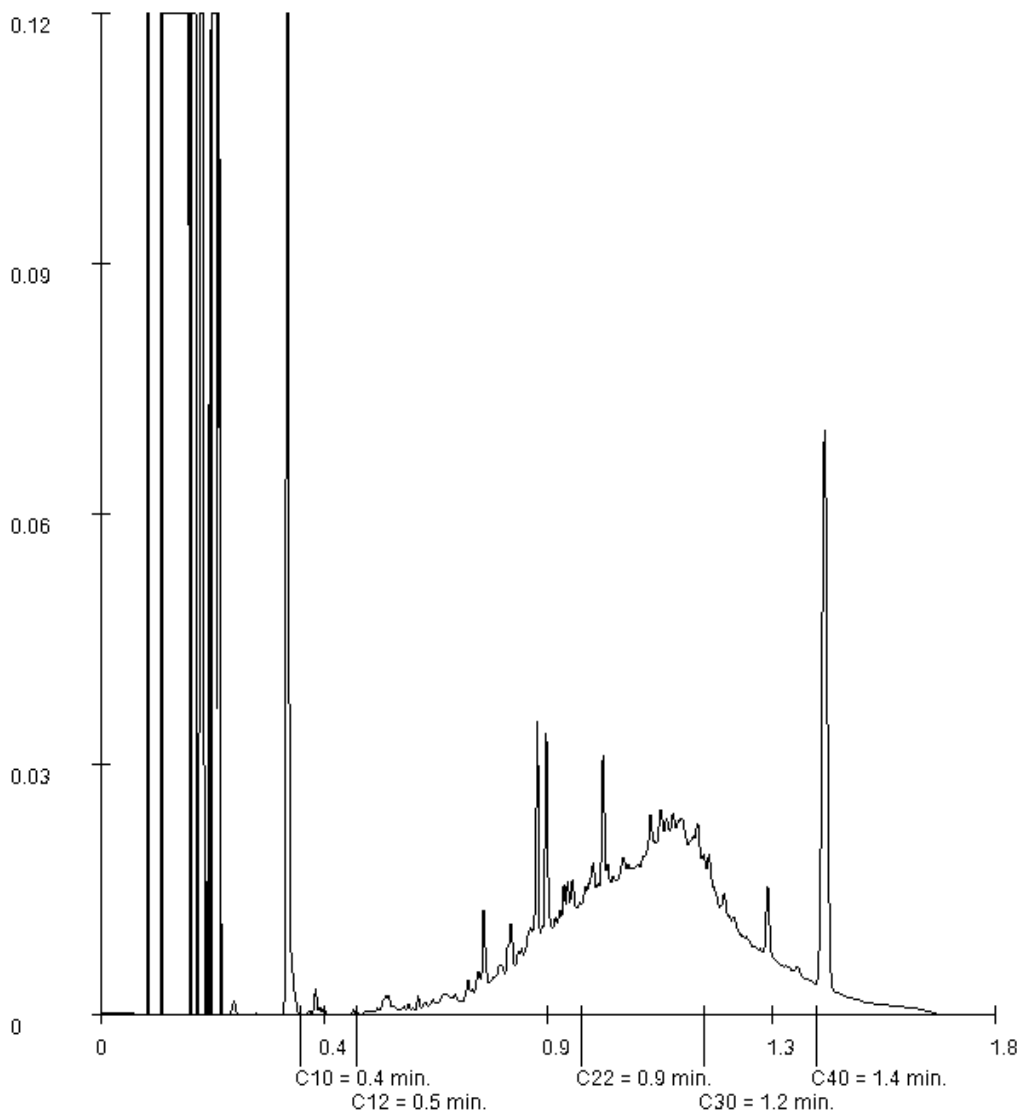
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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 : 

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

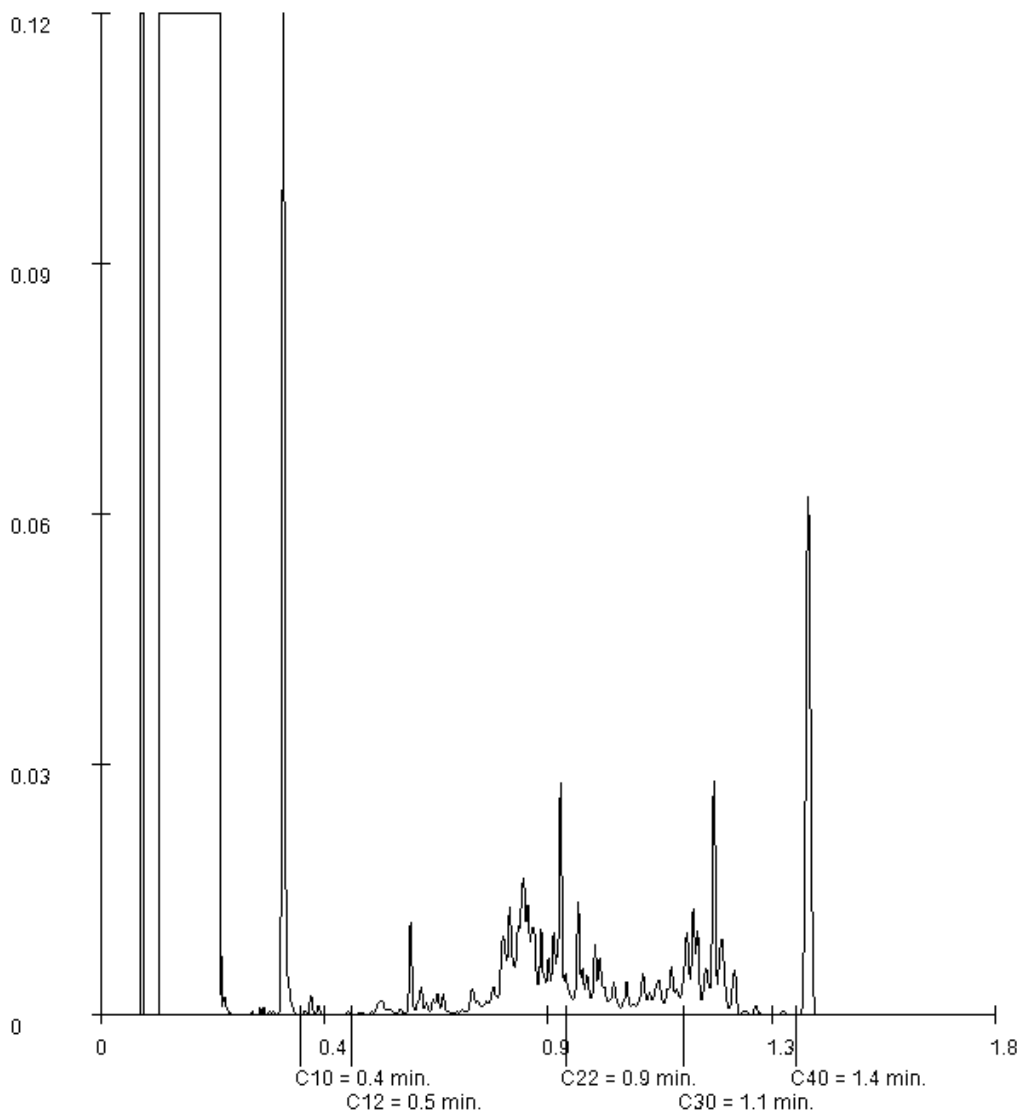
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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

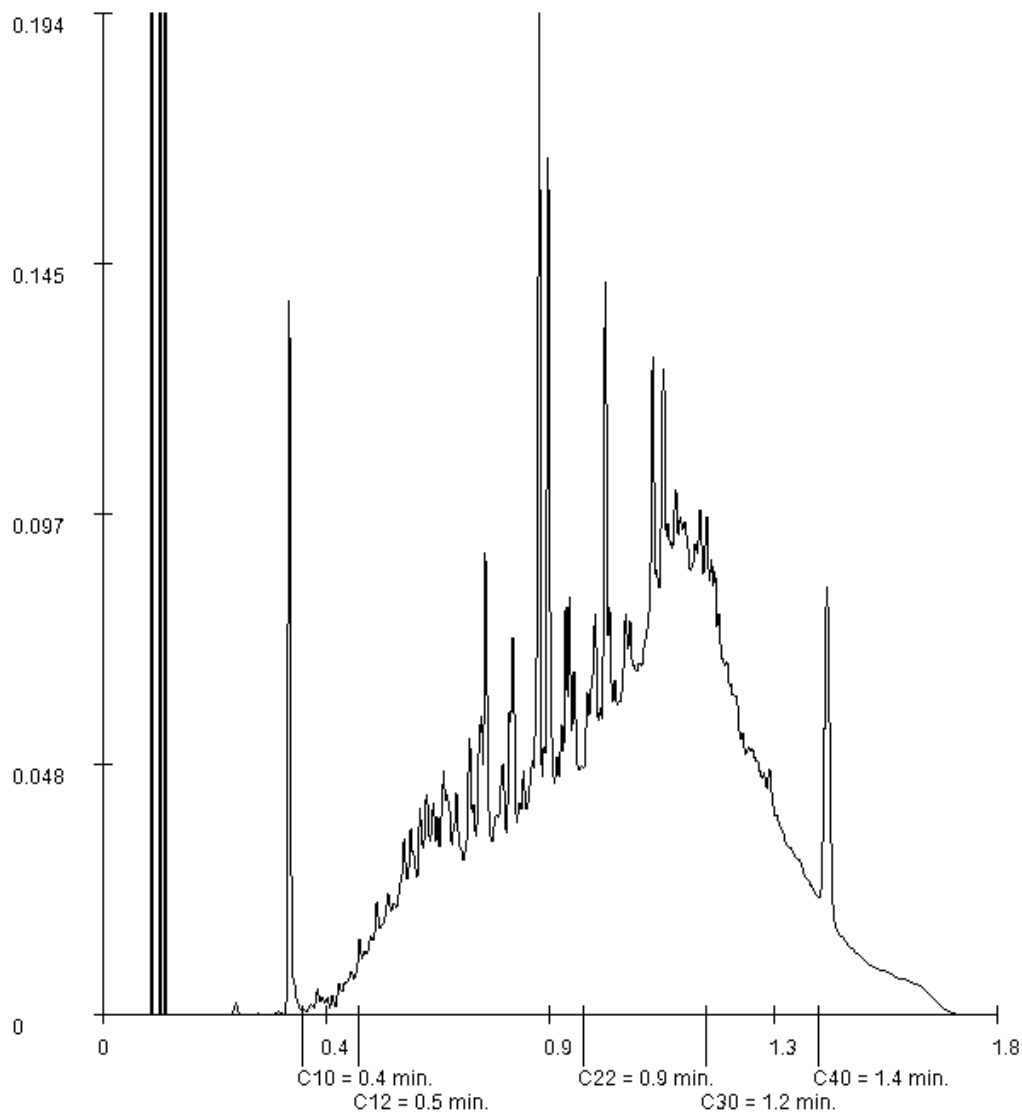
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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

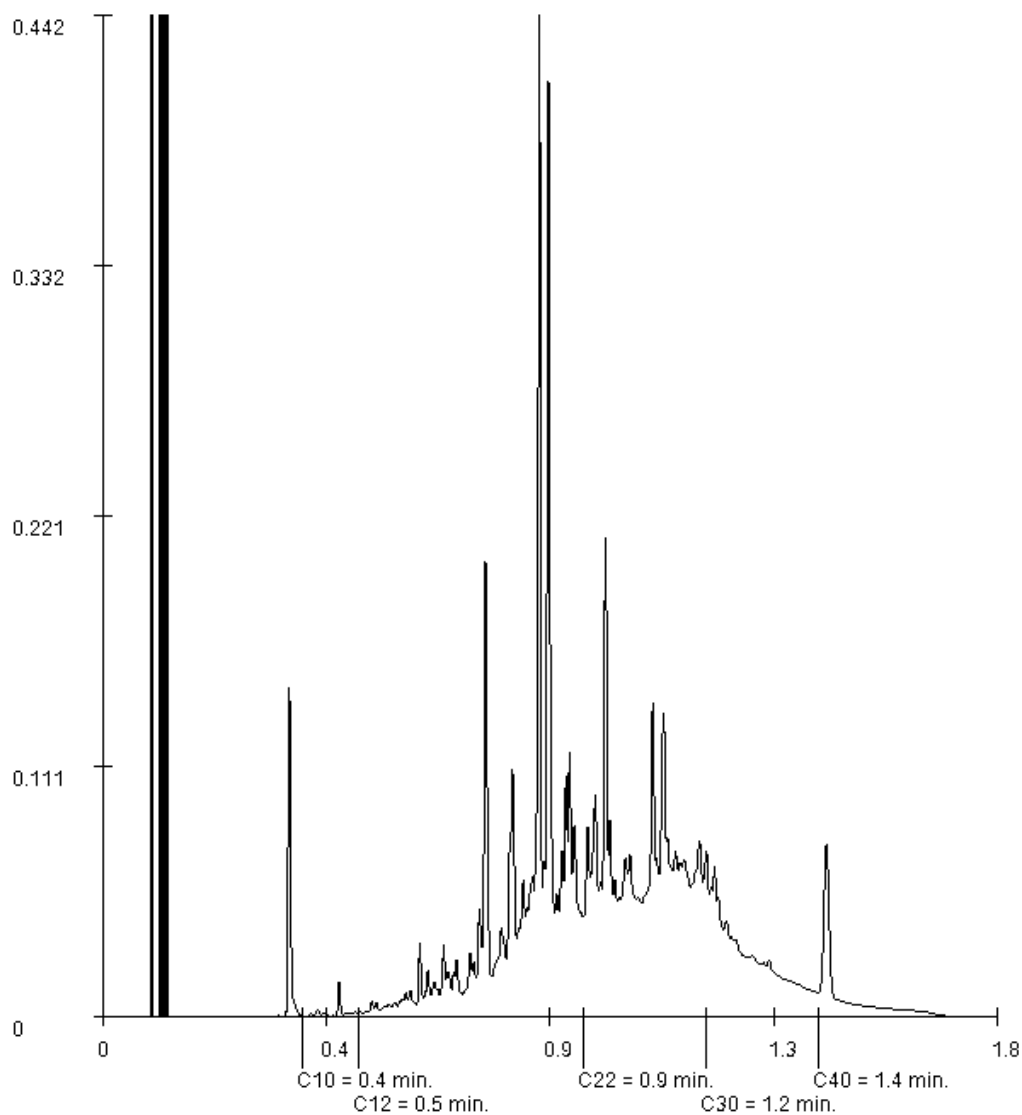
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 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

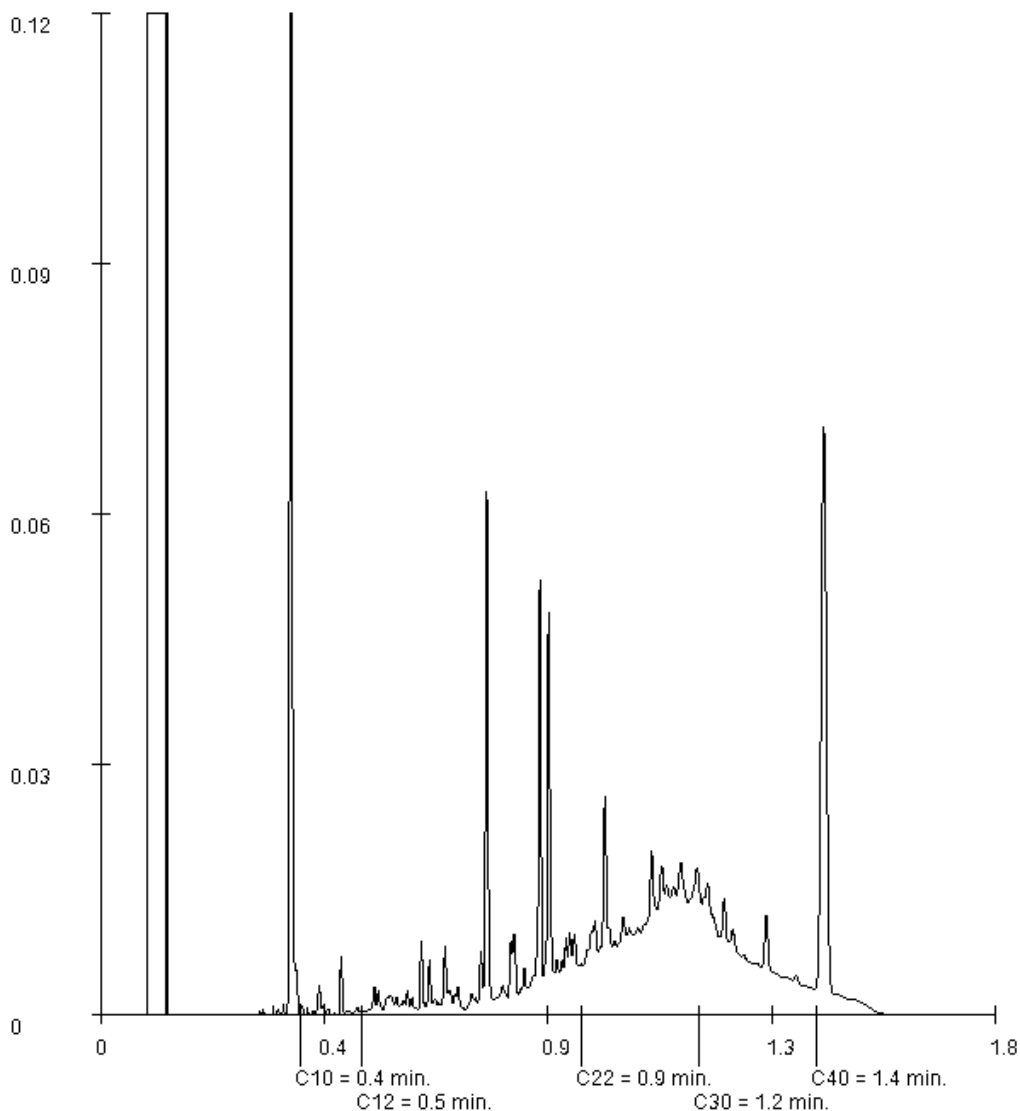
Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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

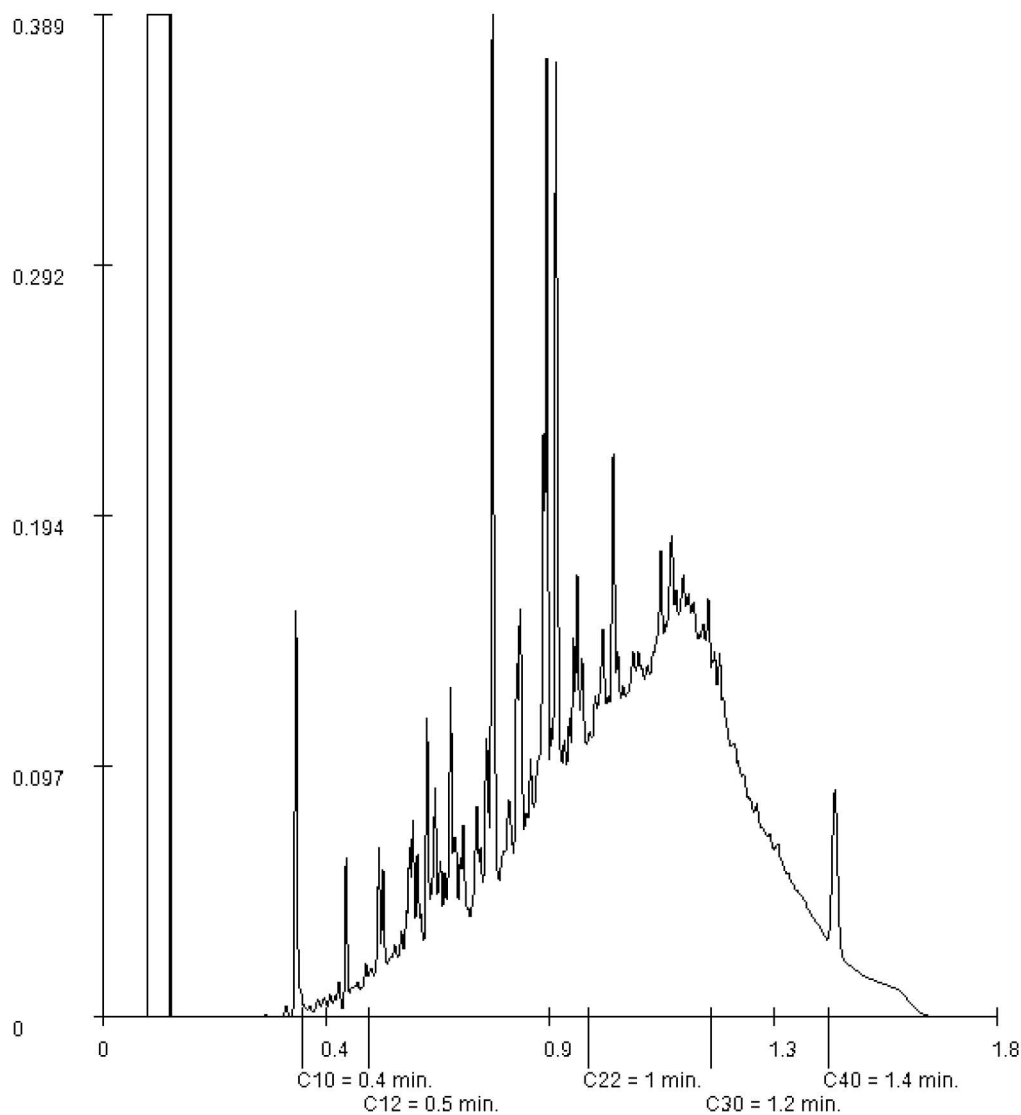
Orderdatum 17-07-2018
Startdatum 17-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018


Monsternummer: 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
KORRELGROOTTEVERDELING							
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

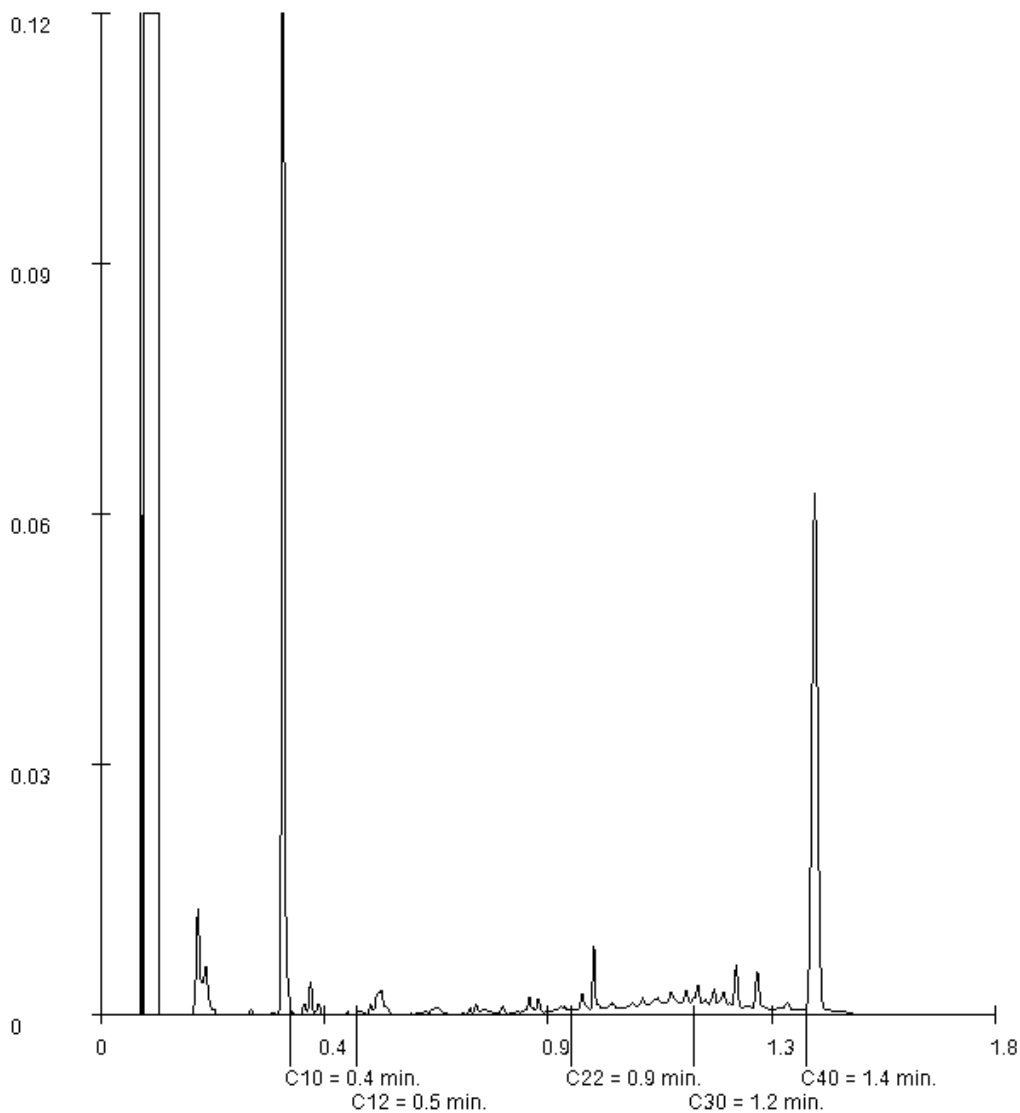
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 :

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

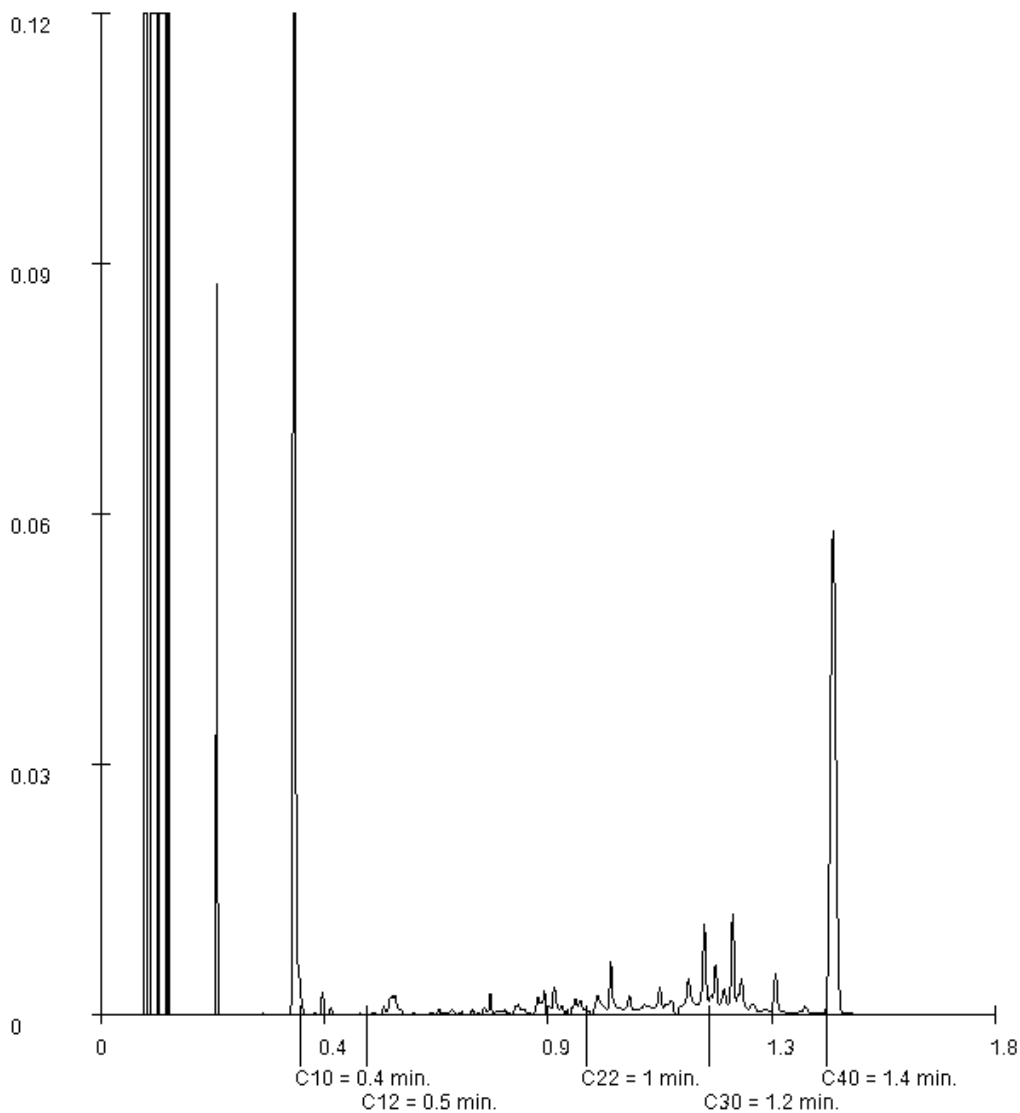
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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

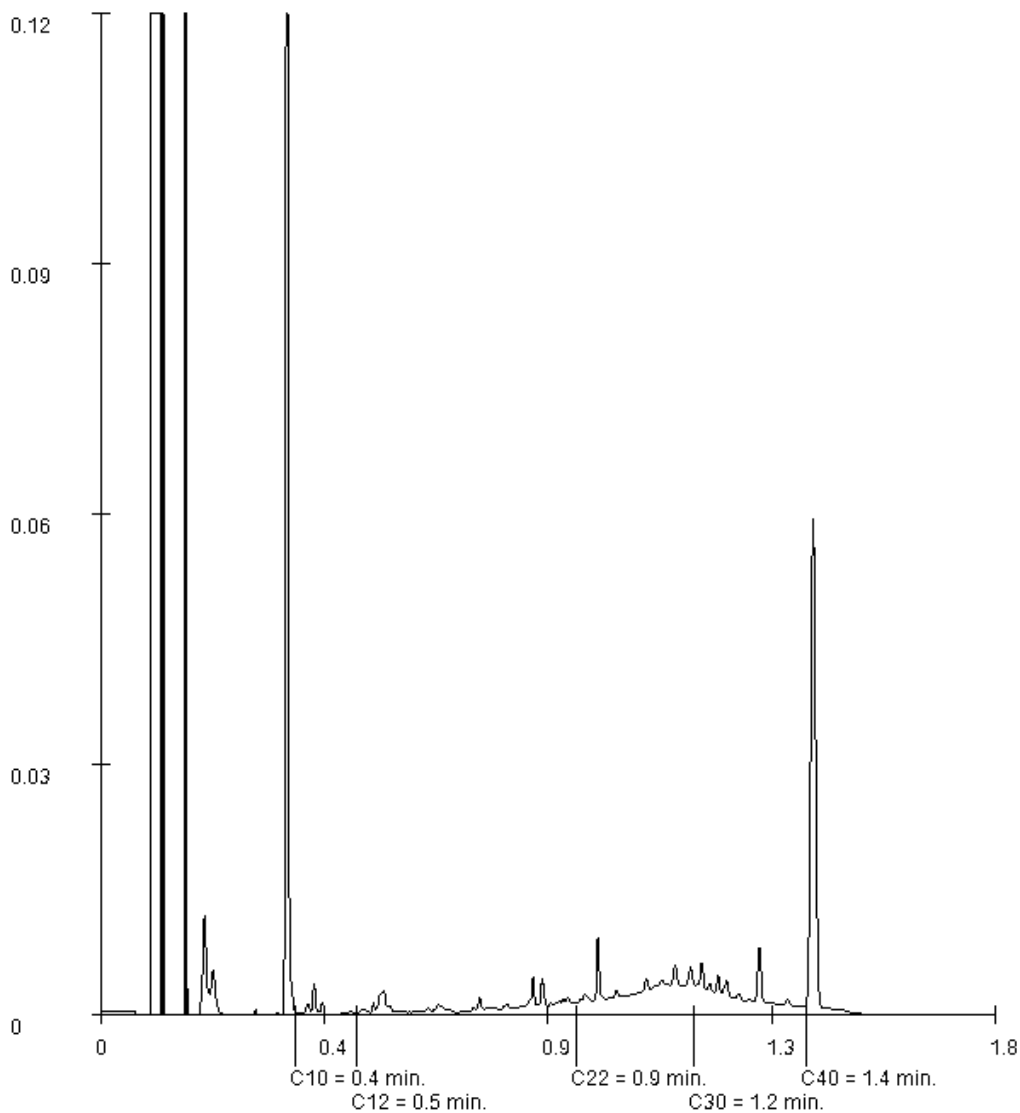
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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

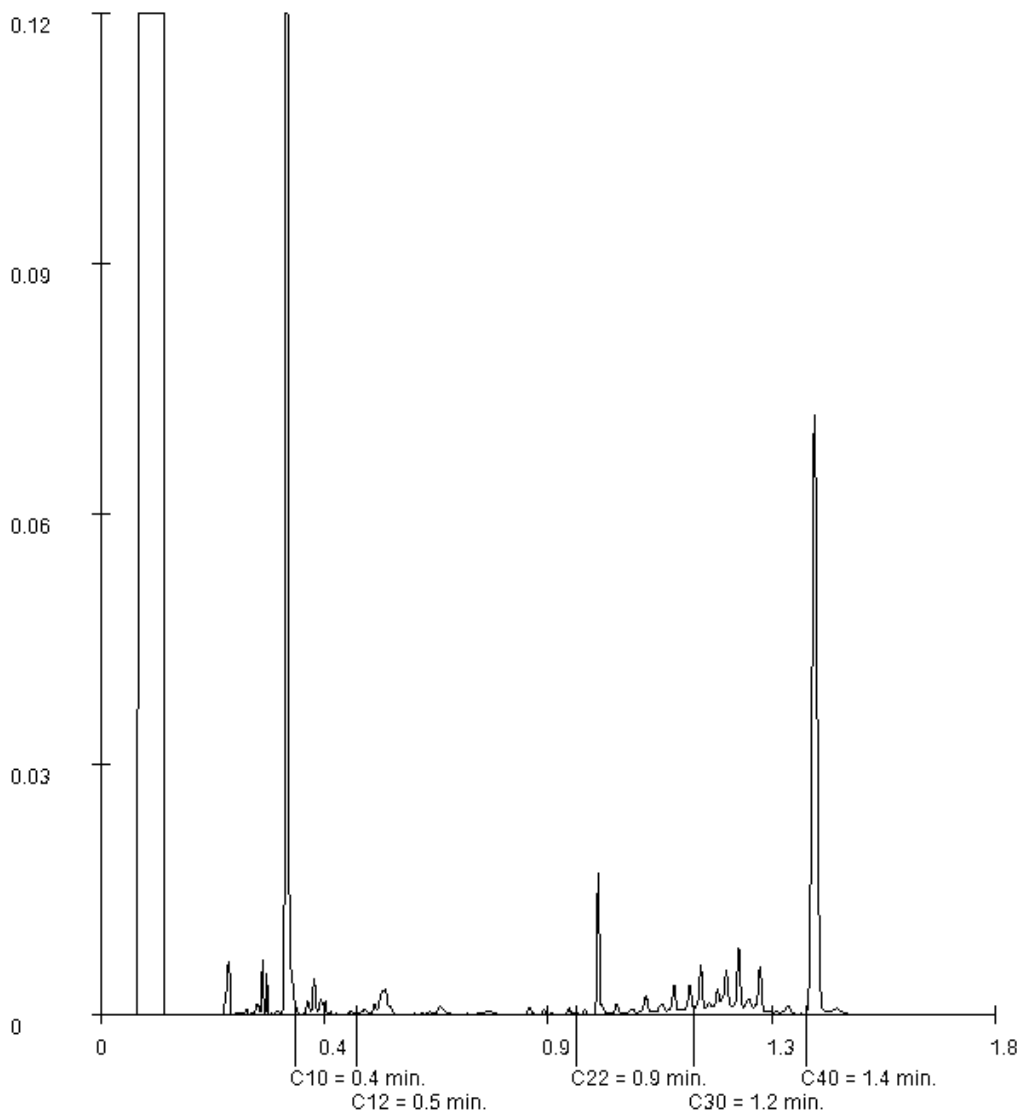
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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

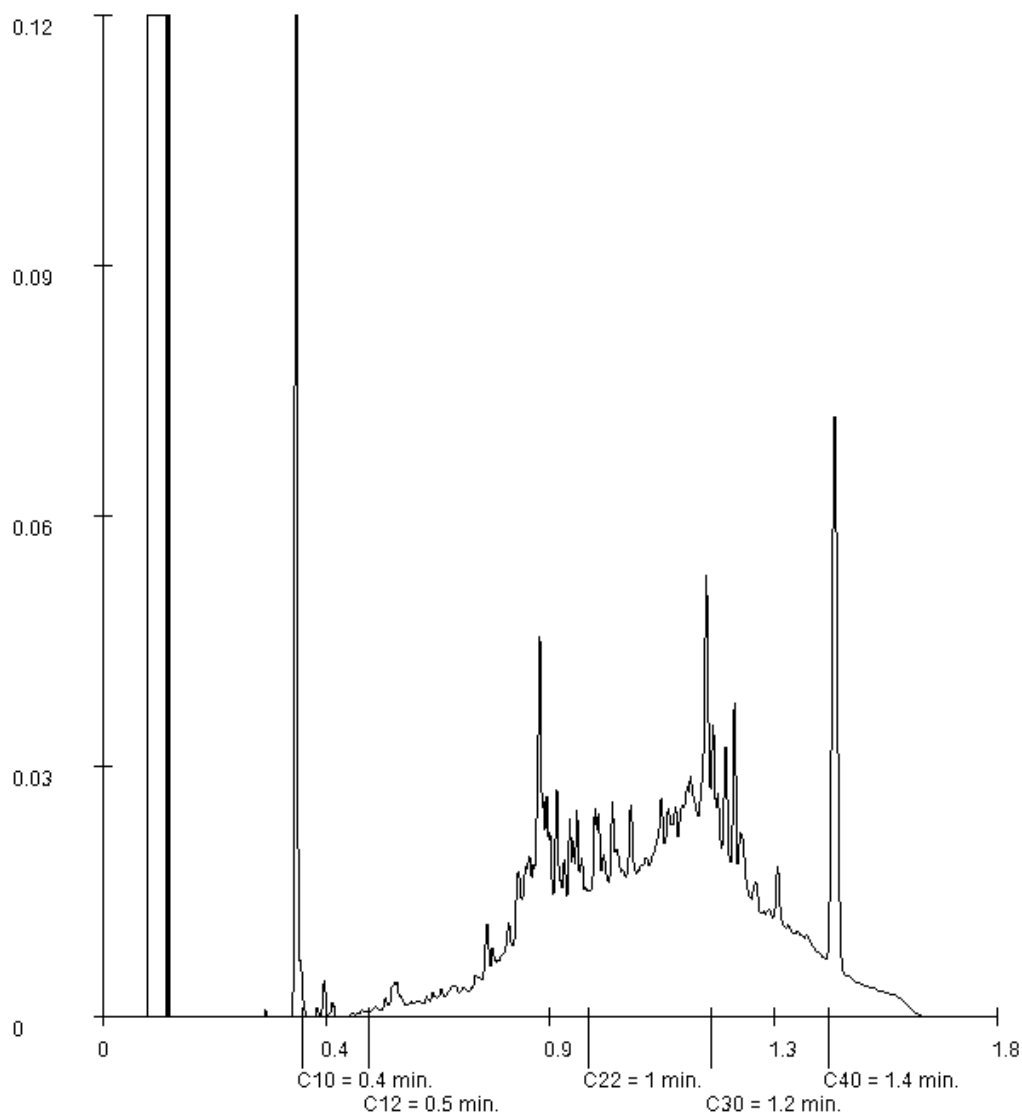
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 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

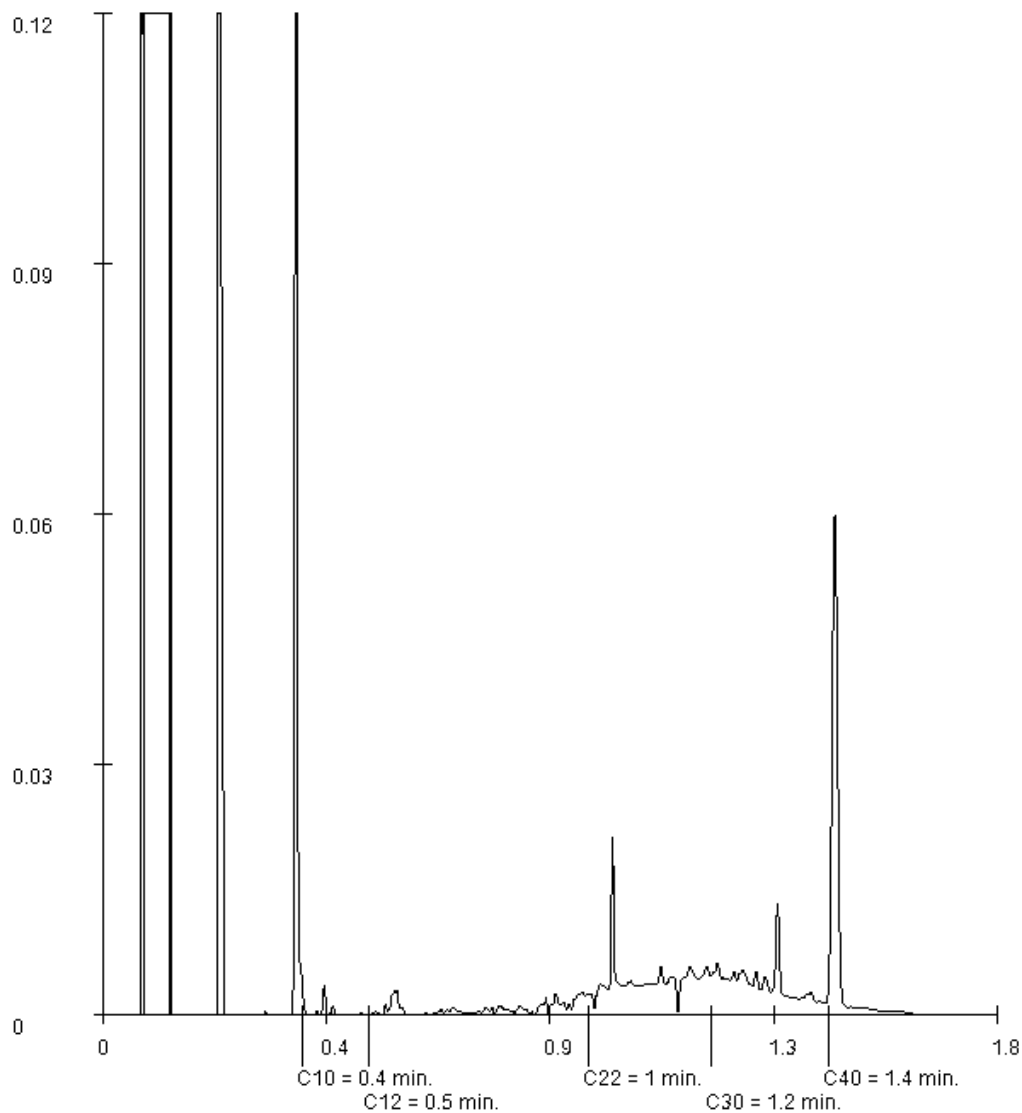
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 :

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							
arsen	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

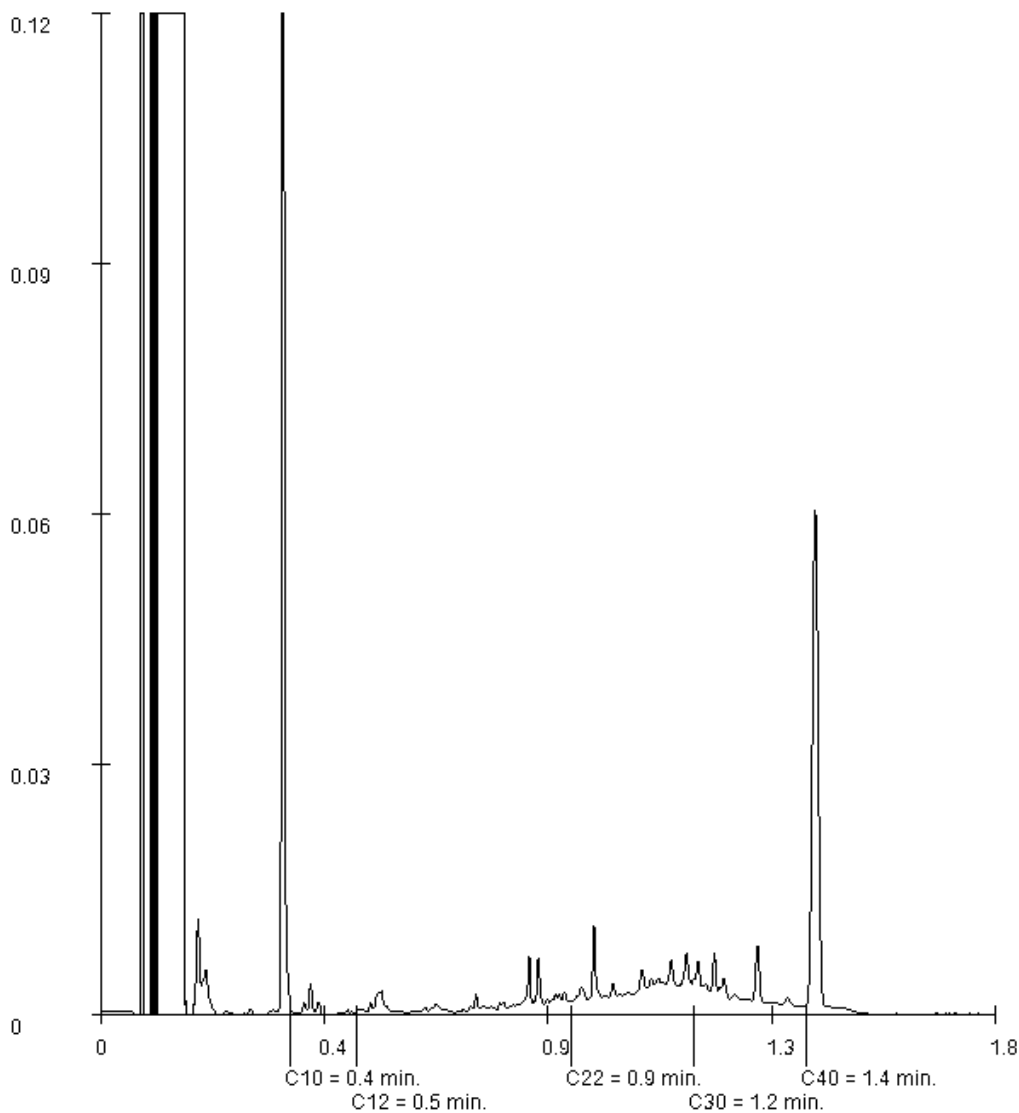
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 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

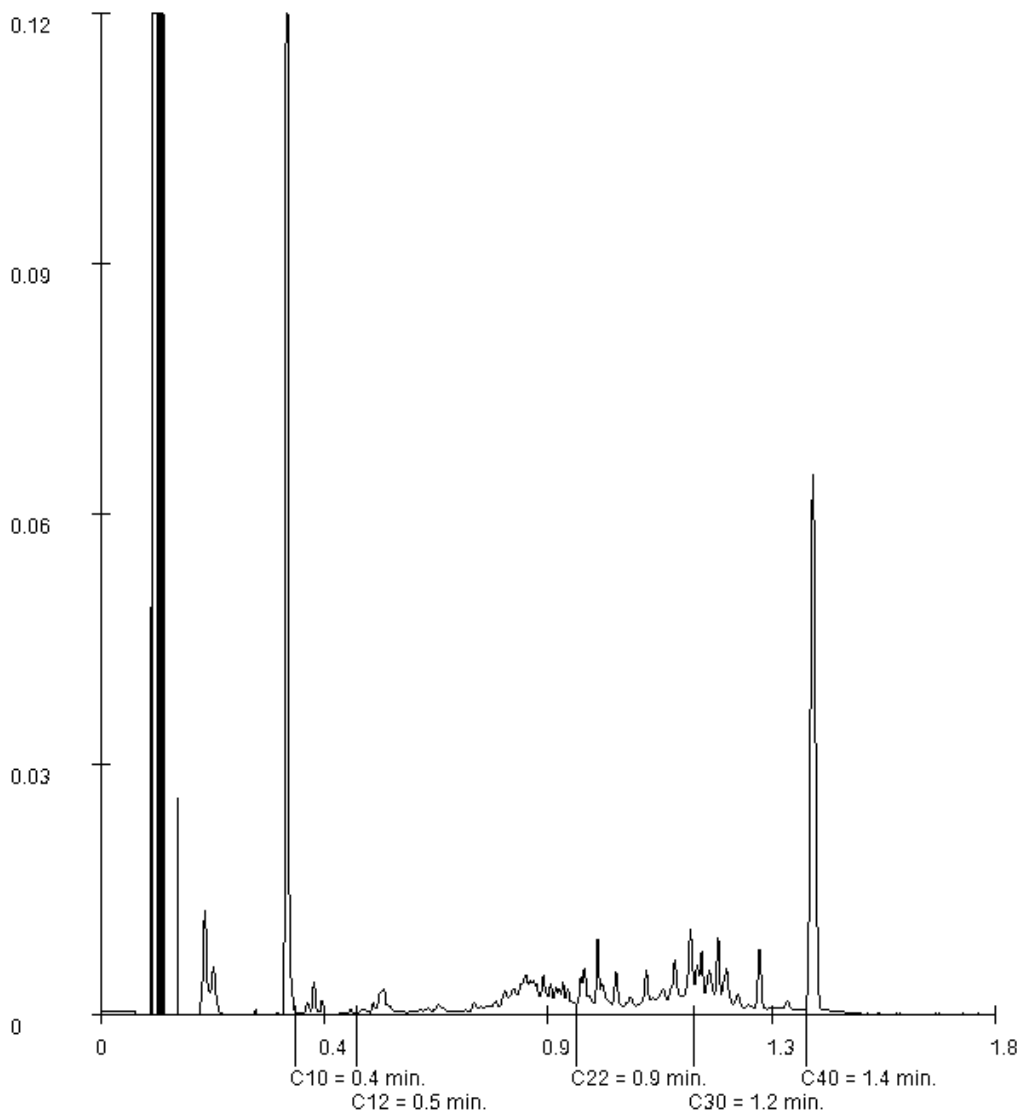
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 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

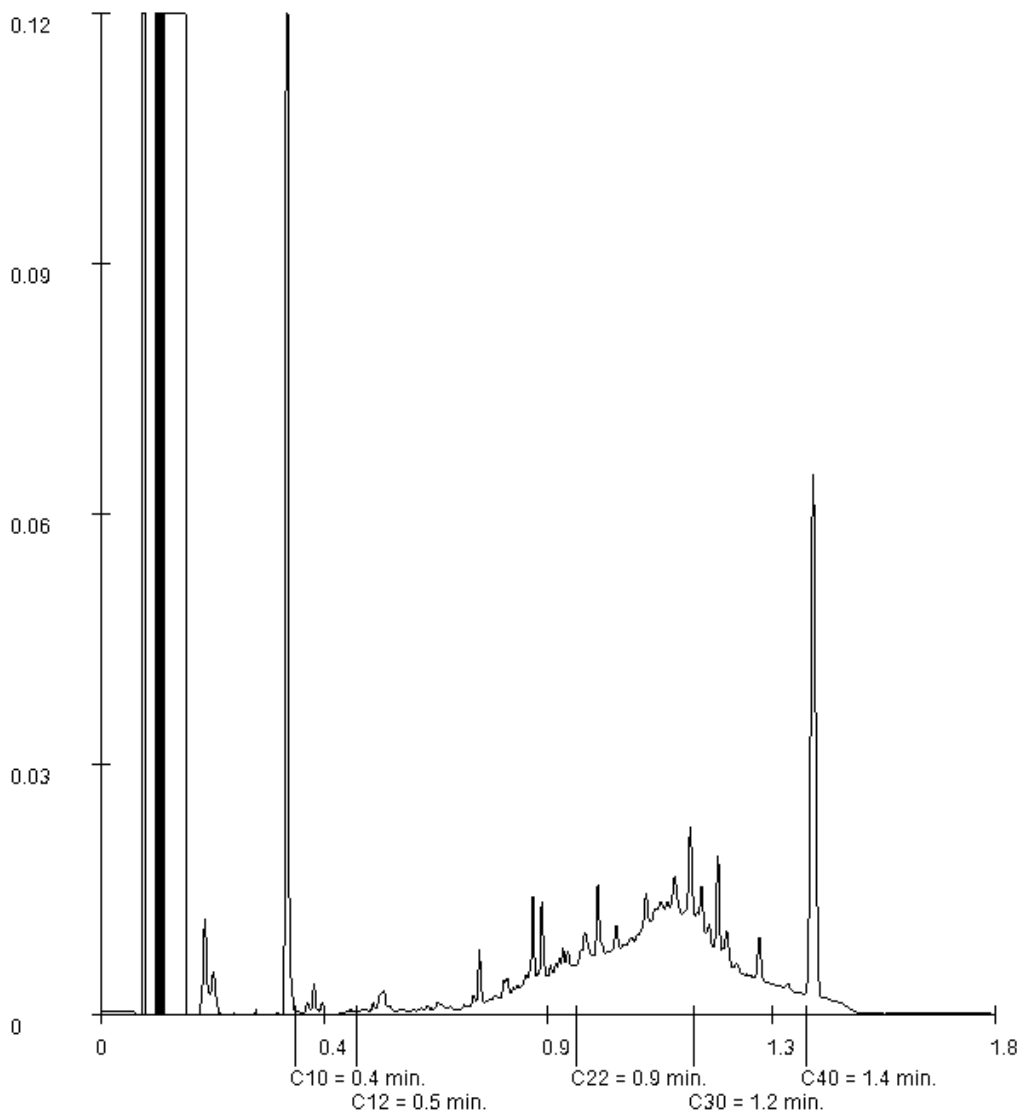
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 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

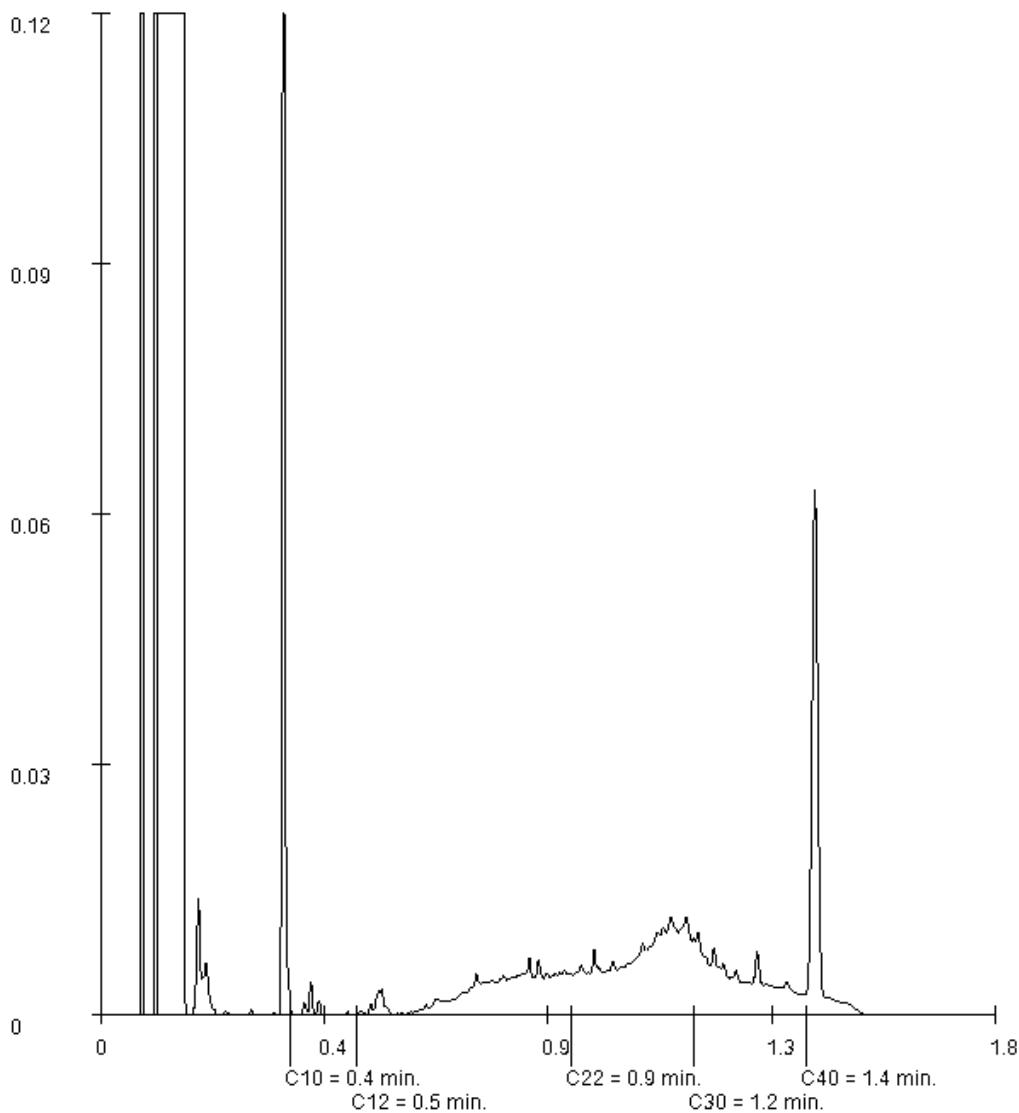
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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

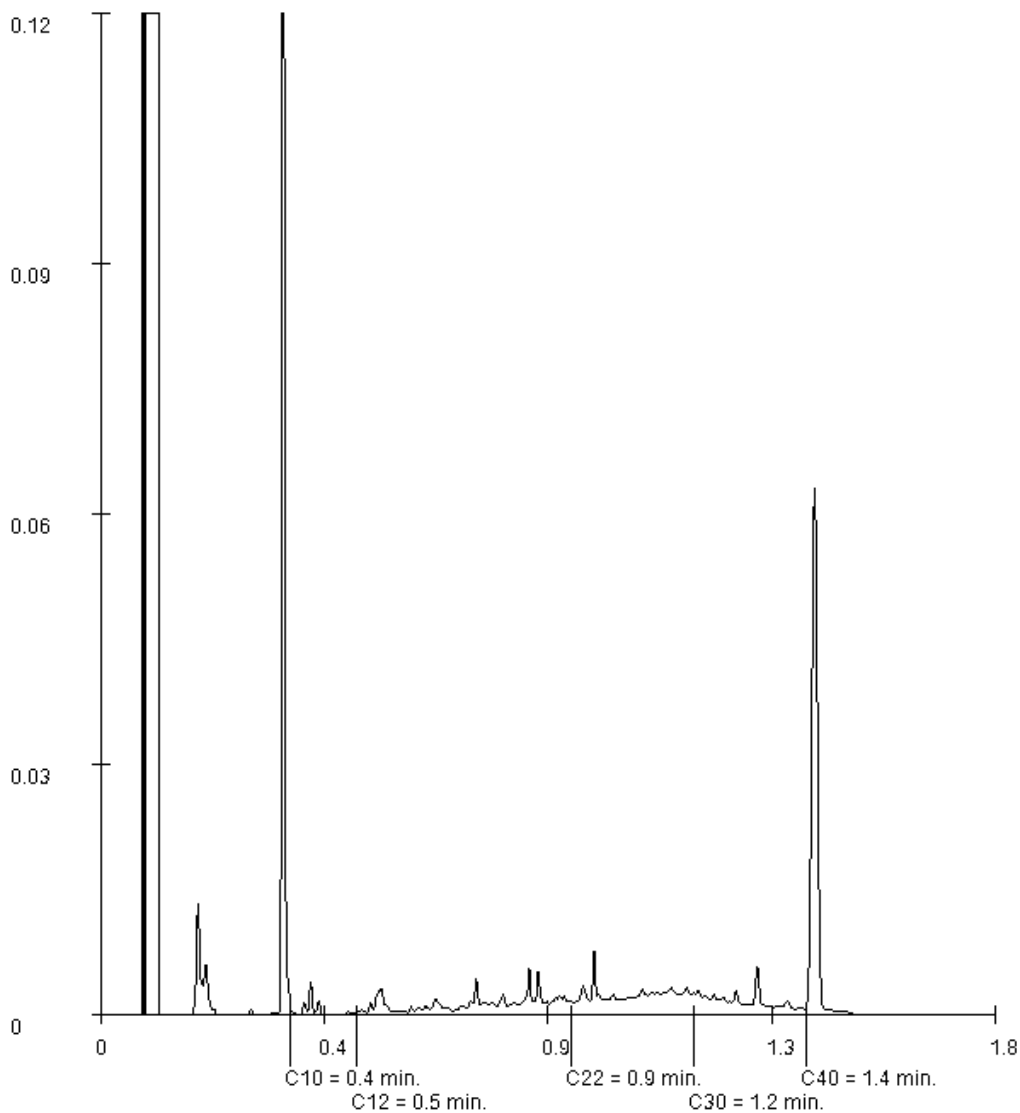
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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 : 

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
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	13	8.8
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
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

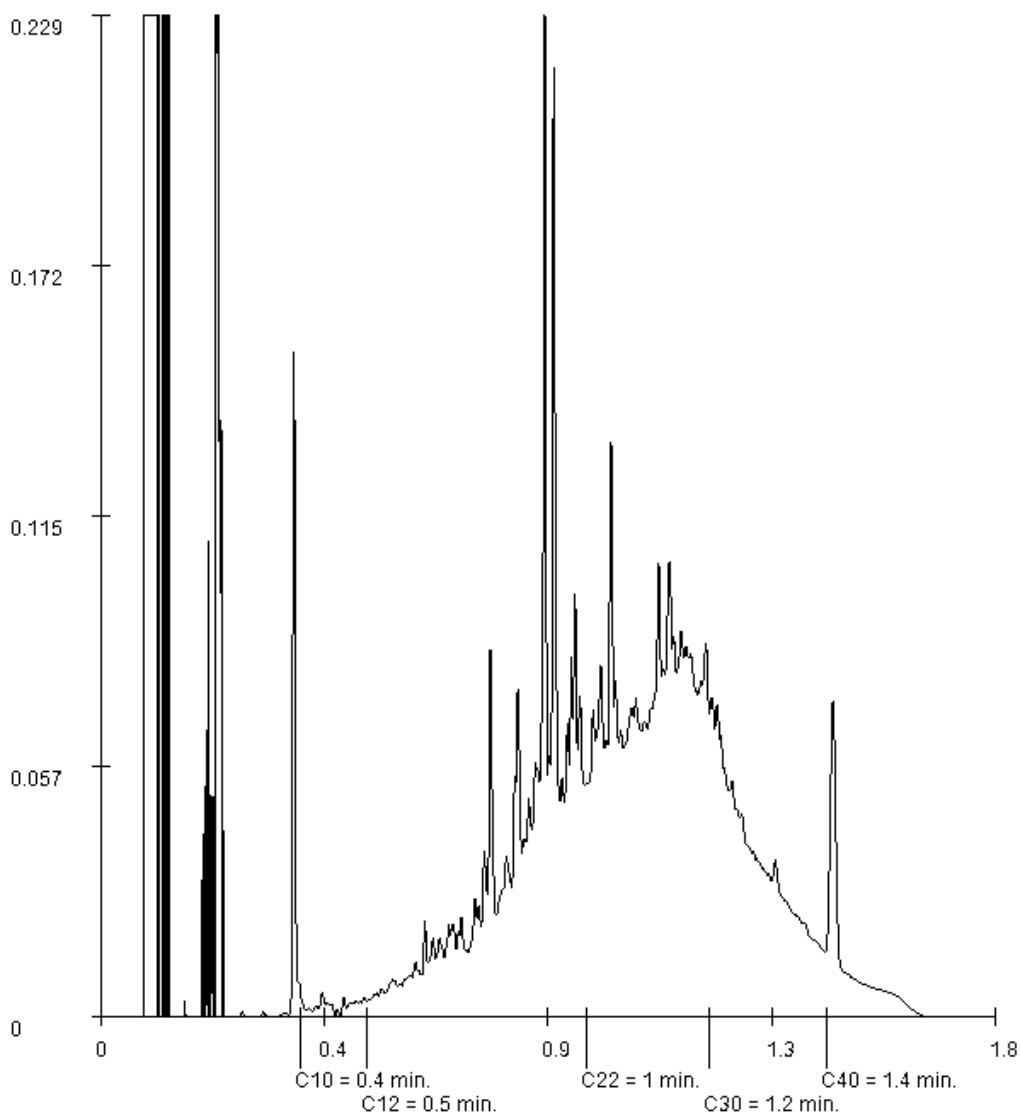
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

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 : 

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 Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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 bepalinggrens	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 Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	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.-%	

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	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.

Bijlage 5.1

BoToVa, beoordeling kwaliteit van
grondwater volgens Wbb

Bijlage(n) RA18761a1

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-Boordeling 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-dichlooretheenen (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)

Einheid 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)
Monsterschrijving	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-dichloorethenen (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-Boordeling 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-dichlooretheenen (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)	DIMSLS	0.0002	
12851184-017			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	2.15	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	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*

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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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

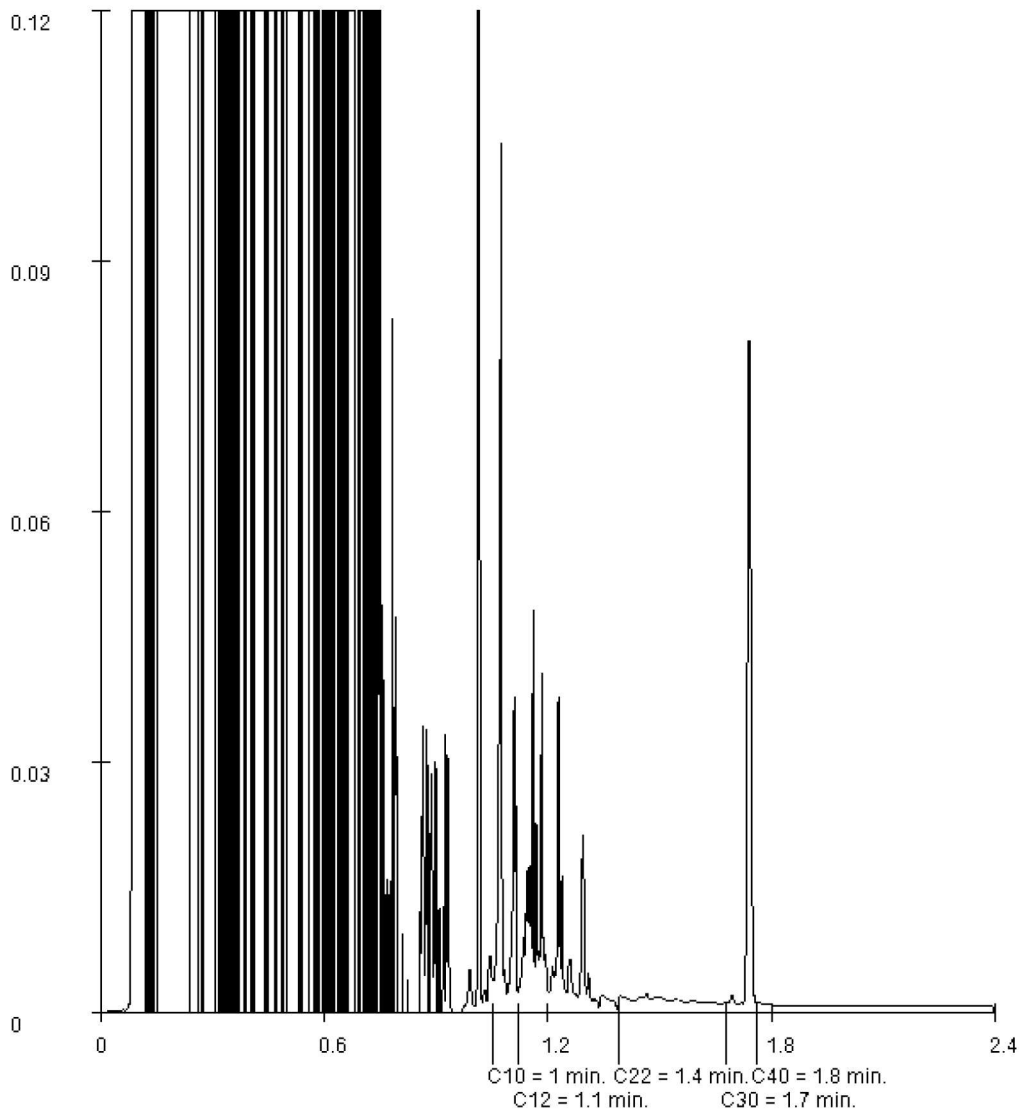
Orderdatum 25-07-2018
Startdatum 25-07-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

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 :

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 (landbodem)

(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 Waterbodem (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
arsen	%		<<
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*

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 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 (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 : 

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 waterbodern)
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 (bodern)	% 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

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)

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 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 (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 :



Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie Boring 05 en 16
Werkgever
Monsternummer
Veiligheidskundige

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C) 20
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen? Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid? Nee
Wordt er gewerkt met open vuur? Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T 3T
Bepalende stof(fen) PAK (som 10)
Brandbaarheidsklasse F Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 2.40
Lutum 1.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Barium	0.0	860.0
PAK (som 10)	370.46	0.0
Minerale olie	1800.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Barium
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	237.4194
Maximale waarde wonen (grond)	550.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	141.9355
Concentratie grondwater	860.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	370.46
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	Minerale olie
Concentratie grond	1800.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1200.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	45.6
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Barium
Voorlopige veiligheidsklasse T	2
Veiligheidsklasse T	2T

Niet vluchtige stof

2.3.6.2 Verontreiniging in grondwater | niet oplosbaar in water --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Barium

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Stof	Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie Boring 22
Werkgever
Monsternummer
Veiligheidskundige

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C) 20
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen? Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid? Nee
Wordt er gewerkt met open vuur? Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T 3T
Bepalende stof(fen) PAK (som 10)
Brandbaarheidsklasse F Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 8.80
Lutum 2.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
PAK (som 10)	3265.0	0.0
Minerale olie	2500.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	3265.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	2500.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	4400.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	167.2
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 29-08-02018 versie: 1.0

locatie: Boring 05/16

kadastraalnummer:

uitvoerende partij:

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart vluchtig

- **PAK (totaal) (Som10)**

concentratie grond: 257 mg/kg

Naftaleen

veiligheidsklasse grond: zwart vluchtig

interventiewaarde: 40 mg/kg

tussenwaarde: 20 mg/kg

carcinogeen: nee

mutageen: nee

Benzo(a)pyreen

veiligheidsklasse grond: geen

SRC grond oranje, 75%: 210 mg/kg

SRC grond rood, 100%: 280 mg/kg

carcinogeen: ja

mutageen: ja

voldoende ventilatie: nee

veiligheidsklasse grond: zwart vluchtig

- **Minerale olie (som)**

concentratie grond: 7500 mg/kg

interventiewaarde: 5000 mg/kg

tussenwaarde: 2595 mg/kg

carcinogeen: nee

mutageen: nee

voldoende ventilatie: nee

veiligheidsklasse grond: zwart vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
PAK (totaal) (Som10)	257	0	0	nee	nee
Minerale olie (som)	7500	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 29-08-02018 versie: 1.0

locatie: Boring 22

kadastraalnummer:

uitvoerende partij:

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart vluchtig

- **Minerale olie (som)**

concentratie grond: 3680 mg/kg

interventiewaarde: 5000 mg/kg

tussenwaarde: 2595 mg/kg

carcinogeen: nee

mutageen: nee

voldoende ventilatie: nee

veiligheidsklasse grond: oranje vluchtig

- **PAK (totaal) (Som10)**

concentratie grond: 3260 mg/kg

Naftaleen

veiligheidsklasse grond: zwart vluchtig

interventiewaarde: 40 mg/kg

tussenwaarde: 20 mg/kg

carcinogeen: nee

mutageen: nee

Benzo(a)pyreen

veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

SRC grond oranje, 75%: 210 mg/kg

SRC grond rood, 100%: 280 mg/kg

carcinogeen: ja

mutageen: ja

voldoende ventilatie: nee

veiligheidsklasse grond: zwart vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	384	0	0	nee	nee
Zink	529	0	0	nee	nee
PAK (totaal) (Som10)	3260	0	0	nee	nee
Minerale olie (som)	3680	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 29-08-02018 versie: 1.0

locatie: overig terrein

kadastraalnummer:

uitvoerende partij:

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	441	0	0	nee	nee
Zink	755	0	0	nee	nee
Naftaleen	0.09	0	0	nee	nee
Fenantreen	5.3	0	0	nee	nee
Antraceen	0.98	0	0	nee	nee
Fluorantheen	2.5	0	0	nee	nee
Chryseen	2.1	0	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	2.5	0	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	1.4	0	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	1.2	0	0	nee	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1.4	0	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	1.2	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 29-08-02018 versie: 1.0

locatie: peilbuis 16

kadastraalnummer:

uitvoerende partij:

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	0	0	860	nee	nee

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
 ja
 onbekend
- door CRUX
 door opdr.g
 door terr. beh.

Datum: _____
Aanwezigen: _____

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
Werksschets 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 wegwerpovertalls	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
Ervaren veldmedewerker	Soil Select BV
veldmedewerker	J. Brouwer
veldmedewerker	

paraaf (PL):	
paraaf (VM):	
paraaf (VM):	[Handwritten Signature]
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 <input checked="" type="checkbox"/>	> 10 mm <input type="checkbox"/>	regen <input type="checkbox"/>	hagel <input type="checkbox"/>	sneeuw <input type="checkbox"/>
2. Tijdstip	8 :	Uur	voor <input type="checkbox"/>	na <input checked="" type="checkbox"/>	zonsondergang
3. Zicht?	< 50 meter <input type="checkbox"/>	> 50 meter <input type="checkbox"/>			
4. Bedekking maaiveld?	vegetatie, waterplassen	< 25% <input type="checkbox"/>	> 25% <input checked="" type="checkbox"/>	Anders nl.	ELEMENTEN
5. Vegetatie verwijderd?	ja <input type="checkbox"/>	nee <input checked="" type="checkbox"/>	nyt <input type="checkbox"/>		
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: **2** 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"/>	
			<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 filteren - overige stoffen niet filteren	- 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 MAAVELD 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	Vegetatie verwijderd:	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja,
	<input type="checkbox"/> <10 mm	bedekking na verwijdering:	<input type="checkbox"/> <25%	<input type="checkbox"/> >25%,
	<input type="checkbox"/> >10 mm	<i>kritische afwijking indien >25%</i>		
	<input type="checkbox"/> hagel			
	<input type="checkbox"/> sneeuw			

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

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:	Am02	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	15,98	16,33	16,72
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):		13,2	2,6	2,6	2,6	2,6
- NEN 5707 of NEN 5897:		5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):		E16g38413				
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:	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):	E16g3839					
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:	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
<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):		13,6	2,7	2,7	2,7	2,7
- NEN 5707 of NEN 5897:		5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):						
<i>ook registreren in PSION</i>		E16g38402				
<i>Bij boring in ondergrond</i>						
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
Sleeplengte (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):		E16g4042				
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):						


VERKLARING VELDWERKZAAMHEDEN

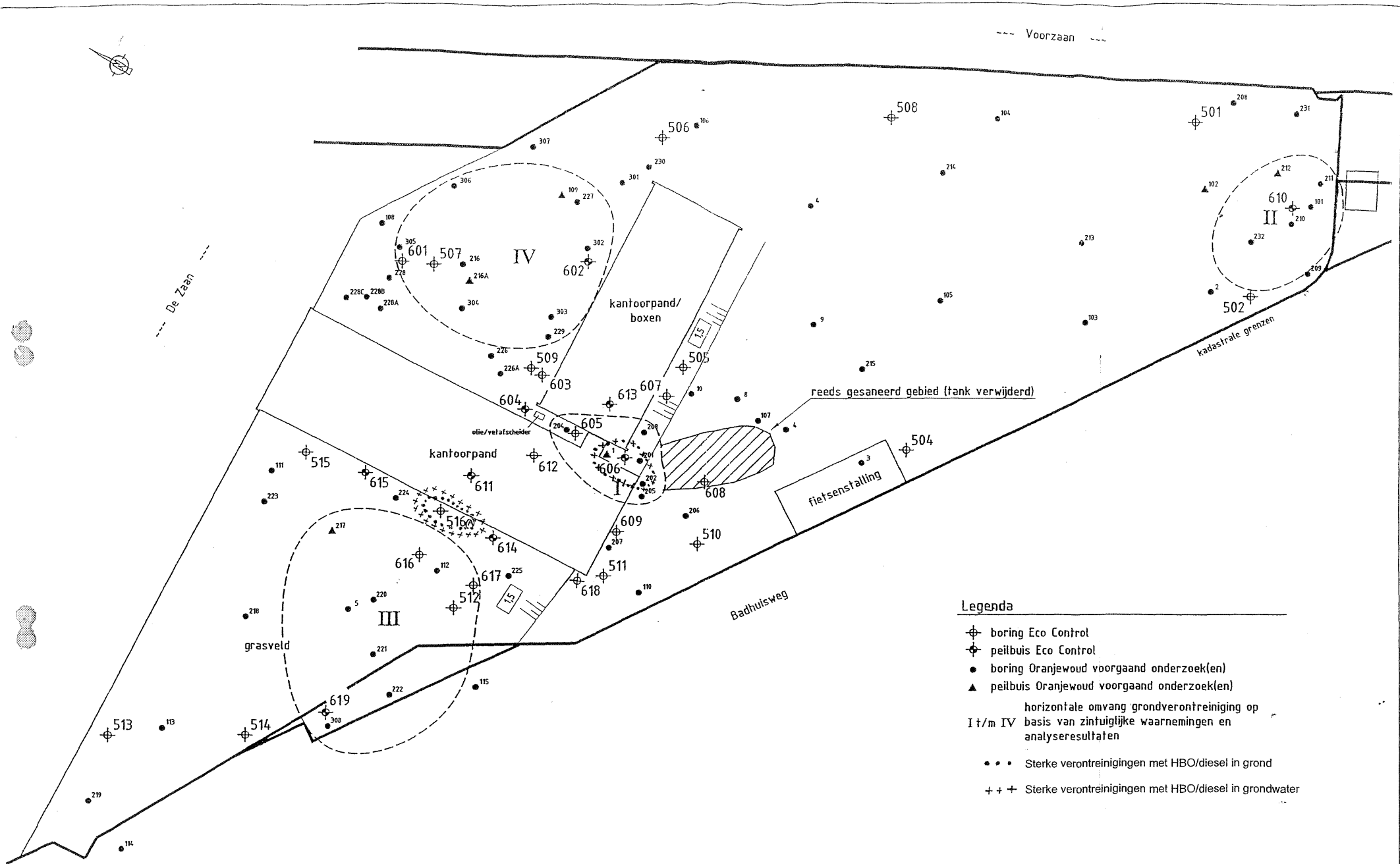
Hierbij verklaart (verklaren) ondergetekende(n) de veldwerkzaamheden voor het project,
projectnaam : **Badhuisweg 1-3 te Zaandam**
projectnr. CRUX : **18761**
projectnr. Opdrachtgever : **0**

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
<u>Francesco Westra</u>	<u>2002</u>
J. Brouwer 	2001, 2003, 2018
.....



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: 1:250	Formaat: A3	Get.: MH	Controle: EW	Datum: 29-10-2009	Filenr.: 259122
					Teknr.: bijlage 2
					Projectnr.: 259122
Verhoeve Milieu bv, Postbus 98 NL-9000 AB Grou Telefoon: +31(0)586 601615 Fax: +31(0)586 602025					

