Actualiserend bodem- en asbestonderzoek

Borculoseweg 14-18 te Groenlo











Samen werken aan duurzaamheid

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv
Postbus 74 Den Sliem 93
7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo
TEL. 0544-474040 FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 te Groenlo
Projectnummer	MT-18406
Opdrachtgever	Koopmans Bouw B.V.
Adres	Postbus 461
Postcode en plaats	7500 AL te Enschede
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	10 januari 2019
Vestiging	Groenlo
Opsteller	[redacted]
Paraaf	[redacted]
Autorisatie	[redacted]
Paraaf	[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
1.1 Achtergrond 3
1.2 Kwaliteit 3
1.3 Betrouwbaarheid 3
1.4 Onafhankelijkheid 3
1.5 Leeswijzer 3
2. VOORONDERZOEK 4
2.1 Geraadpleegde bronnen 4
2.2 Huidige situatie 4
2.3 Historie 5
2.4 Asbest 6
2.5 Voorgaande onderzoeken 6
2.6 Geohydrologie 7
2.7 Locatie inspectie 7
2.8 Conclusie vooronderzoek 7
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 8
3.1 Hypothese 8
3.2 Onderzoeksopzet 8
3.2 Verkennend asbestonderzoek 8
3.3 Kwaliteit van het asfalt 8
3.4 K-waardes van de grond 8
4. RESULTATEN 9
4.1 Visuele inspectie maaiveld 9
4.2 Uitvoering veldwerk 9
4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses 10
4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek 11
4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek 13
4.6 Kwaliteit van het asfalt 14
4.7 K-waardes van de grond 14
5. CONCLUSIE 15
5.1 Algemeen 15
5.2 Conclusie en aanbevelingen 15

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 Topografische kaart
BIJLAGE 2 Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3 Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4 Boorbeschrijvingen + zintuiglijke bijmengingen
BIJLAGE 5 Analysecertificaten grond + asfalt
BIJLAGE 6 Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7 Analysecertificaten grondwater + K-waardes
BIJLAGE 8 Toetsingstabellen
BIJLAGE 9 Projectfoto's
BIJLAGE 10 Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11 Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12 Toegepaste normen

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Koopmans Bouw B.V. heeft Milieutechniek Rouwmaat een actualiserend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Borculoseweg 14-18 te Groenlo (gemeente Oost Gelre).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen. Daarnaast worden de kwaliteit van het asfalt en de doorlatendheid van de bodem onderzocht.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VCMI B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. VCMI B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium SYNLAB Analytics & Services B.V. te Hoogvliet.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen VCMI B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker(s), de heer R. Meister en de heer G.M.T. Haverdil.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek
- informatie uit het gemeentelijk informatiesysteem

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Borculoseweg 14-18 te Groenlo (gemeente Oost Gelre). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Groenlo, sectie A, nummer(s) 3820, 4481, 5589 ged., 5592 en 5593. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 44700 m^2. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Groenlo. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een bedrijfsperceel, er bevindt zich een aantal bedrijfspanden op het perceel. Aan de zijde van de Borculoseweg is nog een woonvilla aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers, asfalt en beton. Het terrein is niet opgehoogd.





Figuur 1: Overzichtsfoto

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

De locatie is tot 2018 gedeeltelijk verhuurd aan een kunststoffabriek welke de locatie gebruikt voor de opslag van granulaat. Het noordelijk terrein is in gebruik als weiland. De bedrijfspanden zijn vanaf 1947 tot 2001 in gebruik geweest door een meubelfabriek. Voorafgaande aan de in gebruik name door de meubelfabriek had het terrein een agrarische bestemming en was aan de zuidzijde een blekerij aanwezig. De locatie werd doorkruist door het beekje De Slinge welke inmiddels is gedempt. De locatie grenst in het zuidwesten aan een stortplaats (deels gesaneerd).

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Op de kaarten van 1900, 1947 en 1970 is te zien dat de Slinge voorheen de locatie doorkruiste. Later is deze gedempt en verlegd.



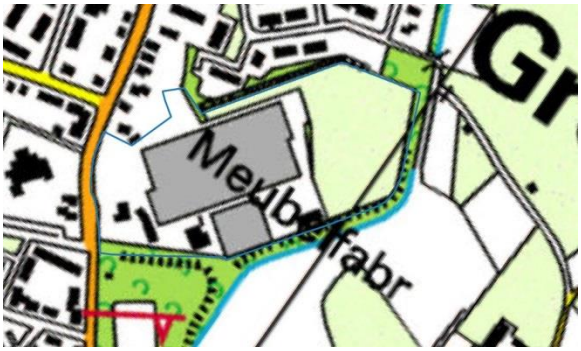
Figuur 2: Historische kaart 1900



Figuur 3: Historische kaart 1947



Figuur 4: Historische kaart 1970



Figuur 5: Historische kaart 2000

Informatie van de website bodemloket.nl
Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn.


Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een gemiddelde verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (bodem).


Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

In 2008 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk R0014550034GMCV-cmn-V02-NL). Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties onderzocht: Kolenloods, bovengrondse olietank, opslag olie, spuiterij (1 en 2), afvalcontainers (verf en lijm), as-container, laksluis, lakstraat, fineerafdeling. Alle activiteiten waren ten tijde van het onderzoek beëindigd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van de verdachte activiteiten maximaal licht verhoogde concentraties zijn gemeten in grond en grondwater.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 21,75 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 20,00 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,75 m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers, asfalt en beton. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
39 tot ± 0,5 m-mv 12 tot ± 2,0 m-mv	12	13 standaardpakket grond	8 standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40))(volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

3.2 Verkennend asbestonderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
39 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	12	7 Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest

3.3 Kwaliteit van het asfalt

Om de kwaliteit van het asfalt dat op de parkeerplaats ligt te bepalen worden kernen geboord en vervolgens op onder andere de aanwezigheid van PAK geanalyseerd.

3.4 K-waardes van de grond

Op meerdere plekken zal de doorlatendheid van de grond worden bepaald. Voor de metingen wordt gebruik gemaakt van de zogeheten Aardvark Permeameter. De Aardvark is een volledig geautomatiseerde constant head permeameter voor de meting van de hydraulische conductiviteit. Het apparaat voert automatisch metingen uit waardoor afleesfouten of andere menselijke fouten zoveel mogelijk worden voorkomen.

4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog Los Matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	90%-100%
Beperkingen van de inspectie	Nee
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16, 18, 19, 20 en 26 juli 2018. De afrondende werkzaamheden vonden plaats op 26 juli en 11 september 2018 en op 31 juli 2018 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

De zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn weergegeven in bijlage 9.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	3,00 - 4,00	1,51	6,7	2369	6,57
02	3,50 - 4,50	1,50	6,6	994	22,1
03	2,00 - 3,00	1,50	6,8	727	5,23
04	1,80 - 2,80	1,44	7,0	192	2,97
05	1,90 - 2,90	1,47	6,9	436	14,5
06	2,20 - 3,20	1,56	6,6	485	4,9
07	2,30 - 3,30	1,48	6,5	839	7,07
08	1,70 - 2,70	1,48	6,6	533	3,29
09	2,00 - 3,00	0,50	6,6	639	28,3
10	2,00 - 3,00	1,54	6,8	380	2,48

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De geleidbaarheid van peilbuis 1 is verhoogd ten opzichte van de overige monsters, de troebelheid is wel noraal en er volgen De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.

4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	01 (0,00 - 0,50) + 02 (0,00 – 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
MM02	01 (1,30 – 1,70) + 02 (1,00 – 1,50)+ 02 (1,50 – 2,00)	1,00 - 2,00	Standaardpakket incl. lu/os
MM03	01 (1,70 – 2,20) + 01 (2, 20 – 2,50) + 02 (2,00 – 2,50) + 02 (2,50 - 3,00)	1,70 - 3,00	Standaardpakket incl. lu/os
MM04	31 (0,00 – 0,50) + 32 (0,20 – 0,50) + 34 (0,20 – 0,50) + 36 (0,00 – 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
MM05	04 (0,13 – 0,50) + 15 (0,14 – 0,50)	0,13 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
MM06	05 (0,12 – 0,50) + 46 (1,00 – 1,50)	0,12 - 1,50	Min.olie GC (C10-C40), Pakket lutum en organische stof
MM07	16 (0,30 - 0,40) + 16 (0,40 - 0,60) + 17 (0,30 - 0,40) + 17 (0,40 - 0,50) + 17 (0,50 - 1,00) + 18 (0,00 - 0,50) + 47 (0,00 - 0,50) + 48 (0,00 - 0,50)	0,00 - 1,00	Standaardpakket incl. lu/os
MM08	04 (1,00 - 1,50) + 04 (1,50 - 2,00) + 05 (0,90 - 1,40) + 05 (1,40 - 1,90) + 15 (0,70 - 1,00) + 15 (1,00 - 1,20) + 15 (1,20 - 1,50) + 46 (1,00 - 1,50)	0,70 - 2,00	Standaardpakket incl. lu/os
MM09	16 (0,60 - 1,10) + 16 (1,10 - 1,60) + 17 (1,00 - 1,20) + 17 (1,20 - 1,40) + 18 (0,80 - 1,30) + 18 (1,30 - 1,50)	0,60 - 1,60	Standaardpakket incl. lu/os
MM10	28 (0,00 - 0,50) + 29 (0,00 - 0,50) + 31 (0,00 - 0,50) + 32 (0,20 - 0,50) + 33 (0,20 - 0,50) + 34 (0,20 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
MM11	22 (0,00 - 0,50) + 52 (0,00 - 0,50) + 53 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
MM12	49 (0,18 - 0,50) + 50 (0,00 - 0,50) + 51 (0,09 - 0,50) + 55 (0,09 - 0,50) + 56 (0,17 - 0,60) + 57 (0,20 - 0,50) + 59 (0,40 - 0,60) + 60 (0,05 - 0,50)	0,00 - 0,60	Standaardpakket incl. lu/os
MM13	08 (0,80 - 1,20) + 08 (1,20 - 1,70) + 22 (0,50 - 1,00) + 22 (1,00 - 1,50)	0,50 - 1,70	Standaardpakket incl. lu/os
MM14	06 (0,20 - 0,50) + 07 (0,15 - 0,60) + 21 (0,17 - 0,50)	0,15 - 0,60	Standaardpakket incl. lu/os
MM15	06 (0,50 - 0,70) + 06 (0,70 - 1,20) + 07 (0,60 - 1,10) + 07 (1,10 - 1,40) + 07 (1,40 - 1,80) + 21 (1,00 - 1,30) + 21 (1,30 - 1,50)	0,50 - 1,80	Standaardpakket incl. lu/os
MM16	24 (0,80 - 1,30) + 24 (1,30 - 1,60)	0,80 - 1,60	Standaardpakket incl. lu/os
MM17	24 (0,00 - 0,50) + 61 (0,00 - 0,40) + 62 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
MM18	25 (0,00 - 0,50) + 65 (0,00 - 0,40) + 66 (0,00 - 0,50) + 68 (0,00 - 0,50) + 70 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
MM19	26 (0,00 - 0,50) + 27 (0,00 - 0,50) + 63 (0,00 - 0,50) + 64 (0,00 - 0,40) + 67 (0,00 - 0,50) + 69 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
MM20	25 (0,50 - 1,00) + 25 (1,00 - 1,30) + 25 (1,30 - 1,50) + 26 (1,00 - 1,50) + 26 (1,50 - 2,00) + 27 (0,50 - 1,00) + 27 (1,00 - 1,50)	0,50 - 2,00	Standaardpakket incl. lu/os
03-3	03 (0,50 – 1,00)	0,50 - 1,00	Standaardpakket incl. lu/os
05-1	05 (0,12 - 0,50)	0,12 - 0,50	Min.olie GC (C10-C40), Pakket lutum en organische stof
12-1	12 (0,00 – 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
28-1	28 (0,00 – 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
38-1	38 (0,00 – 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
39-1	39 (0,00 – 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
41-1	41 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os

42-1	42 (0,00 – 0,30)	0,00 - 0,30	Standaardpakket incl. lu/os
58-1	58 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
71-1	71 (0,00 – 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket incl. lu/os
Grondwatermonster(s)			
01-1-1		3,00 - 4,00	Standaard pakket
02-1-1		3,50 - 4,50	Standaard pakket
03-1-1		2,00 - 3,00	Standaard pakket
04-1-1		1,80 - 2,80	Standaard pakket
05-1-1		1,90 - 2,90	Standaard pakket
06-1-1		2,20 - 3,20	Standaard pakket
07-1-1		2,30 - 3,30	Standaard pakket
08-1-1		1,70 - 2,70	Standaard pakket
09-1-1		2,00 - 3,00	Standaard pakket
10-1-1		2,00 - 3,00	Standaard pakket
Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
AVMM01	12 (0,00 - 0,50) + 32 (0,20 - 0,50) + 33 (0,20 - 0,50) + 34 (0,20 - 0,50) + 35 (0,00 - 0,50) + 37 (0,10 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM02	36 (0,00 - 0,50) + 38 (0,00 - 0,50) + 41 (0,00 - 0,50) + 71 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM03	28 (0,00 - 0,50) + 29 (0,00 - 0,50) + 31 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM04	42 (0,00 - 0,30) + 42 (0,30 - 0,50) + 43 (0,00 - 0,50) + 44 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM05	18 (0,00 - 0,50) + 47 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM06	58 (0,00 - 0,50) + 60 (0,05 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM07	22 (0,00 - 0,50) + 52 (0,00 - 0,50) + 53 (0,00 - 0,50) + 54 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM08	24 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM09	66 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM10	AVMM10 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
AVMM11	AVMM11 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
45-2	45 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
45-AVM45-1	45 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Verzamelplaat 1 per soort met wassen/drogen
45-AVM45-2	45 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Verzamelplaat 1 per soort met wassen/drogen
50-2	50 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
50-3	50 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Asbestonderzoek plaatmateriaal
MV01-AVM01	-	-	Asbestonderzoek plaatmateriaal

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	Koper Kwik Lood	-	-	Wonen
MM02	1,00 - 2,00	Koper Kwik Lood	-	-	Wonen
MM03	1,70 - 3,00	Zink Cadmium Kwik	-	-	Industrie

		Lood Minerale olie			
MM04	0,00 - 0,50	PCB PAK Minerale olie	-	-	Industrie
MM05	0,13 - 0,50	Kobalt	-	-	AW
MM06	0,12 - 1,50	-	-	-	AW
MM07	0,00 - 1,00	-	-	-	AW
MM08	0,70 - 2,00	-	-	-	AW
MM09	0,60 - 1,60	-	-	-	AW
MM10	0,00 - 0,50	PCB PAK	-	-	Industrie
MM11	0,00 - 0,50	Koper Kwik	-	-	AW
MM12	0,00 - 0,60	-	-	-	AW
MM13	0,50 - 1,70	-	-	-	AW
MM14	0,15 - 0,60	-	-	-	AW
MM15	0,50 - 1,80	PCB	-	-	AW
MM16	0,80 - 1,60	Minerale olie	-	-	Industrie
MM17	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM18	0,00 - 0,50	Koper Kwik Lood	-	-	Wonen
MM19	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM20	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
03-3	0,50 - 1,00	Lood	-	-	AW
05-1	0,12 - 0,50	-	-	-	AW
12-1	0,00 - 0,50	PCB Lood	-	-	AW
28-1	0,00 - 0,50	PCB Zink Lood PAK	-	-	Industrie
38-1	0,00 - 0,50	PAK	-	-	AW
39-1	0,00 - 0,50	PCB Lood	-	-	AW
41-1	0,00 - 0,50	PCB	-	-	AW
42-1	0,00 - 0,30	PCB Koper Zink Cadmium PAK Minerale olie	-	-	NT
58-1	0,00 - 0,50	Zink	-	-	AW
71-1	0,00 - 0,50	PCB	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	3,00 - 4,00	Barium	-	-	N.v.t.
02-1-1	3,50 - 4,50	Molybdeen Barium	-	-	N.v.t.
03-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-	N.v.t.
04-1-1	1,80 - 2,80	Barium	-	-	N.v.t.
05-1-1	1,90 - 2,90	Molybdeen Barium	-	-	N.v.t.
06-1-1	2,20 - 3,20	-	-	-	N.v.t.
07-1-1	2,30 - 3,30	Molybdeen Barium	-	-	N.v.t.
08-1-1	1,70 - 2,70	Barium	-	-	N.v.t.
09-1-1	2,00 - 3,00	Barium Naftaleen	-	-	N.v.t.
10-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel Barium	-	-	N.v.t.

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Toelichting:
Het is bekend dat in de grond en in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig, die een dergelijke verontreiniging met minerale olie in de grond en naftaleen in het grondwater veroorzaakt kan hebben. Mogelijk is de verontreiniging afkomstig van de voormalige olietank.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

PCB's werden onder andere toegepast als isolatievloeistof in transformatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof en weekmaker in kunststoffen. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met PCB’s veroorzaakt kan hebben.

4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
AVMM01	0,00 - 0,50	0	20.847	20,847
AVMM02	0,00 - 0,50	0	0	0
AVMM03	0,00 - 0,50	0	0,5142	0,5142
AVMM04	0,00 - 0,50	0	0	0
AVMM05	0,00 - 0,50	0	0	0
AVMM06	0,00 - 0,50	0	0	0
AVMM07	0,00 - 0,50	0	0	0
AVMM08	0,00 - 0,50	0	0	0
AVMM09	0,00 - 0,50	0	0	0
AVMM10	0,00 - 0,50	0	0	0
AVMM11	0,00 - 0,50	0	0	0
45-2	0,00 - 0,50	71,67	13,572	85,25
50-2	0,00 - 0,50	0	0	0
50-3	0,00 - 0,50	0	1,1	1,1
MV01-AVM01	-	0	0	0

Toelichting:
In de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.

4.6 Kwaliteit van het asfalt

In geen van de bemonsterde asfaltkernen is PAK aangetroffen, het asfalt is derhalve niet-teerhoudend. De certificaten en classificaties van de kernen zijn terug te vinden in bijlage 5.

4.7 K-waardes van de grond

K-waardemeting	K-Waarde (m/dag)
1	0,98
2	1,49
3	3,46
4	0,18
5	4,99
8	0,0
9	4,16
10	1,09

De uitkomsten van de infiltratiemetingen zijn terug te vinden in bijlage 7.

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Koopmans Bouw B.V. heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Borculoseweg 14-18 te Groenlo (gemeente Oost Gelre). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese voor het bodemonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.
  Asbestonderzoek:
- In de grove fractie van de bodem is ter plaatse van gat 45 asbest aangetroffen. Gecombineerd met de hoeveelheid asbest die in de fijne fractie van dit gat is aangetroffen bedraagt de asbestconcentratie 85,25 mg/kg d.s. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt hierbij overschreden en een nader onderzoek is derhalve noodzakelijk.
- De hypothese voor het asbestonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels verworpen. De locatie is ter plaatse van gat 45 als asbestverdacht aan te merken.

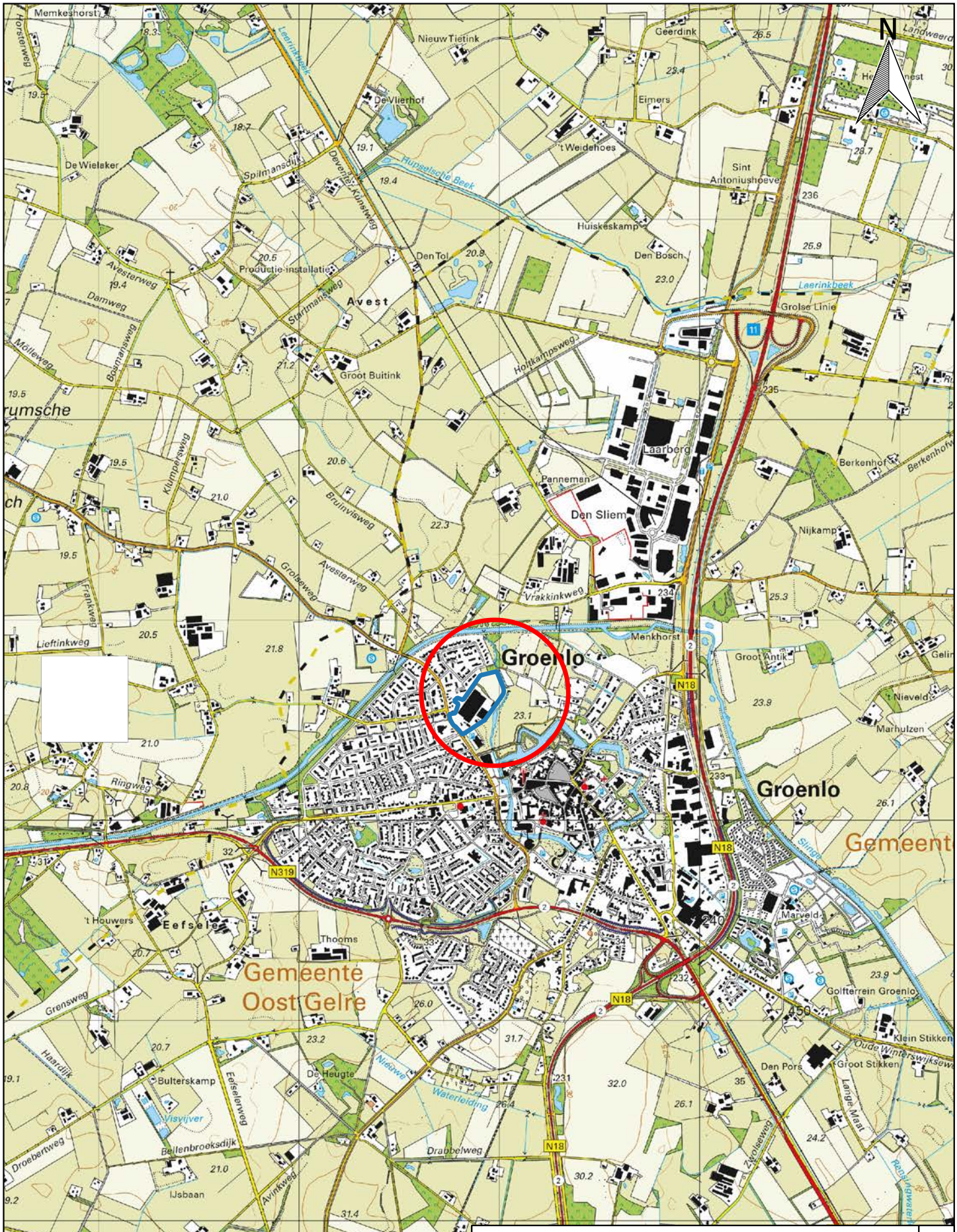
- In geen van de bemonsterde asfaltkernen is PAK aangetroffen, het asfalt is derhalve niet-teerhoudend.

Op basis van een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen. In het nader onderzoek dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Opmerking
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

BIJLAGE 1

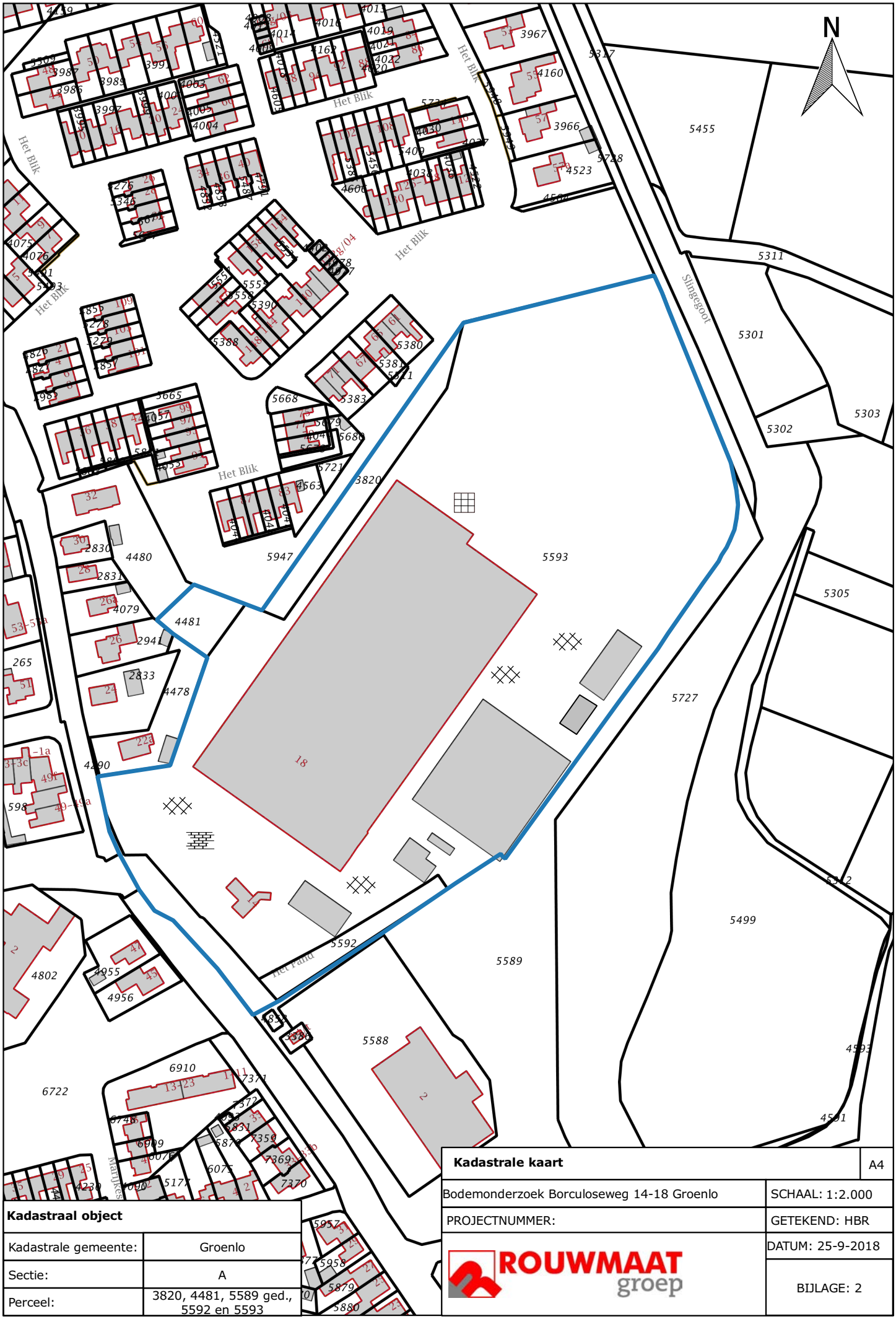
TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek Borculoseweg 14-18 Groenlo	SCHAAL: 1:25.000
PROJECTNUMMER: 18408	GETEKEND: HBR
ROUWMAAT groep	DATUM: 25-9-2018
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART

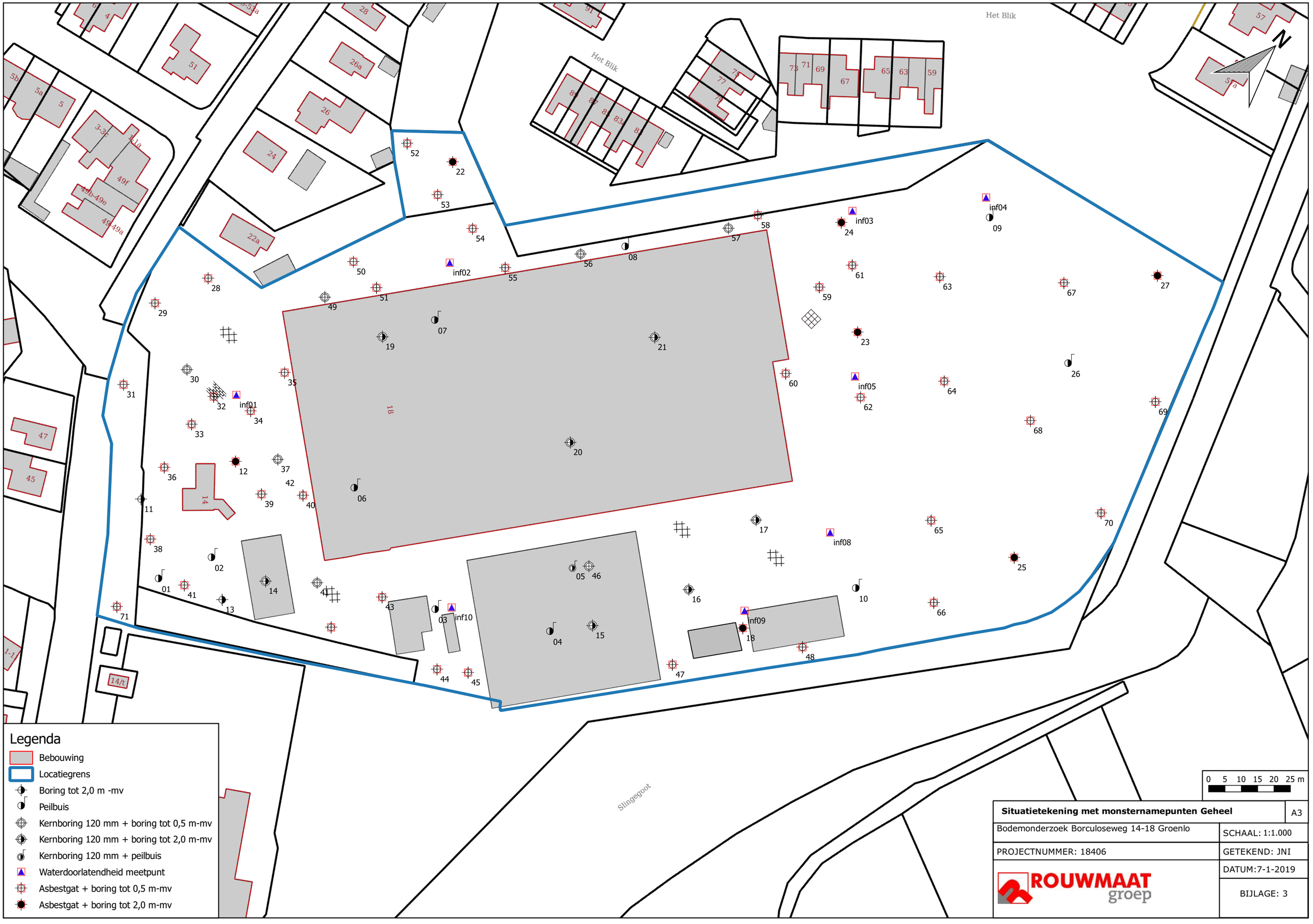


Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Groenlo
Sectie:	A
Perceel:	3820, 4481, 5589 ged., 5592 en 5593

Kadastrale kaart	A4
Bodemonderzoek Borculoseweg 14-18 Groenlo	SCHAAL: 1:2.000
PROJECTNUMMER:	GETEKEND: HBR
ROUWMAAT groep	DATUM: 25-9-2018
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN


Het Blik
Het Blik
Slingegroot
N
inf01
inf02
inf03
inf04
inf05
inf08
inf09
inf10
Legenda
Bebouwing
Locatiegrens
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m-mv
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m-mv
Kernboring 120 mm + peilbuis
Waterdoorlatendheid meetpunt
Asbestgat + boring tot 0,5 m-mv
Asbestgat + boring tot 2,0 m-mv
0 5 10 15 20 25 m
Situatietekening met monsternamepunten Geheel
A3
Bodemonderzoek Borculoseweg 14-18 Groenlo
SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: 18406
GETEKEND: JNI
DATUM:7-1-2019
BIJLAGE: 3
ROUWMAAT groep

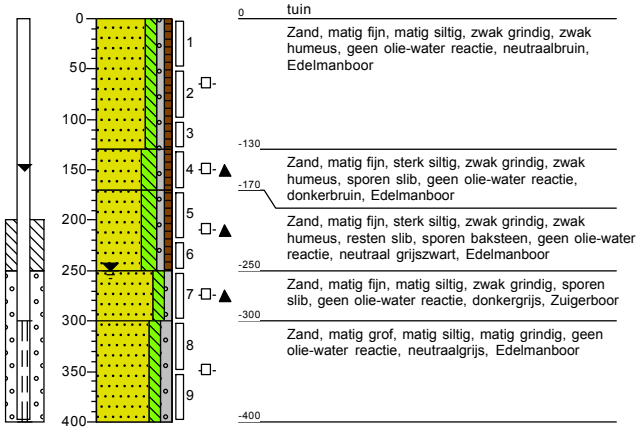
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

Datum: 16-7-2018

GWS: 250



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-130 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwak humeus, sporen slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-170 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwak humeus, resten slib, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal grijszwart, Edelmanboor

-250 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor

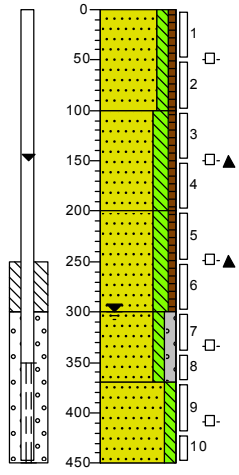
-300 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

-400

Boring: 02

Datum: 16-7-2018

GWS: 300



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-100 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-200 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten slib, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal bruinzwart, Edelmanboor

-300 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Zuigerboor

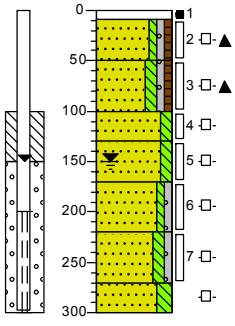
-370 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

-450

Boring: 03

Datum: 17-7-2018

GWS: 150



0 asfalt
-9 Betonboor, ASFALTKERN

-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal bruinbruin, Edelmanboor

-100 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, resten leisteen, sporen roest, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

-130 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-170 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-220 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, Zuigerboor

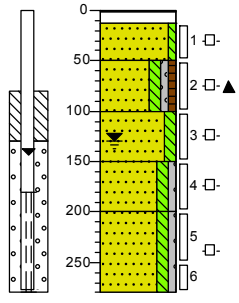
-270 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor

-300 Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Zuigerboor

Boring: 04

Datum: 17-7-2018

GWS: 130



-1 beton
-13 Betonboor, . AS01. AFSMEERLAAG

-50 Betonboor, BETON

-100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelbruin, Edelmanboor

-150 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal geelbruin, Edelmanboor

-200 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingeel, Edelmanboor

-280 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Edelmanboor

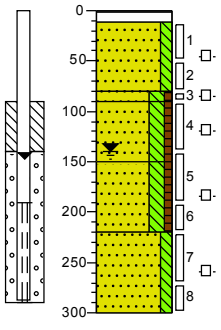
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Zuigerboor

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 05

Datum: 17-7-2018

GWS: 140

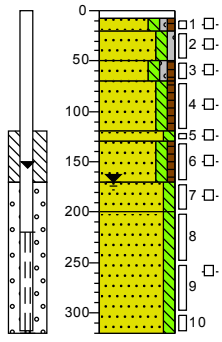


-1	beton
-12	Betonboor
	Betonboor, Betonverharding, baksteenhoudend
-80	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegeel, Edelmanboor
-90	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-150	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zuigerboor
-220	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
-300	

Boring: 06

Datum: 19-7-2018

GWS: 170

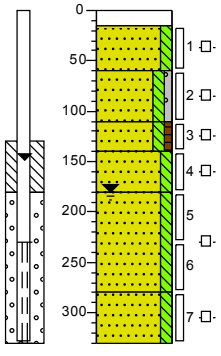


0	beton
-8	Betonboor
-20	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht beigegeel, Edelmanboor
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-130	Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
-170	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-200	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
-320	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 07

Datum: 19-7-2018

GWS: 180

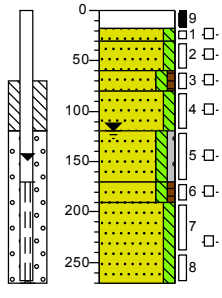


0	beton
-15	Betonboor
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
-110	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal beigegeel, Edelmanboor
-140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-180	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
-280	Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor
-330	

Boring: 08

Datum: 19-7-2018

GWS: 120



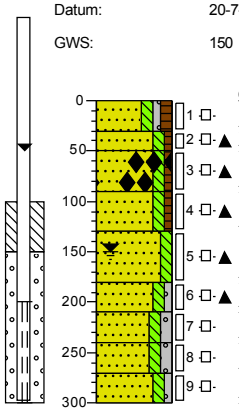
0	asfalt
-18	Betonboor
-30	Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
-80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-170	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-190	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-270	Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 09

Datum: 20-7-2018

GWS: 150

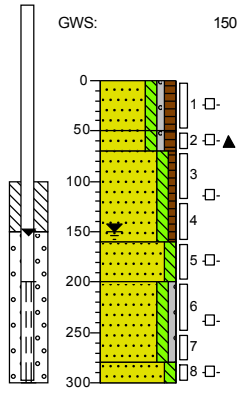


0	akker
-30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen slib, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-90	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen slib, resten kolen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen slib, resten hout, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-180	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen slib, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-210	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor
-240	Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-270	Zand, zeer grof, matig siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-300	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 10

Datum: 19-7-2018

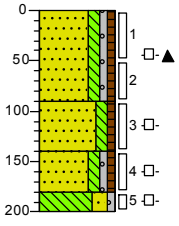
GWS: 150



0	akker
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-160	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-280	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-300	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 11

Datum: 16-7-2018

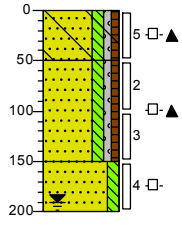


0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-90	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-180	Leem, sterk zandig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200	

Boring: 12

Datum: 16-7-2018

GWS: 190

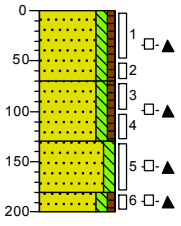


0	tuin
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, brokken beton, resten zandcement, resten slakken, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, 30*30*50 >20mm= 4kg <20mm= 0.5% Vocht 12% SG= 1.6
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-150	Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200	

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 13

Datum: 16-7-2018

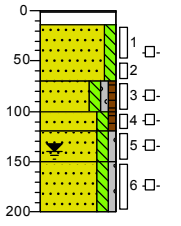


0	gazon
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-180	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 15

Datum: 18-7-2018

GWS: 140

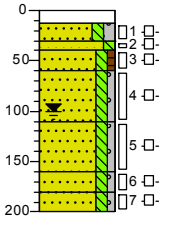


-1	beton
-14	Betonboor
	Betonboor
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegeel, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-150	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-200	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Zuigerboor

Boring: 16

Datum: 18-7-2018

GWS: 100

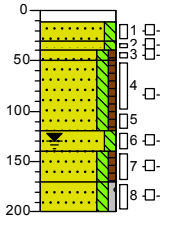


0	beton
-13	Betonboor
-30	
-40	Zand, zeer grof, matig siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Betonboor
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal geeloranje, Edelmanboor
-110	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-160	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-180	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
-200	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, laagjes roest, geen olie-water reactie, neutraal oranjegrijs, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 17

Datum: 18-7-2018

GWS: 130



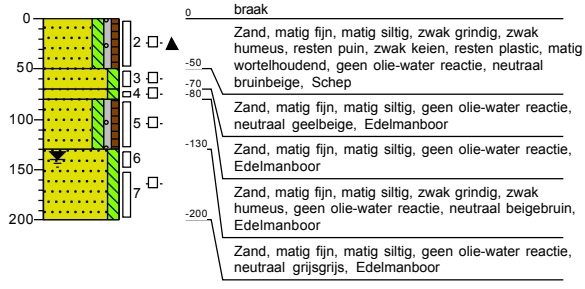
0	beton
-12	Betonboor
-30	
-40	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Betonboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Betonboor
-140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-170	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 18

Datum: 18-7-2018

GWS: 140



0 braak

-50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, resten puin, zwak keien, resten plastic, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Schep

-70

-80 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal geelbeige, Edelmanboor

-130 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, Edelmanboor

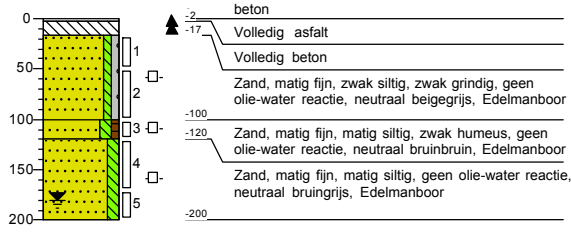
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-200 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Edelmanboor

Boring: 19

Datum: 26-7-2018

GWS: 180



-2 beton

-17 Volledig asfalt

Volledig beton

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-100

-120 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruinbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 20

Datum: 26-7-2018



-2 asfalt

-11

-20 Betonboor

Betonboor, Beton

Betonboor

-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

-100

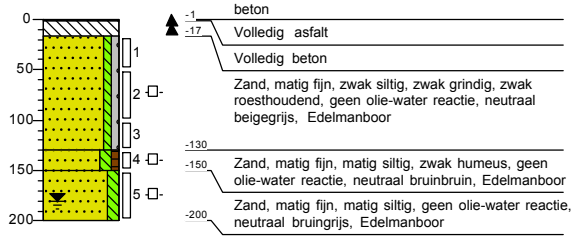
-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, neutraalgeel, Puinboor

Gestaakt.

Boring: 21

Datum: 26-7-2018

GWS: 180



-1 beton

-17 Volledig asfalt

Volledig beton

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-130

-150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruinbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

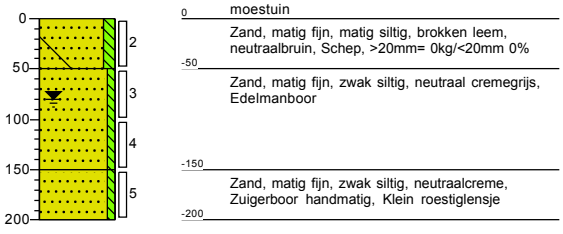
-200

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 22

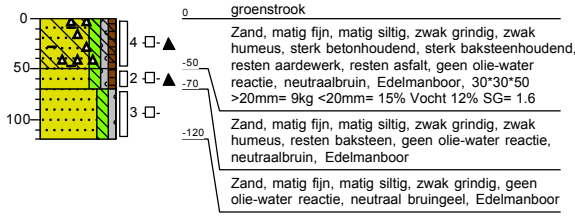
Datum: 26-7-2018

GWS: 80



Boring: 28

Datum: 16-7-2018



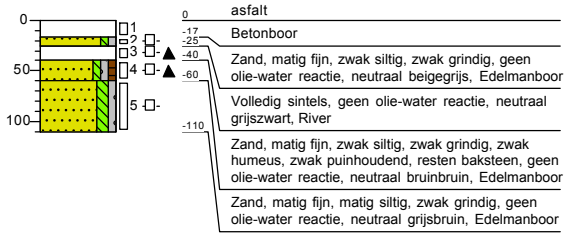
Boring: 29

Datum: 16-7-2018



Boring: 30

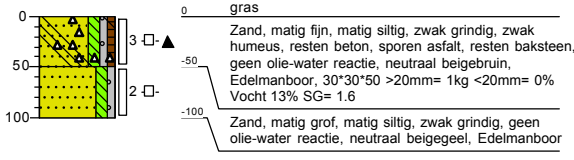
Datum: 26-7-2018



Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

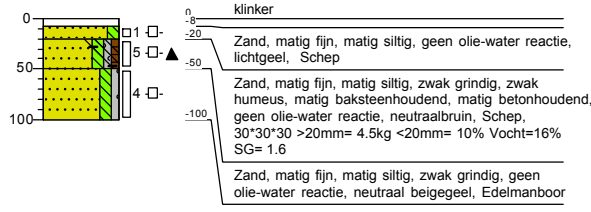
Boring: 31

Datum: 16-7-2018



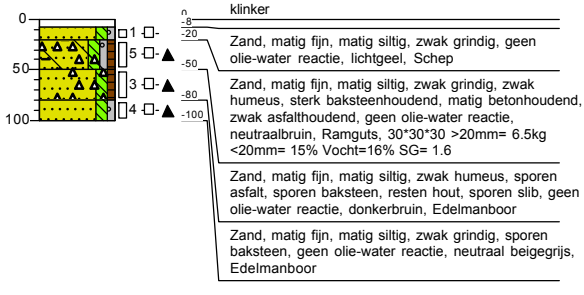
Boring: 32

Datum: 17-7-2018



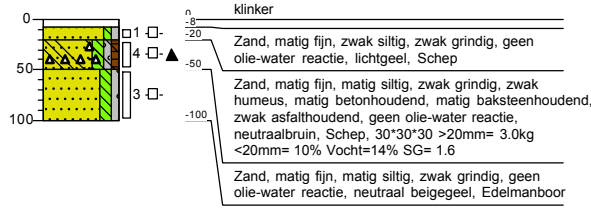
Boring: 33

Datum: 17-7-2018



Boring: 34

Datum: 17-7-2018

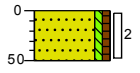


Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 35

Datum: 26-7-2018

Opmerking: sleufbreedte



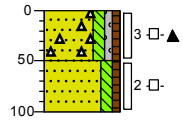
0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, >20mm= 0,1kg/<20mm 1% enkele asfalt brokken

-50

Boring: 36

Datum: 16-7-2018



0 gazon

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, resten baksteen, resten zandcement, sporen asfalt, sporen aardewerk, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, 30*30*50 >20mm= 1kg <20mm= 0% Vocht 14% SG= 1.6

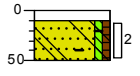
-50

-100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 37

Datum: 26-7-2018

Opmerking: sleufbreedte



0 asfalt

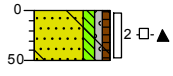
-10 Betonboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Betonboor, >20mm= 4kg/<20mm 5%

-50

Boring: 38

Datum: 16-7-2018



0 bosgrond

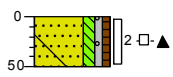
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen slakken, sporen aardewerk, sporen beton, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, 30*30*50 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht 12% SG= 1.6

-50

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 39

Datum: 16-7-2018



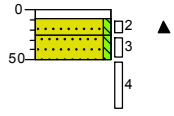
0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, 30*30*50 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht 12% SG= 1.6

-50

Boring: 40

Datum: 26-7-2018



0 asfalt

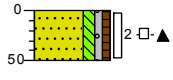
-9 Betonboor

-25 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken baksteen, neutraalbruin, Schep, >20mm= 10kg/<20mm 10% (indicatief bemonsterd).

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Schep, >20mm= 0kg/<20mm 0%.

Boring: 41

Datum: 16-7-2018



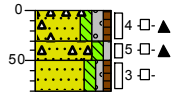
0 gazon

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen ijzer, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, 30*30*50 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht 12% SG= 1.6

-50

Boring: 42

Datum: 17-7-2018



0 braak

-30 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak humeus, uiterst asfalthoudend, geen olie-water reactie, neutraal zwartbruin, Ramguts, 30*30*30 >20mm= 6.5kg <20mm= 30% Vocht= niet meetbaar SG= 1.6

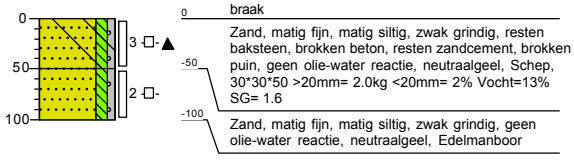
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen asfalt, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal beigegeel, Schep, 30*30*20 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht=16% SG= 1.6

-80 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 43

Datum: 17-7-2018



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, resten baksteen, brokken beton, resten zandcement, brokken puin, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Schep, 30*30*50 >20mm= 2.0kg <20mm= 2% Vocht=13% SG= 1.6

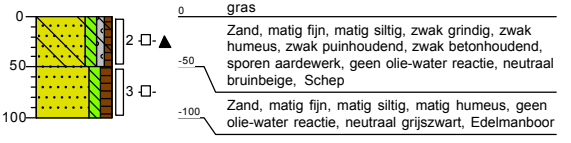
-50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor

-100

Boring: 44

Datum: 18-7-2018



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend, sporen aardewerk, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Schep

-50

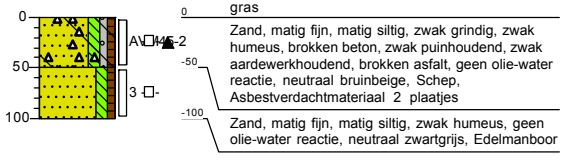
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijszwart, Edelmanboor

-100

Boring: 45

Datum: 18-7-2018

Opmerking: sleufbreedte



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, brokken beton, zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, brokken asfalt, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Schep, Asbestverdachtmateriaal 2 plaatjes

-50

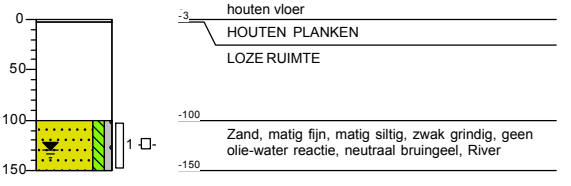
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor

-100

Boring: 46

Datum: 17-7-2018

GWS: 130



-3 houten vloer

HOUTEN PLANKEN

LOZE RUIMTE

-100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal bruingeel, River

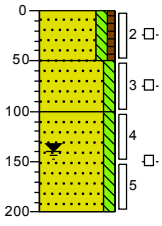
-150

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 47

Datum: 18-7-2018

GWS: 140



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Schep

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, Edelmanboor

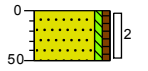
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal witgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 48

Datum: 26-7-2018



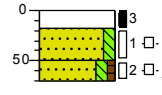
0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, Schep

-50

Boring: 49

Datum: 20-7-2018



0 asfalt

-18 Betonboor

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegeel, Edelmanboor

-50

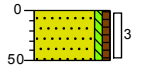
-70

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen slib, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 50

Datum: 26-7-2018

Opmerking: sleufbreedte



0 moestuin

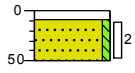
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, >20mm= 0,1kg/<20mm 1% 2 verdachte asbest plaatjes.

-50

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 51

Datum: 26-7-2018



0 asfalt
-9 Betonboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Schep

Boring: 52

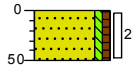
Datum: 26-7-2018



0 moestuin
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Schep, >20mm= 0kg/<20mm 0%
-50

Boring: 53

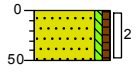
Datum: 26-7-2018



0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, neutraalbruin, Schep, >20mm= 0kg/<20mm 0%
-50

Boring: 54

Datum: 26-7-2018

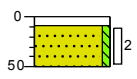


0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep, >20mm= 0kg/<20mm 1%.
-50

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: 55

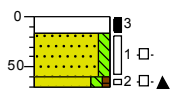
Datum: 26-7-2018



0	asfalt
-9	Betonboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Schep

Boring: 56

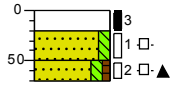
Datum: 20-7-2018



0	asfalt
-17	Betonboor
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen slib, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 57

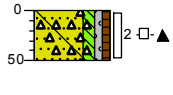
Datum: 20-7-2018



0	asfalt
-20	Betonboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen slib, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 58

Datum: 18-7-2018

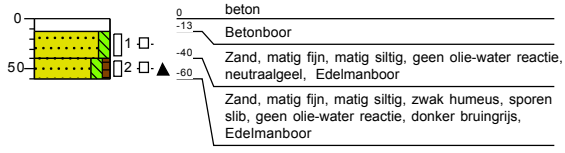


0	braak
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, brokken baksteen, resten glas, brokken asfalt, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, Edelmanboor, 30*30*50 >20mm= 0.5kg <20mm= 0% Vocht 11 SG 1.6

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

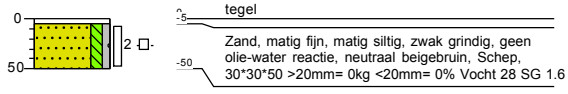
Boring: 59

Datum: 20-7-2018



Boring: 60

Datum: 18-7-2018



Boring: 71

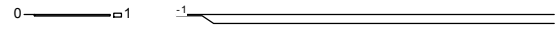
Datum: 16-7-2018



Boring: AS01

Datum: 17-7-2018

Opmerking: Asfaltlaag van boring nr: 05, 04

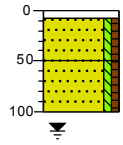


Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: Inf01

Datum: 24-7-2018

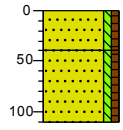
GWS: 120



0 klinker
-8 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor, Enkele leemigelensjes
-100

Boring: Inf02

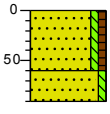
Datum: 27-7-2018



0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
-110

Boring: Inf03

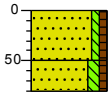
Datum: 24-7-2018



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor
-90

Boring: Inf04

Datum: 24-7-2018

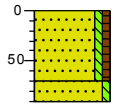


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-80

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: Inf05

Datum: 24-7-2018



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

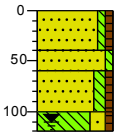
-70

-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor

Boring: Inf08

Datum: 24-7-2018

GWS: 110



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

-40

-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal cremebruin, Edelmanboor, Leemigelensjes. Infiltratie op 1m-mv

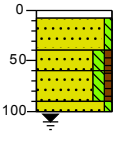
-100

-120 Leem, sterk zandig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: Inf09

Datum: 24-7-2018

GWS: 110



0 klinker

-8

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremegeel, Edelmanboor

-40

-60 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-90

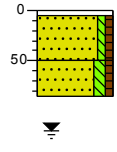
-100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: Inf10

Datum: 24-7-2018

GWS: 120



0 asfalt

-5

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

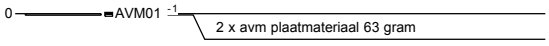
-50

-85 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraal cremebruin, River

Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Boring: MV01

Datum: 17-7-2018



Projectcode: 18406A
Projectnaam: Borculoseweg 14-18 Groenlo

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	4,00	0,00 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
		1,70 - 2,50	Zand	resten slib, sporen baksteen, geen olie-water reactie
		2,50 - 3,00	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
		3,00 - 4,00	Zand	geen olie-water reactie
02	4,50	0,00 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
		2,00 - 3,00	Zand	resten slib, sporen baksteen, geen olie-water reactie
		3,00 - 3,70	Zand	geen olie-water reactie
		3,70 - 4,50	Zand	geen olie-water reactie
03	3,00	0,00 - 0,09		ASFALTKERN
		0,09 - 0,50	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	zwak kolengruishoudend, resten leisteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,20	Zand	geen olie-water reactie
		2,20 - 2,70	Zand	geen olie-water reactie
		2,70 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie
04	2,80	0,00 - 0,01		. AS01. AFSMEERLAAG
		0,01 - 0,13		BETON
		0,13 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,80	Zand	geen olie-water reactie
05	3,00	0,01 - 0,12		Betonverharding, baksteenhoudend
		0,12 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 0,90	Zand	geen olie-water reactie
		0,90 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,20	Zand	geen olie-water reactie
		2,20 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie
06	3,20	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
		1,20 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 3,20	Zand	geen olie-water reactie
07	3,30	0,15 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 1,10	Zand	geen olie-water reactie
		1,10 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 1,80	Zand	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,80	Zand	geen olie-water reactie
		2,80 - 3,30	Zand	geen olie-water reactie
08	2,70	0,18 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
		1,20 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 1,90	Zand	geen olie-water reactie
		1,90 - 2,70	Zand	geen olie-water reactie
09	3,00	0,00 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,90	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
		0,90 - 1,30	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
		1,30 - 1,80	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
		1,80 - 2,10	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
		2,10 - 2,40	Zand	geen olie-water reactie
		2,40 - 2,70	Zand	geen olie-water reactie
		2,70 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie
10	3,00	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie

		0,50 - 0,70	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,70 - 1,60	Zand	geen olie-water reactie
		1,60 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,80	Zand	geen olie-water reactie
		2,80 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie
11	2,00	0,00 - 0,90	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,90 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 1,80	Zand	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,00	Leem	geen olie-water reactie
12	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, brokken beton, resten slakken, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 4kg <20mm= 0.5% Vocht 12% SG= 1.6
		0,50 - 1,50	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
13	2,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,70 - 1,30	Zand	sporen baksteen, sporen slib, geen olie-water reactie
		1,30 - 1,80	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,80 - 2,00	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
15	2,00	0,14 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
16	2,00	0,13 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
		0,40 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 1,10	Zand	geen olie-water reactie
		1,10 - 1,60	Zand	geen olie-water reactie
		1,60 - 1,80	Zand	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
17	2,00	0,12 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
		0,40 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
		1,20 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
18	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, resten plastic, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
19	2,00	0,00 - 0,02		volledig asfalt
		0,02 - 0,17		volledig beton
		0,17 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
		1,20 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
20	1,10	0,02 - 0,11		Beton
		0,90 - 1,00	Zand	matig baksteenhoudend
		1,00 - 1,10		estaakt.
21	2,00	0,00 - 0,01		volledig asfalt
		0,01 - 0,17		volledig beton
		0,17 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
22	2,00	0,00 - 0,50	Zand	>20mm= 0kg/<20mm 0%
		1,50 - 2,00	Zand	Klein roestiglensje
24	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,60	Zand	laagjes zand, geen olie-water reactie
		1,60 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
25	2,00	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie, >20mm 0kg / AVMM10

		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
26	2,00	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie, >20mm 0kg / AVMM10
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
27	2,00	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie, >20mm 0kg / AVMM11
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
28	1,20	0,00 - 0,50	Zand	sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, resten aardewerk, resten asfalt, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 9kg <20mm= 15% Vocht 12% SG= 1.6
		0,50 - 0,70	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,70 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
29	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen aardewerk, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht 13% SG= 1.6
30	1,10	0,17 - 0,25	Zand	geen olie-water reactie
		0,25 - 0,40		volledig sintels, geen olie-water reactie
		0,40 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,60 - 1,10	Zand	geen olie-water reactie
31	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten beton, sporen asfalt, resten baksteen, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 1kg <20mm= 0% Vocht 13% SG= 1.6
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
32	1,00	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, geen olie-water reactie, 30*30*30 >20mm= 4.5kg <20mm= 10% Vocht=16% SG= 1.6
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
33	1,00	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie, 30*30*30 >20mm= 6.5kg <20mm= 15% Vocht=16% SG= 1.6
		0,50 - 0,80	Zand	sporen asfalt, sporen baksteen, sporen slib, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
34	1,00	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	matig betonhoudend, matig baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie, 30*30*30 >20mm= 3.0kg <20mm= 10% Vocht=14% SG= 1.6
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie

35	0,50	0,00 - 0,50	Zand	>20mm= 0,1kg/<20mm 1% enkele asfalt brokken
36	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen asfalt, sporen aardewerk, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 1kg <20mm= 0% Vocht 14% SG= 1.6
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
37	0,50	0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, >20mm= 4kg/<20mm 5%
38	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen slakken, sporen aardewerk, sporen beton, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht 12% SG= 1.6
39	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht 12% SG= 1.6
40	0,50	0,09 - 0,25	Zand	brokken baksteen, >20mm= 10kg/<20mm 10% (indicatief bemonsterd).
		0,25 - 0,50	Zand	>20mm= 0kg/<20mm 0%.
41	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen ijzer, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht 12% SG= 1.6
42	0,80	0,00 - 0,30	Zand	uiterst asfalthoudend, geen olie-water reactie, 30*30*30 >20mm= 6.5kg <20mm= 30% Vocht= niet meetbaar SG= 1.6
		0,30 - 0,50	Zand	sporen asfalt, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 30*30*20 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht=16% SG= 1.6
		0,50 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
43	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, brokken beton, brokken puin, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 2.0kg <20mm= 2% Vocht=13% SG= 1.6
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
44	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak betonhoudend, sporen aardewerk, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
45	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, brokken asfalt, geen olie-water reactie, Asbestverdachtmateriaal 2 plaatjes
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
46	1,50	0,00 - 0,03		HOUTEN PLANKEN
		0,03 - 1,00		LOZE RUIMTE
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
47	2,00	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie

		1,00 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
48	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
49	0,70	0,18 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
50	0,50	0,00 - 0,50	Zand	>20mm= 0,1kg/<20mm 1% 2 verdachte asbest plaatjes.
52	0,50	0,00 - 0,50	Zand	>20mm= 0kg/<20mm 0%
53	0,50	0,00 - 0,50	Zand	>20mm= 0kg/<20mm 0%
54	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, >20mm= 0kg/<20mm 1%.
56	0,70	0,17 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 0,70	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
57	0,70	0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,70	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
58	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, resten glas, brokken asfalt, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 0.5kg <20mm= 0% Vocht 11 SG 1.6
59	0,60	0,13 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
		0,40 - 0,60	Zand	sporen slib, geen olie-water reactie
60	0,50	0,05 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 0kg <20mm= 0% Vocht 28 SG 1.6
61	0,50	0,00 - 0,40	Zand	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,40 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
62	0,50	0,00 - 0,40	Zand	sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,40 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
63	0,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
64	0,50	0,00 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
		0,40 - 0,50	Zand	laagjes zand, geen olie-water reactie
65	0,50	0,00 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
		0,40 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
66	0,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
67	0,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie, >20mm 0kg / AVMM10
68	0,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie, >20mm 0kg / AVMM10
69	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, >20mm 0kg / AVMM11
70	0,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie, >20mm 0kg / AVMM10
71	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten beton, resten aardewerk, geen olie-water reactie, 30*30*50 >20mm= 1kg <20mm= 0% Vocht 13% SG= 1.6
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
AVMM10	0,50	0,00 - 0,50		25+26+67+68+70 / 14.5kg
AVMM11	0,50	0,00 - 0,50		27+69 / 14.5kg
Inf01	1,00	0,50 - 1,00	Zand	Enkele leemigelensjes
Inf08	1,20	0,60 - 1,00	Zand	Leemigelensjes. Infiltratie op 1m-mv
MV01	0,01	0,00 - 0,01		2 x avm plaatmateriaal 63 gram

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND + asfalt

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12838381, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: J35F439F

Rotterdam, 31-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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 10 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838381 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (130-170) 02 (100-150) 02 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM03 01 (170-220) 01 (220-250) 02 (200-250) 02 (250-300)
004	Grond (AS3000)	MM04 31 (0-50) 32 (20-50) 34 (20-50) 36 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.7	77.4	50.2	95.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	3.5	12.6	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	5.0	12	2.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	29	65	95	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	1.1	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.7	7.7	1.7
koper	mg/kgds	S	28	23	33	5.9
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.24	0.68	<0.05
lood	mg/kgds	S	39	51	120	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.62	1.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.0	5.8	16	4.2
zink	mg/kgds	S	29	31	180	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.08	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.24	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.05	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.20	0.41	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.18	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.10	0.20	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.14	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.17	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.19	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.19	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.647 [1)]	0.82 [1)]	1.85 [1)]	1.727 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	1.0	<1	1.6
PCB 180	µg/kgds	S	1.2 [2)]	<1	<1	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7 [1)]	5.2 [1)]	4.9 [1)]	7.2 [1)]

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838381 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (130-170) 02 (100-150) 02 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM03 01 (170-220) 01 (220-250) 02 (200-250) 02 (250-300)
004	Grond (AS3000)	MM04 31 (0-50) 32 (20-50) 34 (20-50) 36 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	64	6
fractie C22-C30	mg/kgds		12	20	140	18
fractie C30-C40	mg/kgds		8	14	87	25 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	30	290	50

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838381 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

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.

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.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838381 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

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)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6966892	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
001	Y6966886	17-07-2018	16-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838381 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6966697	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
002	Y6966693	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
002	Y6966694	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
003	Y6966695	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
003	Y6966705	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
003	Y6966690	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
003	Y6966701	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
004	Y6967655	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
004	Y6967659	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
004	Y6967304	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
004	Y6966896	17-07-2018	16-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

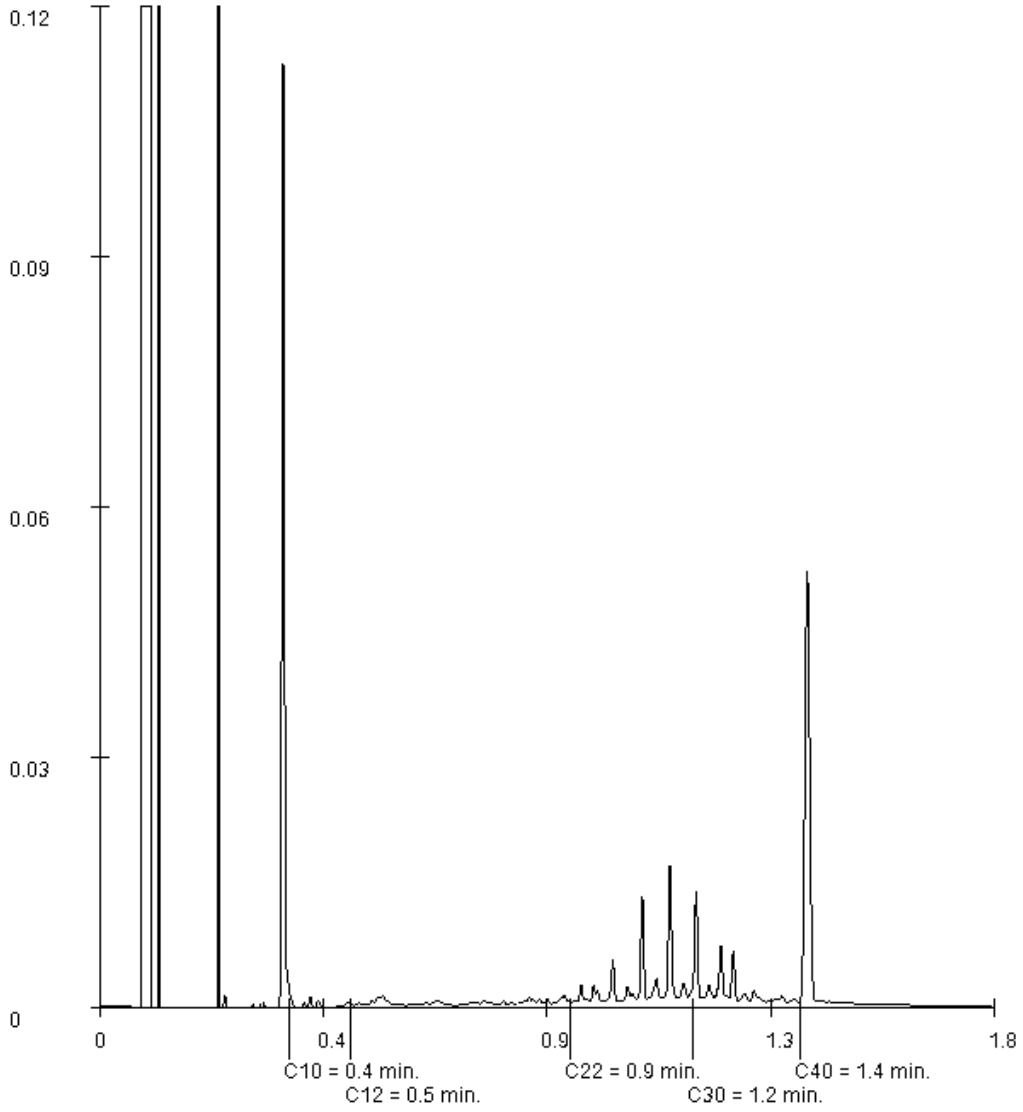
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838381 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM0101 (0-50) 02 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

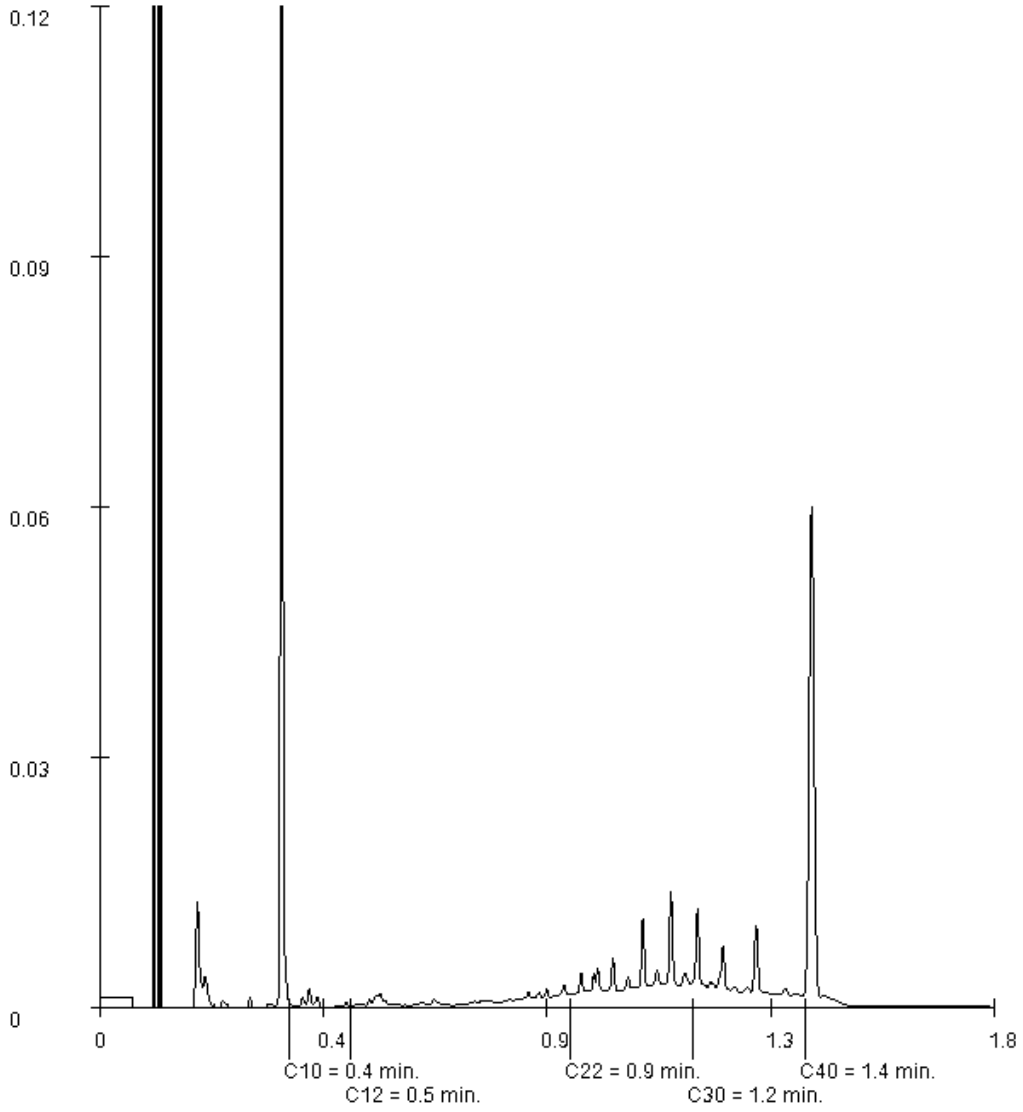
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838381 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM0201 (130-170) 02 (100-150) 02 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

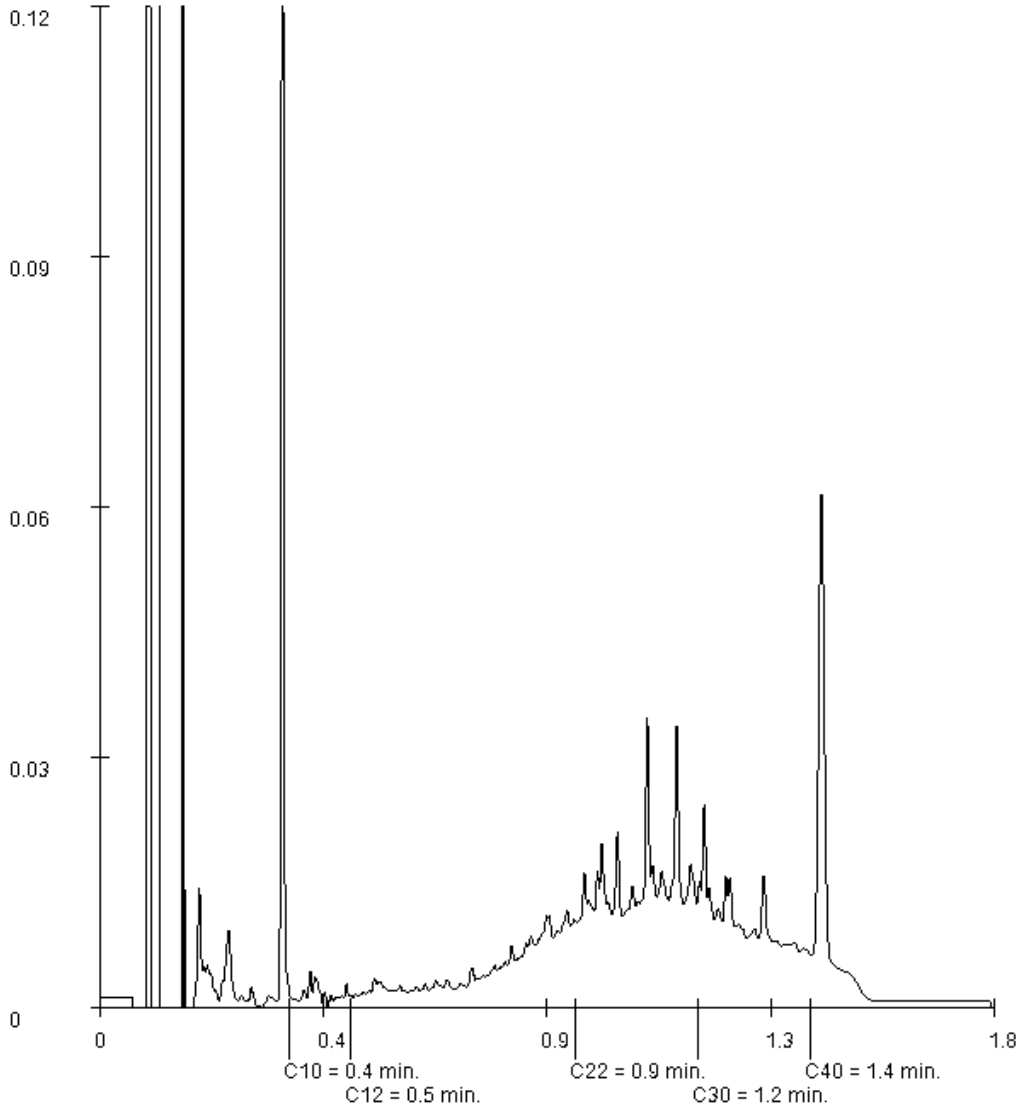
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838381 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM0301 (170-220) 01 (220-250) 02 (200-250) 02 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

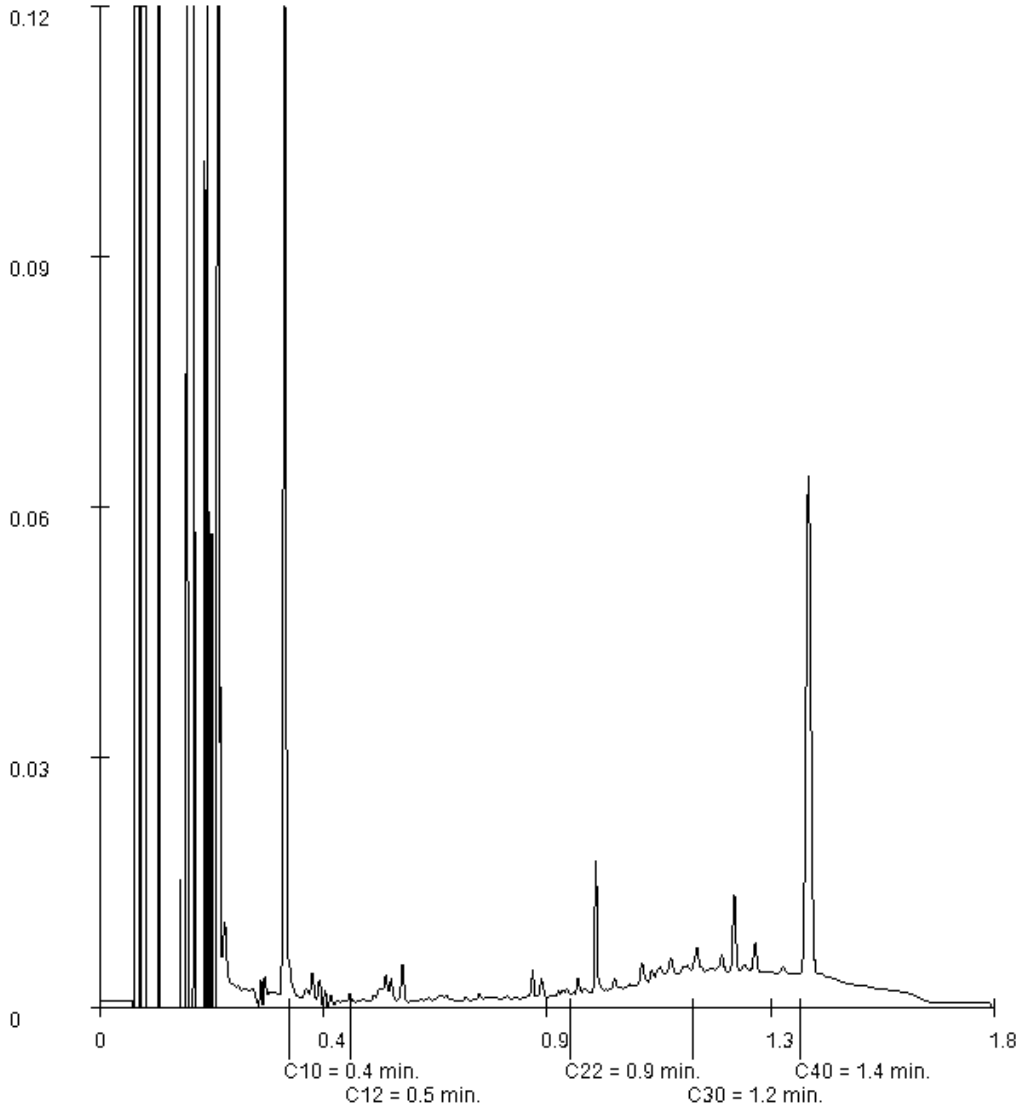
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838381 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM0431 (0-50) 32 (20-50) 34 (20-50) 36 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12838421, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JWAEDCNR

Rotterdam, 30-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838421 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 04 (13-50) 15 (14-50)
002	Grond (AS3000)	MM06 05 (12-50) 46 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	94.1	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.5	
koper	mg/kgds	S	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.2	
zink	mg/kgds	S	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	
MINERALE OLIE				

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838421 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 04 (13-50) 15 (14-50)
002	Grond (AS3000)	MM06 05 (12-50) 46 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838421 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838421 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

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)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6667024	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
001	Y6967517	19-07-2018	18-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838421 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6967513	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
002	Y6667004	18-07-2018	17-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12842234, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 4CES84H5

Rotterdam, 31-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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 14 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 16 (30-40) 16 (40-60) 17 (30-40) 17 (40-50) 17 (50-100) 18 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM08 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (90-140) 05 (140-190) 15 (70-100) 15 (100-120) 15 (120-150) 46 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM09 16 (60-110) 16 (110-160) 17 (100-120) 17 (120-140) 18 (80-130) 18 (130-150)
004	Grond (AS3000)	MM10 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 32 (20-50) 33 (20-50) 34 (20-50)
005	Grond (AS3000)	MM11 22 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.7	85.5	84.2	93.6	79.9
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	0.9	<0.5	1.0	2.1	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	1.8	<1	3.5	3.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	21	29	57	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.29	0.22
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	1.6	2.4
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	6.5	27
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.19
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	28	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	<3	<3	3.8	3.9
zink	mg/kgds	S	<20	<20	24	39	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	0.71	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	0.38	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.35	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.20	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.04	0.34	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	0.25	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	0.25	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.141 [1)]	0.153 [1)]	0.231 [1)]	2.707 [1)]	0.487 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.2 [3)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.1	<1

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 16 (30-40) 16 (40-60) 17 (30-40) 17 (40-50) 17 (50-100) 18 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM08 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (90-140) 05 (140-190) 15 (70-100) 15 (100-120) 15 (120-150) 46 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM09 16 (60-110) 16 (110-160) 17 (100-120) 17 (120-140) 18 (80-130) 18 (130-150)
004	Grond (AS3000)	MM10 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 32 (20-50) 33 (20-50) 34 (20-50)
005	Grond (AS3000)	MM11 22 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.2	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	9.3 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5 [2)]	12 [2)]	10 [2)]	6
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5 [2)]	9 [2)]	10 [2)]	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 [2)]	20 [2)]	<20 [2)]	<20

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM12 49 (18-50) 50 (0-50) 51 (9-50) 55 (9-50) 56 (17-60) 57 (20-50) 59 (40-60) 60 (5-50)
007	Grond (AS3000)	MM13 08 (80-120) 08 (120-170) 22 (50-100) 22 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	92.0	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM12 49 (18-50) 50 (0-50) 51 (9-50) 55 (9-50) 56 (17-60) 57 (20-50) 59 (40-60) 60 (5-50)
007	Grond (AS3000)	MM13 08 (80-120) 08 (120-170) 22 (50-100) 22 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [2)]	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5 [2)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]	<20

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

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)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6967085	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	Y6967082	19-07-2018	18-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6941892	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	Y6941668	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	Y6967510	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	Y6967661	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
001	Y6966729	27-07-2018	26-07-2018	ALC201
001	Y6967075	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
002	Y6967513	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
002	Y6967521	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
002	Y6967520	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
002	Y6666993	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
002	Y6967522	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
002	Y6967664	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
002	Y6667031	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
002	Y6967516	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
003	Y6967070	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
003	Y6967652	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
003	Y6967508	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
003	Y6941645	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
003	Y6941569	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
003	Y6967076	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
004	Y6967653	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
004	Y6967655	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
004	Y6967659	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
004	Y6967304	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
004	Y6967313	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
004	Y6967658	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
005	Y6966718	27-07-2018	26-07-2018	ALC201
005	Y6966735	27-07-2018	26-07-2018	ALC201
005	Y6966748	27-07-2018	26-07-2018	ALC201
006	Y6966767	23-07-2018	20-07-2018	ALC201
006	Y6966768	23-07-2018	20-07-2018	ALC201
006	Y6966738	27-07-2018	26-07-2018	ALC201
006	Y6941651	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
006	Y6966761	23-07-2018	20-07-2018	ALC201
006	Y6966755	23-07-2018	20-07-2018	ALC201
006	Y6966734	27-07-2018	26-07-2018	ALC201
006	Y6966744	27-07-2018	26-07-2018	ALC201
007	Y6966730	27-07-2018	26-07-2018	ALC201
007	Y6969698	20-07-2018	19-07-2018	ALC201
007	Y6969717	20-07-2018	19-07-2018	ALC201
007	Y6966745	27-07-2018	26-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

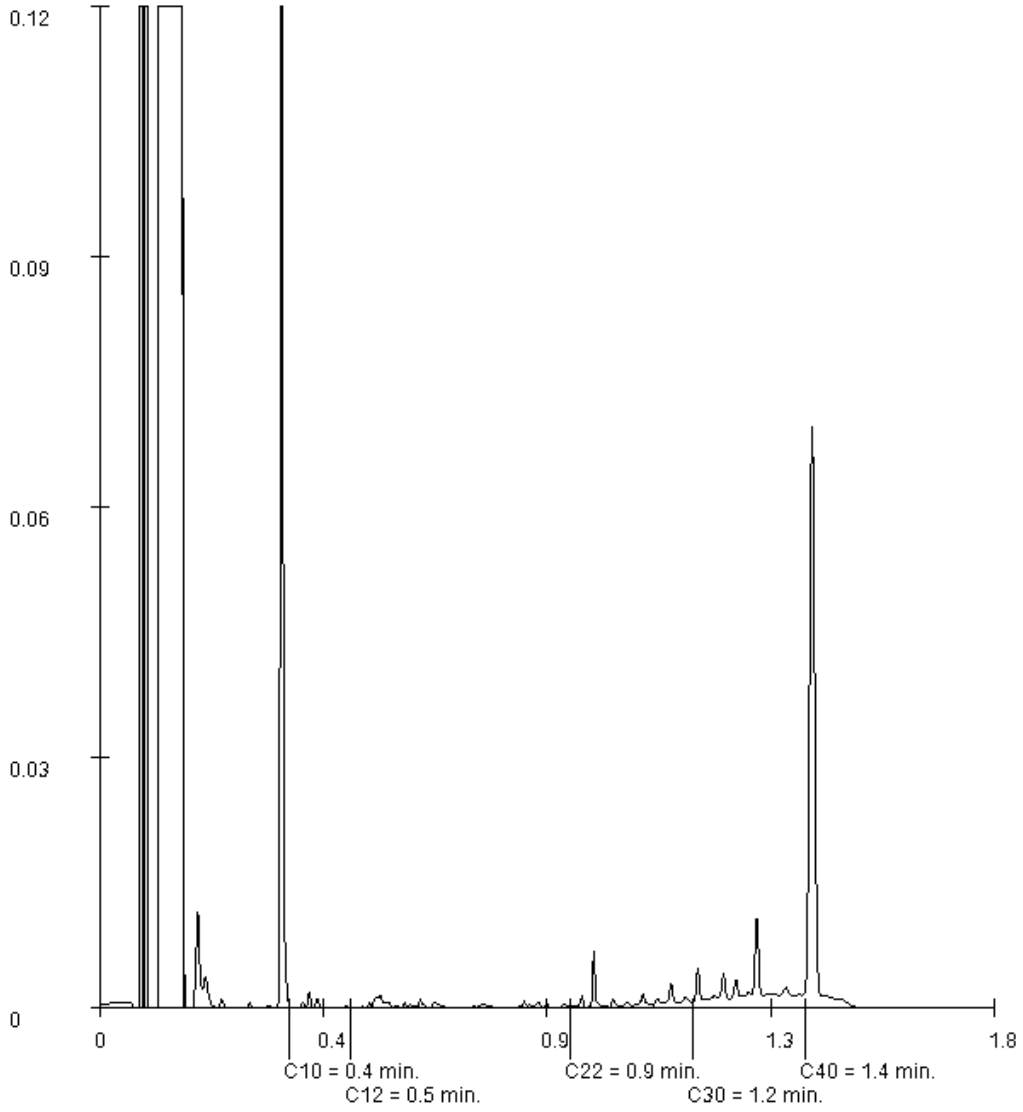
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM0716 (30-40) 16 (40-60) 17 (30-40) 17 (40-50) 17 (50-100) 18 (0-50) 47 (0-50) 48 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

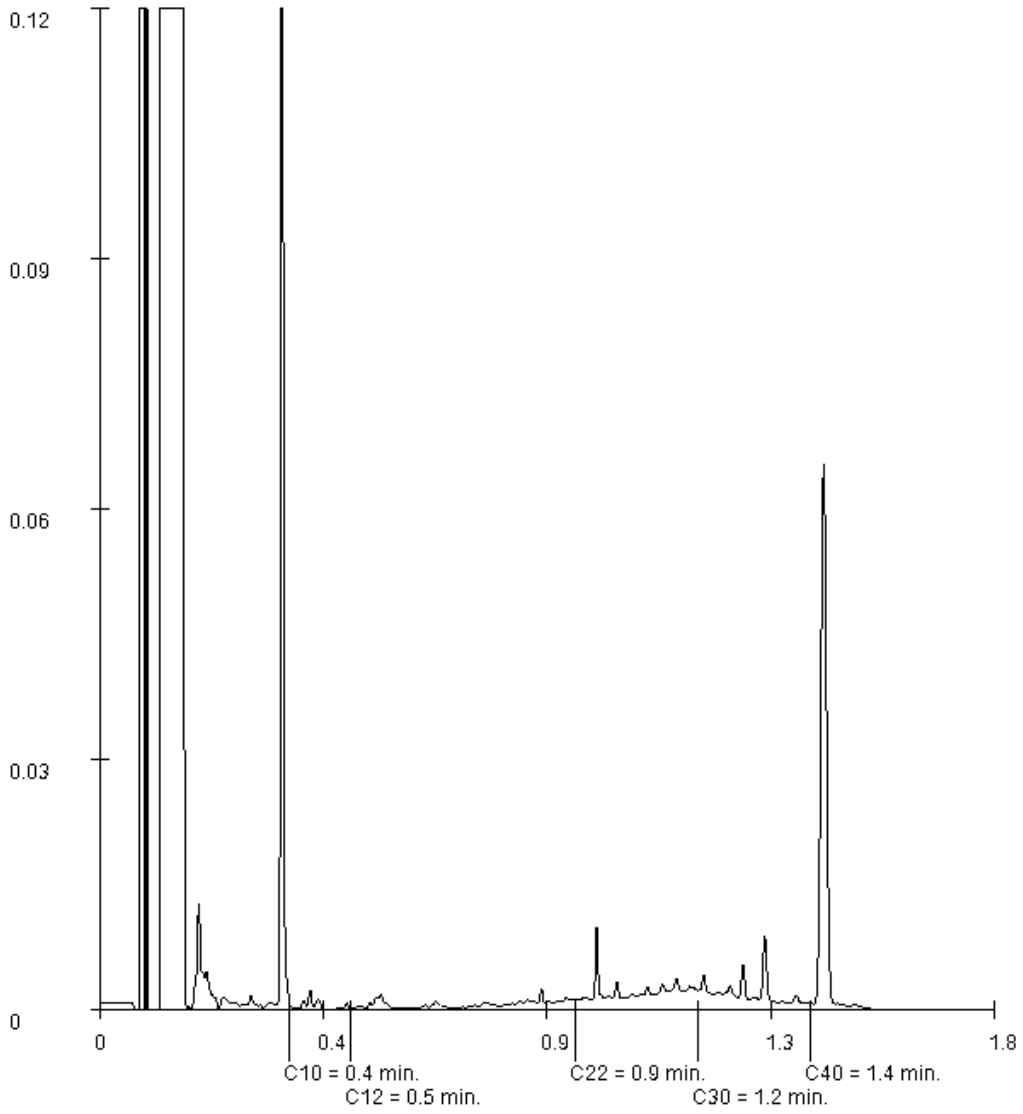
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM0916 (60-110) 16 (110-160) 17 (100-120) 17 (120-140) 18 (80-130) 18 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

[redacted]

Analyserapport

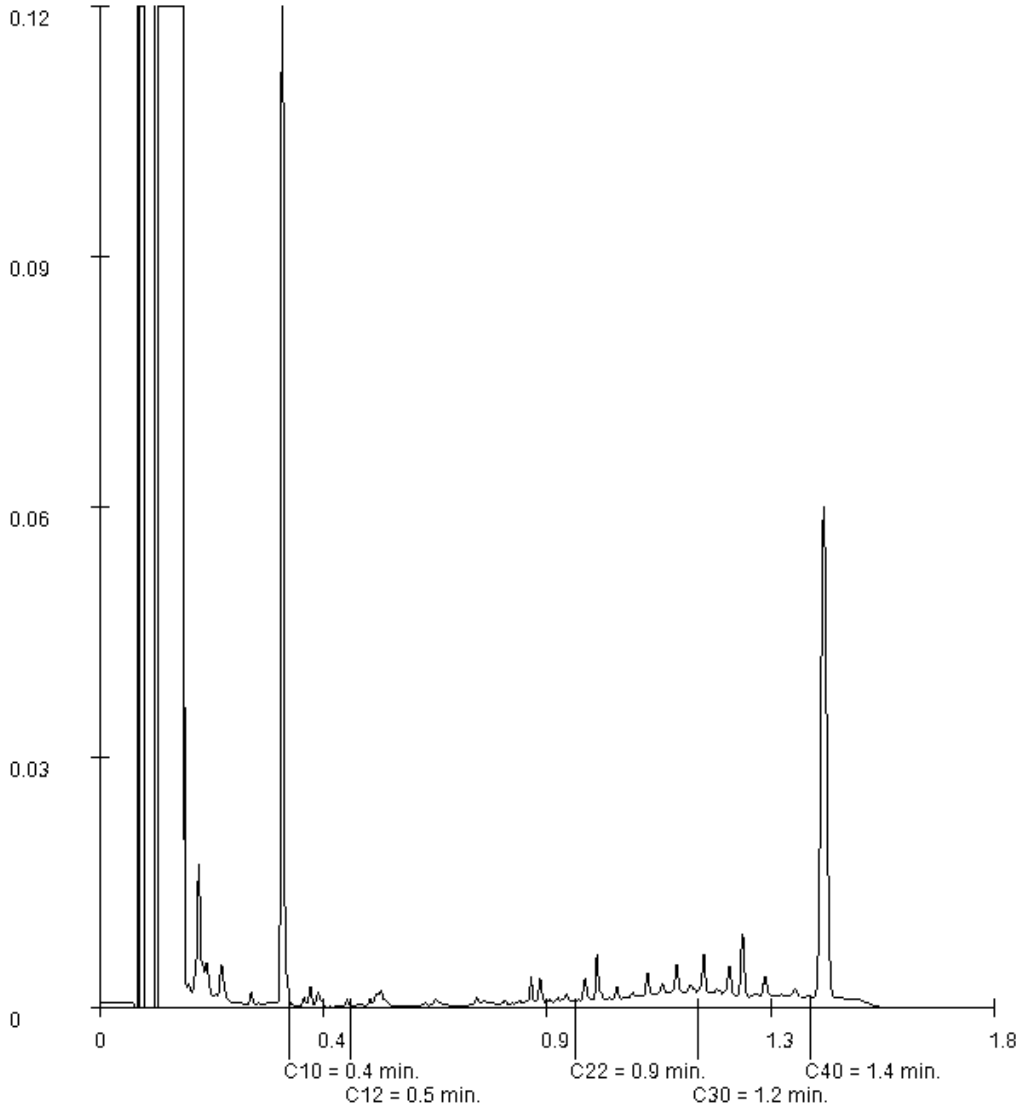
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM1028 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 32 (20-50) 33 (20-50) 34 (20-50)

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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

[redacted]

Analyserapport

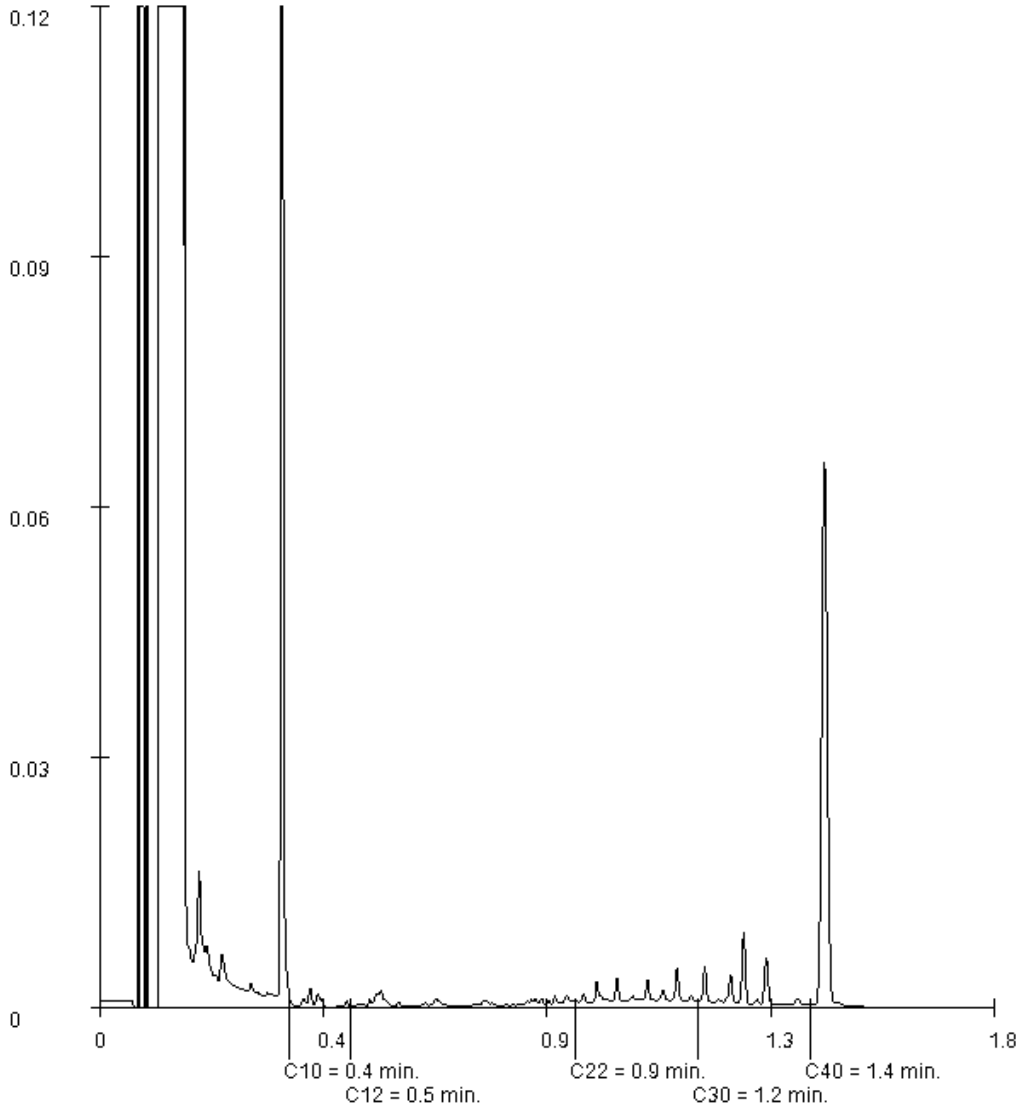
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM1122 (0-50) 52 (0-50) 53 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

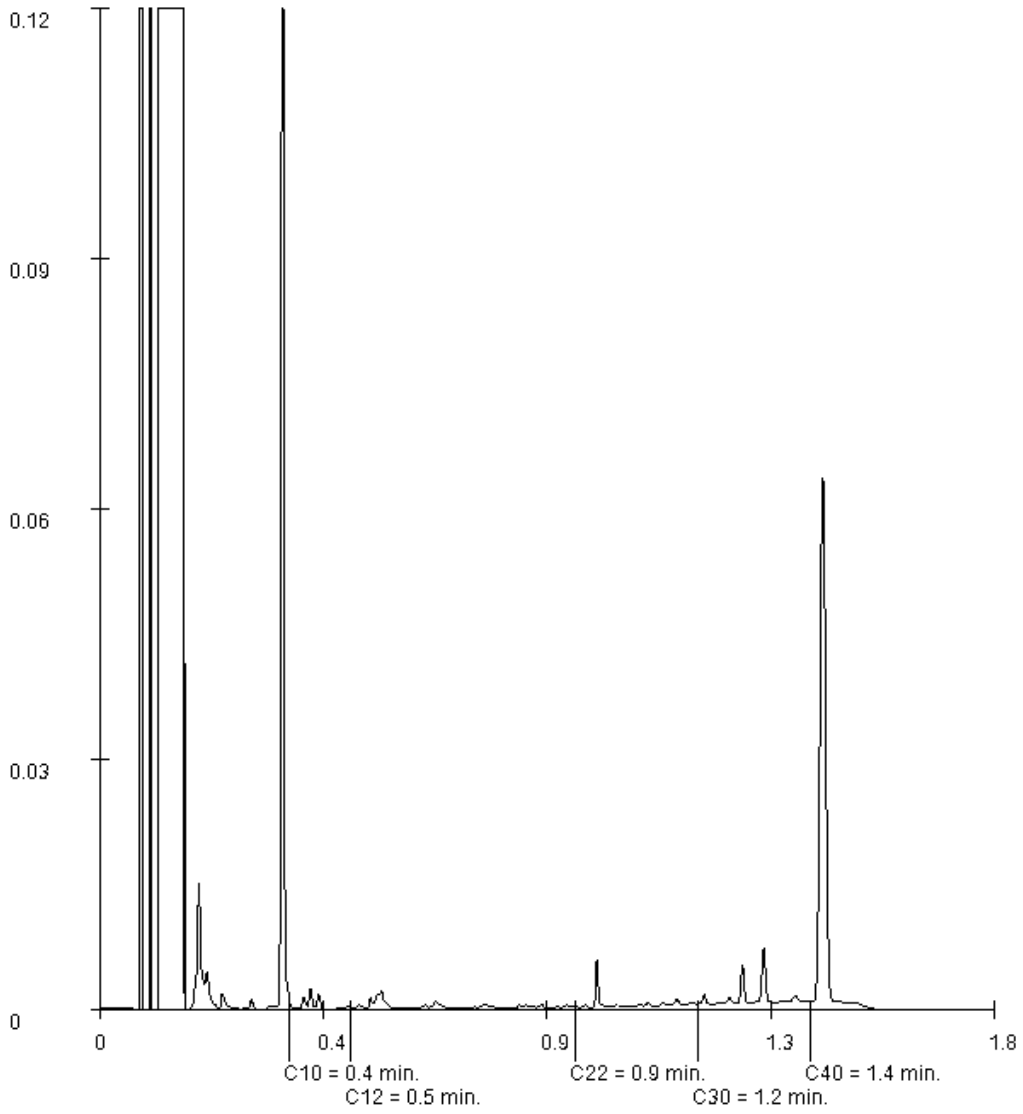
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842234 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM1249 (18-50) 50 (0-50) 51 (9-50) 55 (9-50) 56 (17-60) 57 (20-50) 59 (40-60) 60 (5-50)

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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12842350, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: QPJ97IS1

Rotterdam, 01-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842350 - 1	Rapportagedatum	01-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM14 06 (20-50) 07 (15-60) 21 (17-50)
002	Grond (AS3000)	MM15 06 (50-70) 06 (70-120) 07 (60-110) 07 (110-140) 07 (140-180) 21 (100-130) 21 (130-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	97.2	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	2.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.0
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	3.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.374 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	5.3 [1)]
MINERALE OLIE				

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842350 - 1	Rapportagedatum	01-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM14 06 (20-50) 07 (15-60) 21 (17-50)
002	Grond (AS3000)	MM15 06 (50-70) 06 (70-120) 07 (60-110) 07 (110-140) 07 (140-180) 21 (100-130) 21 (130-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842350 - 1	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.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842350 - 1	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 (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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6966797	20-07-2018	19-07-2018	ALC201
001	Y7295738	27-07-2018	26-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842350 - 1	Rapportagedatum	01-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6966788	20-07-2018	19-07-2018	ALC201
002	Y6966780	20-07-2018	19-07-2018	ALC201
002	Y6966772	20-07-2018	19-07-2018	ALC201
002	Y6966810	20-07-2018	19-07-2018	ALC201
002	Y7295680	27-07-2018	26-07-2018	ALC201
002	Y6966763	20-07-2018	19-07-2018	ALC201
002	Y6966737	20-07-2018	19-07-2018	ALC201
002	Y7295728	27-07-2018	26-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12869532, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: XAALVU6E

Rotterdam, 17-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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 9 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869532 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM16 24 (80-130) 24 (130-160)
002	Grond (AS3000)	MM17 24 (0-50) 61 (0-40) 62 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM18 65 (0-40) 66 (0-50) 25 (0-50) 68 (0-50) 70 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM19 63 (0-50) 64 (0-40) 26 (0-50) 67 (0-50) 69 (0-50) 27 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM20 25 (50-100) 25 (100-130) 25 (130-150) 26 (100-150) 26 (150-200) 27 (50-100) 27 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.3	88.3	91.6	90.8	86.0
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	1.4	4.5	3.4	2.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	5.5	2.7	3.1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20 [1)]	23 [1)]	23	21 [1)]	<20 [1)]
cadmium	mg/kgds	S	0.24 [1)]	0.26 [1)]	<0.2	0.23 [1)]	<0.2 [1)]
kobalt	mg/kgds	S	1.8 [1)]	1.6 [1)]	<1.5	1.6 [1)]	<1.5 [1)]
koper	mg/kgds	S	<5 [1)]	10 [1)]	21	12 [1)]	<5 [1)]
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.12	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11 [1)]	18 [1)]	42	15 [1)]	<10 [1)]
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 [1)]	<0.5 [1)]	0.65	<0.5 [1)]	<0.5 [1)]
nikkel	mg/kgds	S	3.8 [1)]	3.4 [1)]	<3	3.5 [1)]	<3 [1)]
zink	mg/kgds	S	37 [1)]	38 [1)]	28	35 [1)]	<20 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.11	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.05	0.14	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	0.04 [2)]	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 [2)]	<0.01	0.03	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 [3)]	0.092 [3)]	0.254 [3)]	0.527 [3)]	0.07 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869532 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM16 24 (80-130) 24 (130-160)
002	Grond (AS3000)	MM17 24 (0-50) 61 (0-40) 62 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM18 65 (0-40) 66 (0-50) 25 (0-50) 68 (0-50) 70 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM19 63 (0-50) 64 (0-40) 26 (0-50) 67 (0-50) 69 (0-50) 27 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM20 25 (50-100) 25 (100-130) 25 (130-150) 26 (100-150) 26 (150-200) 27 (50-100) 27 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 3)	4.9 3)	4.9 3)	4.9 3)	4.9 3)
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	5	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869532 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

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	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869532 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7052216	11-09-2018	10-09-2018	ALC201
001	Y7052225	11-09-2018	10-09-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869532 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7052215	11-09-2018	10-09-2018	ALC201
002	Y7052221	11-09-2018	10-09-2018	ALC201
002	Y7052214	11-09-2018	10-09-2018	ALC201
003	Y7052240	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
003	Y7052233	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
003	Y7052224	11-09-2018	10-09-2018	ALC201
003	Y7052222	11-09-2018	10-09-2018	ALC201
003	Y7052243	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
004	Y7052232	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
004	Y7052237	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
004	Y7052227	11-09-2018	10-09-2018	ALC201
004	Y7052226	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
004	Y7052235	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
004	Y7052229	11-09-2018	10-09-2018	ALC201
005	Y7052230	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
005	Y7052209	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
005	Y7052238	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
005	Y7052249	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
005	Y7052231	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
005	Y7052236	11-09-2018	11-09-2018	ALC201
005	Y7052239	11-09-2018	11-09-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

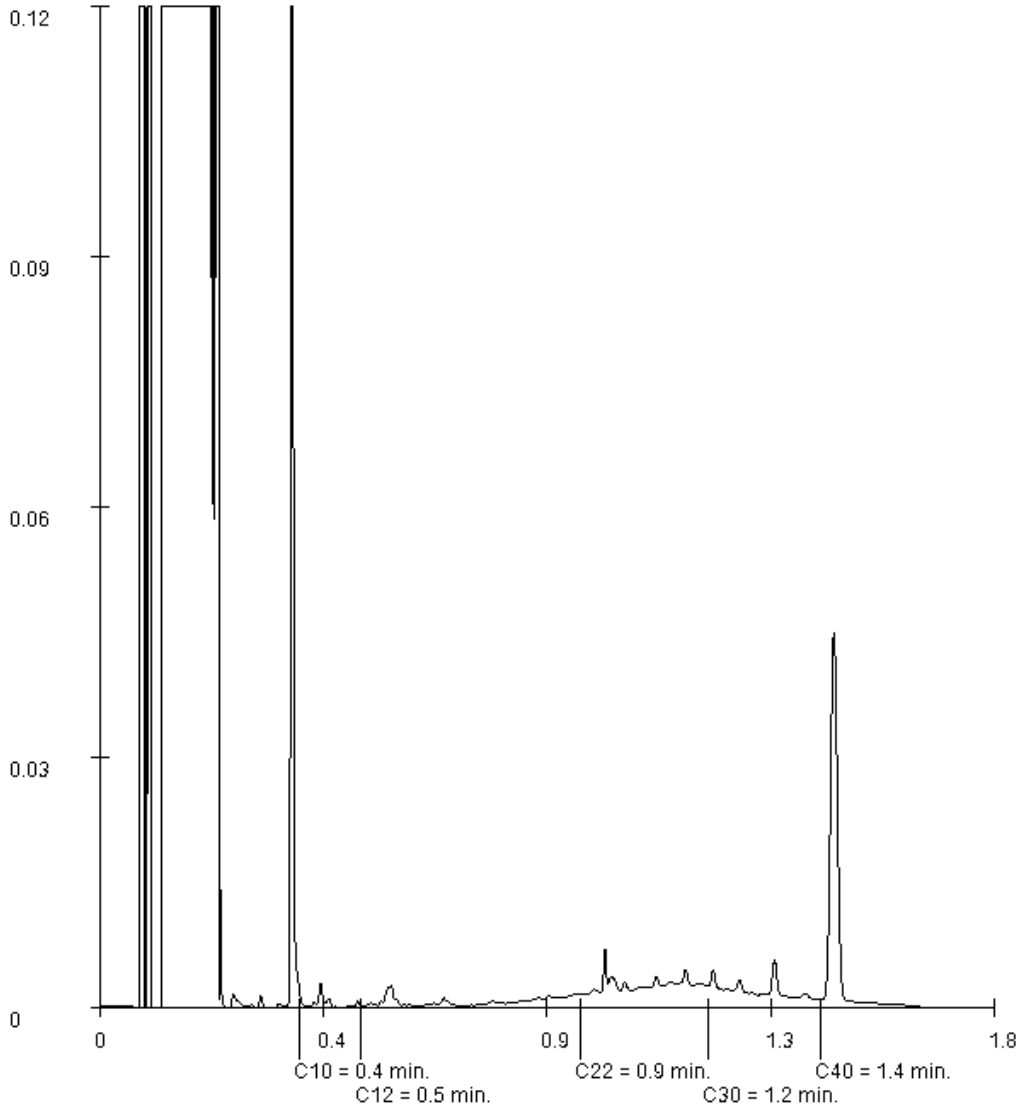
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869532 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1624 (80-130) 24 (130-160)

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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

[redacted]

Analyserapport

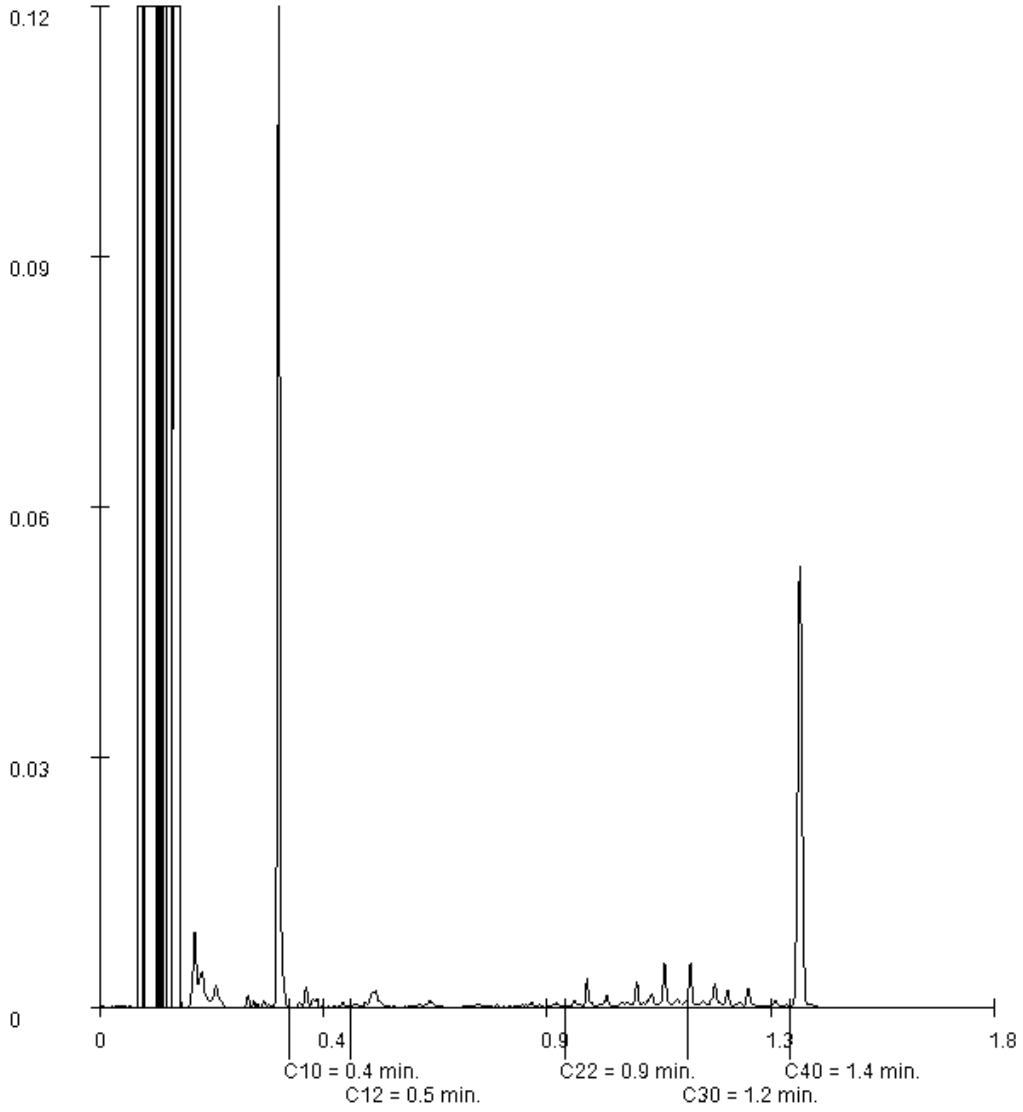
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869532 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM1724 (0-50) 61 (0-40) 62 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

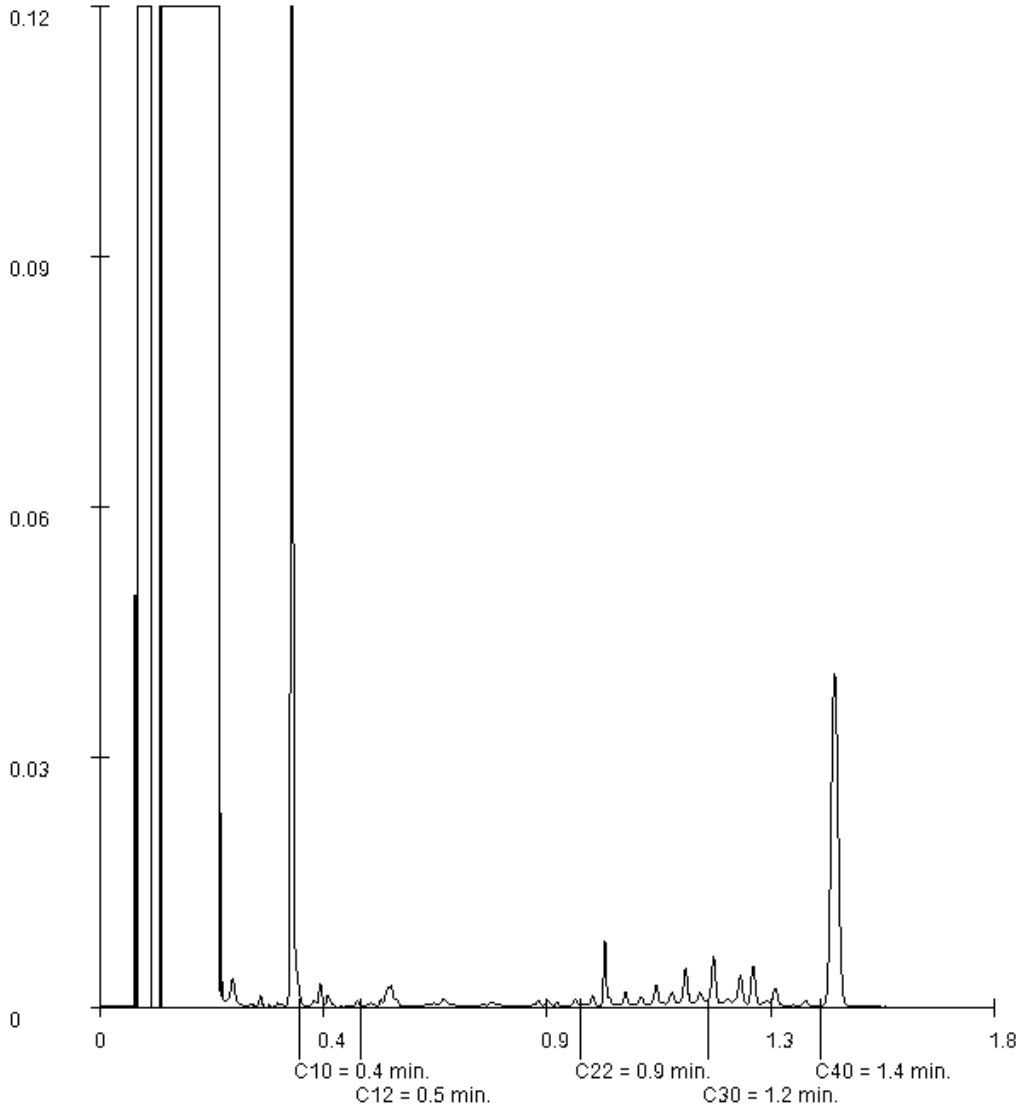
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869532 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM1865 (0-40) 66 (0-50) 25 (0-50) 68 (0-50) 70 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12842245, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: ZWFVP1WH

Rotterdam, 31-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842245 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	05-1 05 (12-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	84.9
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	<1
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [1)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [1)]
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [1)]
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [1)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1)]

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842245 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

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.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842245 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

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)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6667004	18-07-2018	17-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12838398, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: UJIKTWUV

Rotterdam, 30-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03-3 03 (50-100)
002	Grond (AS3000)	12-1 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	28-1 28 (0-50)
004	Grond (AS3000)	38-1 38 (0-50)
005	Grond (AS3000)	39-1 39 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.1	94.7	95.6	93.6	94.9
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	3.1	3.9	2.3	5.4	5.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	4.4	2.6	2.8	3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	35	42	22	37
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.6	2.2	2.4	<1.5	1.7
koper	mg/kgds	S	12	12	9.7	9.1	11
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.06	0.07	0.07
lood	mg/kgds	S	55	41	40	29	51
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.2	4.5	5.7	<3	3.7
zink	mg/kgds	S	38	32	68	33	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.61	0.34	0.17
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.14	0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.25	1.4	0.49	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.14	0.71	0.17	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.14	0.66	0.24	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.11	0.39	0.12	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.15	0.65	0.17	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.46	0.13	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.44	0.12	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.467 [1)]	1.167 [1)]	5.467 [1)]	1.85 [1)]	1.47 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.6	3.9	<1	3.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.8	5.1	<1	4.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.7	5.1	<1	3.4

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03-3 03 (50-100)
002	Grond (AS3000)	12-1 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	28-1 28 (0-50)
004	Grond (AS3000)	38-1 38 (0-50)
005	Grond (AS3000)	39-1 39 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	12.9 [1)]	17.5 [1)]	4.9 [1)]	13.8 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	13	5	<5	31
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11	8	8	13
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	6	7	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	60

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	41-1 41 (0-50)
007	Grond (AS3000)	42-1 42 (0-30)
008	Grond (AS3000)	58-1 58 (0-50)
009	Grond (AS3000)	71-1 71 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Malen van monstermateriaal	-			#		
droge stof	gew.-%	S	93.9	92.2	95.9	98.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	5.5	2.3	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	<1	2.4	2.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	47	<20	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.44	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.0	<1.5	1.8
koper	mg/kgds	S	12	24	7.0	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	18	22	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	9.9	<3	5.3
zink	mg/kgds	S	24	95	85	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.44 [2)]	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	1.00	0.02 [2)]	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.29	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	1.9	0.06	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	1.1	0.02	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.76	0.04	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.52	0.03	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.90	0.03	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.78	0.04	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.68	0.04	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.314 [1)]	8.37 [1)]	0.294 [1)]	0.417 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<7.0 [3)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<8.0 [3)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<6.5 [3)]	<1	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<7.5 [3)]	<1	1.5
PCB 138	µg/kgds	S	3.1	<7.0 [3)]	<1	1.8
PCB 153	µg/kgds	S	3.6	<5.0 [3)]	<1	<1

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	41-1 41 (0-50)
007	Grond (AS3000)	42-1 42 (0-30)
008	Grond (AS3000)	58-1 58 (0-50)
009	Grond (AS3000)	71-1 71 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 180	µg/kgds	S	3.2	<7.0 [3)]	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.7 [1)]	33.6 [1)]	4.9 [1)]	7.5 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	43	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	320	12	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	940 [4)]	27 [4)]	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	1300	40	<20

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

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.
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.

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.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

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)	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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6667032	18-07-2018	17-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6966909	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
003	Y6967658	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
004	Y6966911	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
005	Y6966893	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
006	Y6966910	17-07-2018	16-07-2018	ALC201
007	Y6967300	18-07-2018	17-07-2018	ALC201
008	Y6941884	19-07-2018	18-07-2018	ALC201
009	Y6967303	17-07-2018	16-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

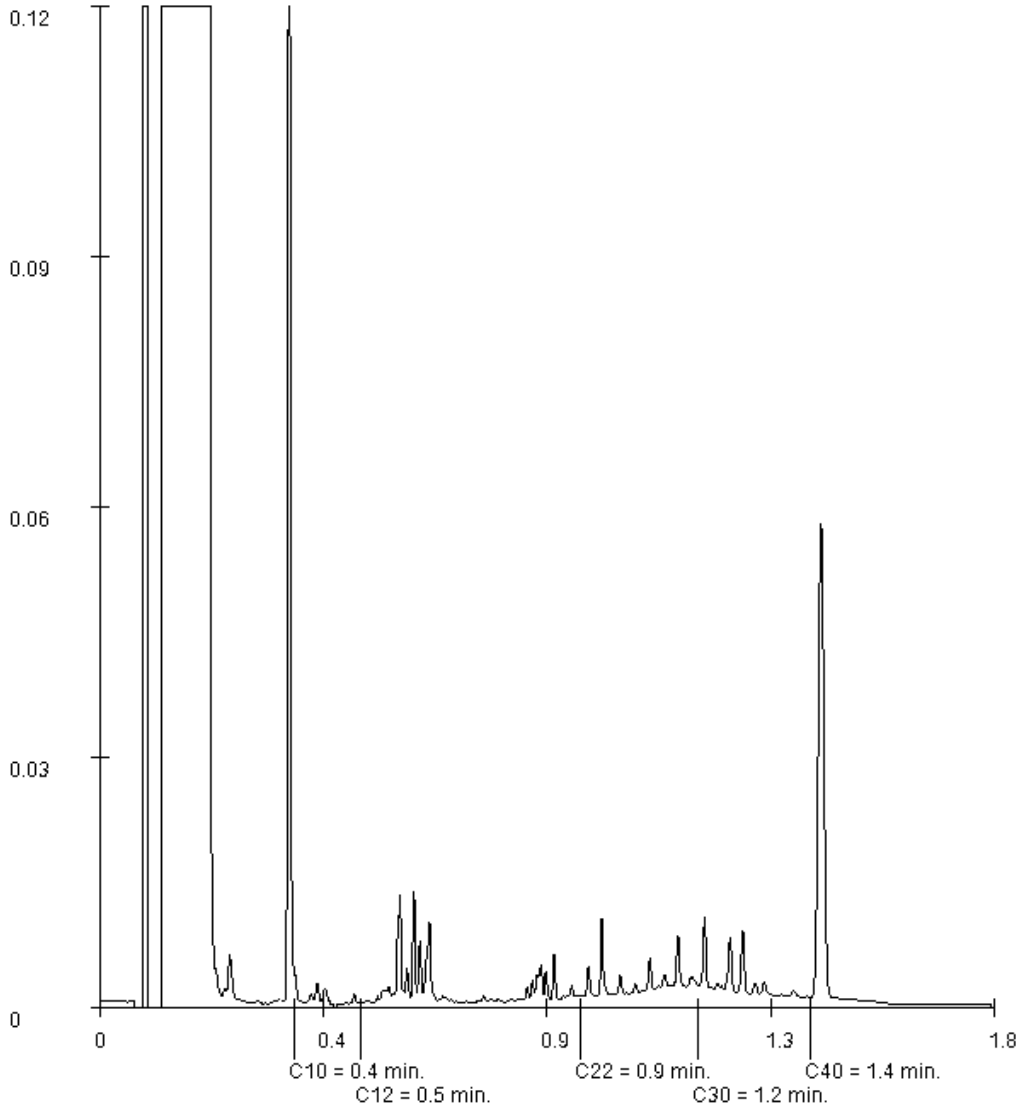
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 12-112 (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 : [redacted]

Analyserapport

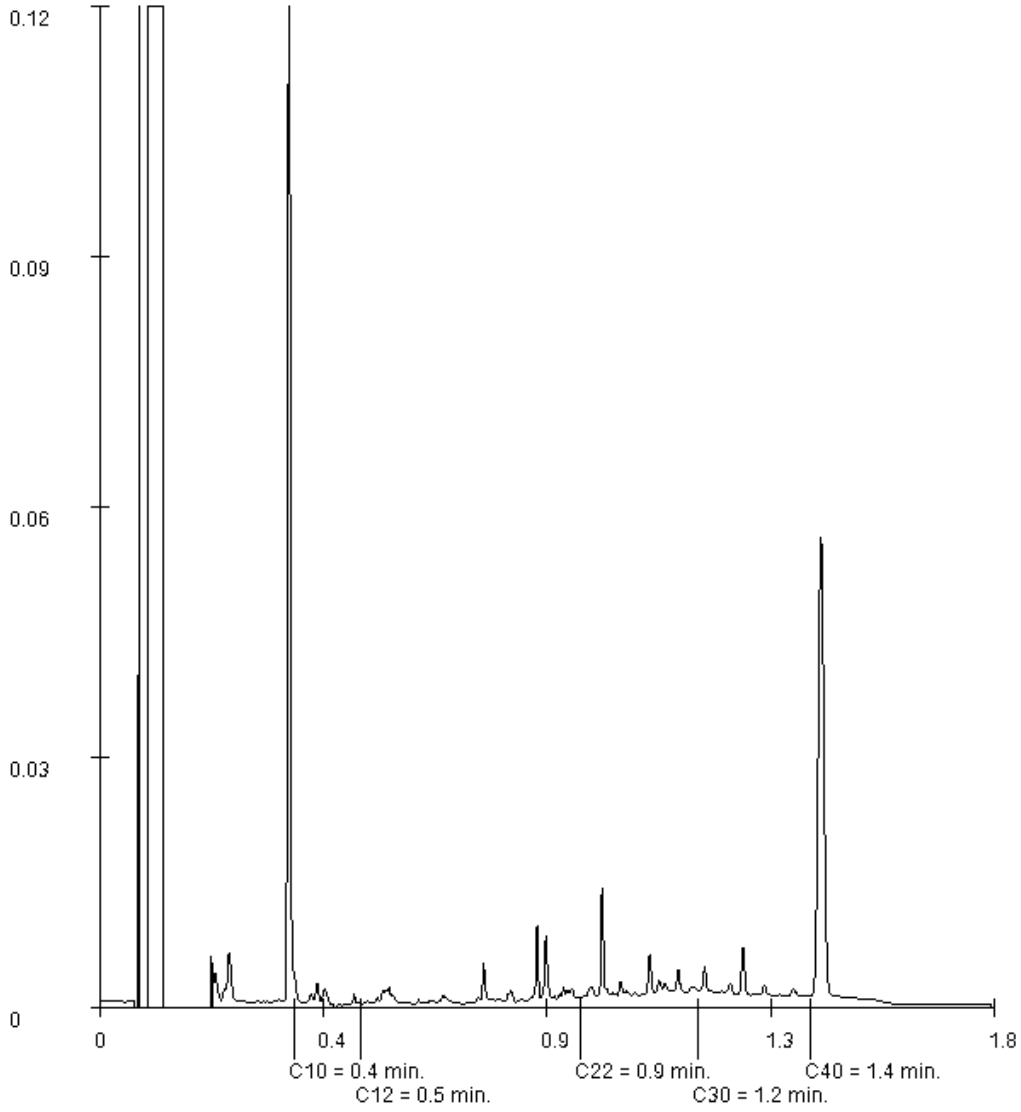
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	28-128 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

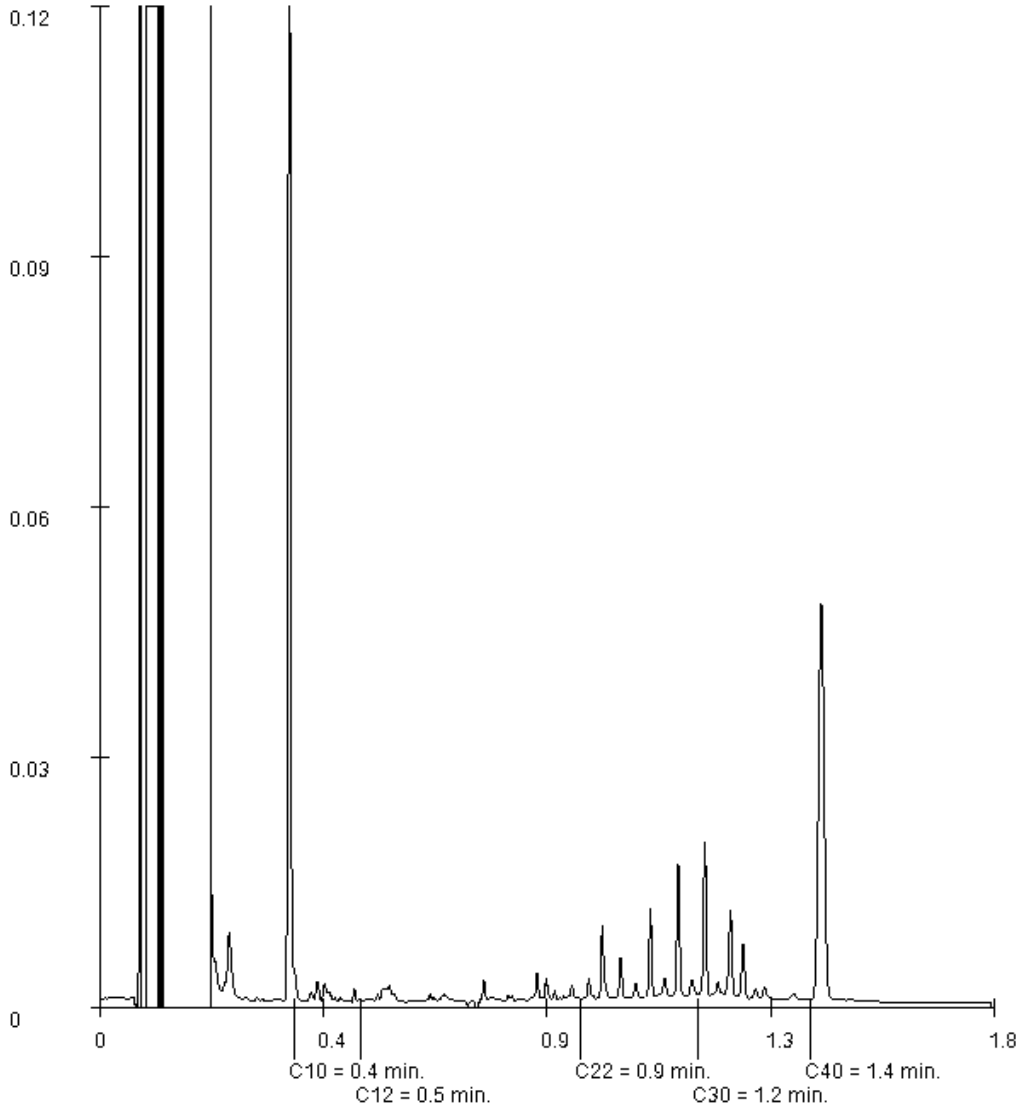
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	38-138 (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 : [redacted]

Analyserapport

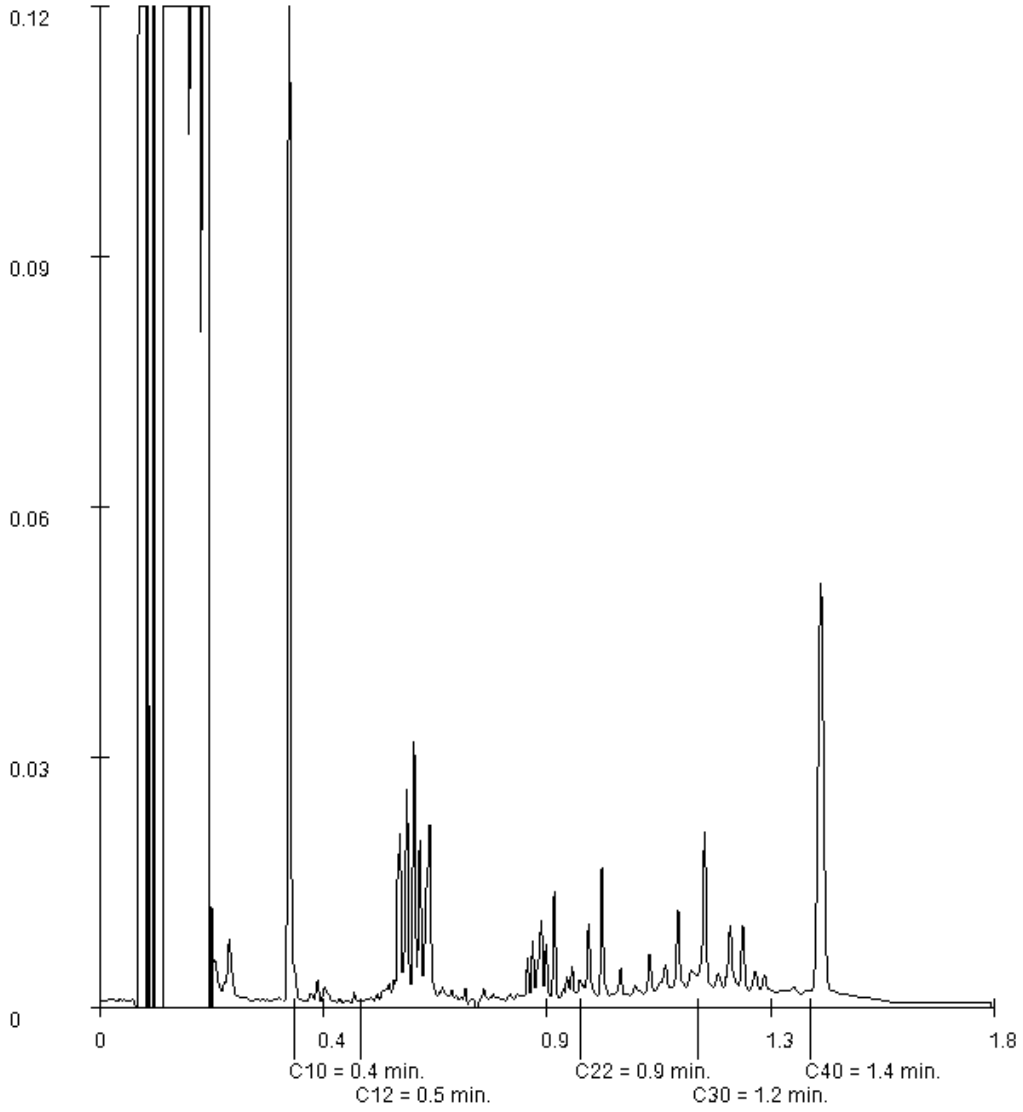
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	39-139 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

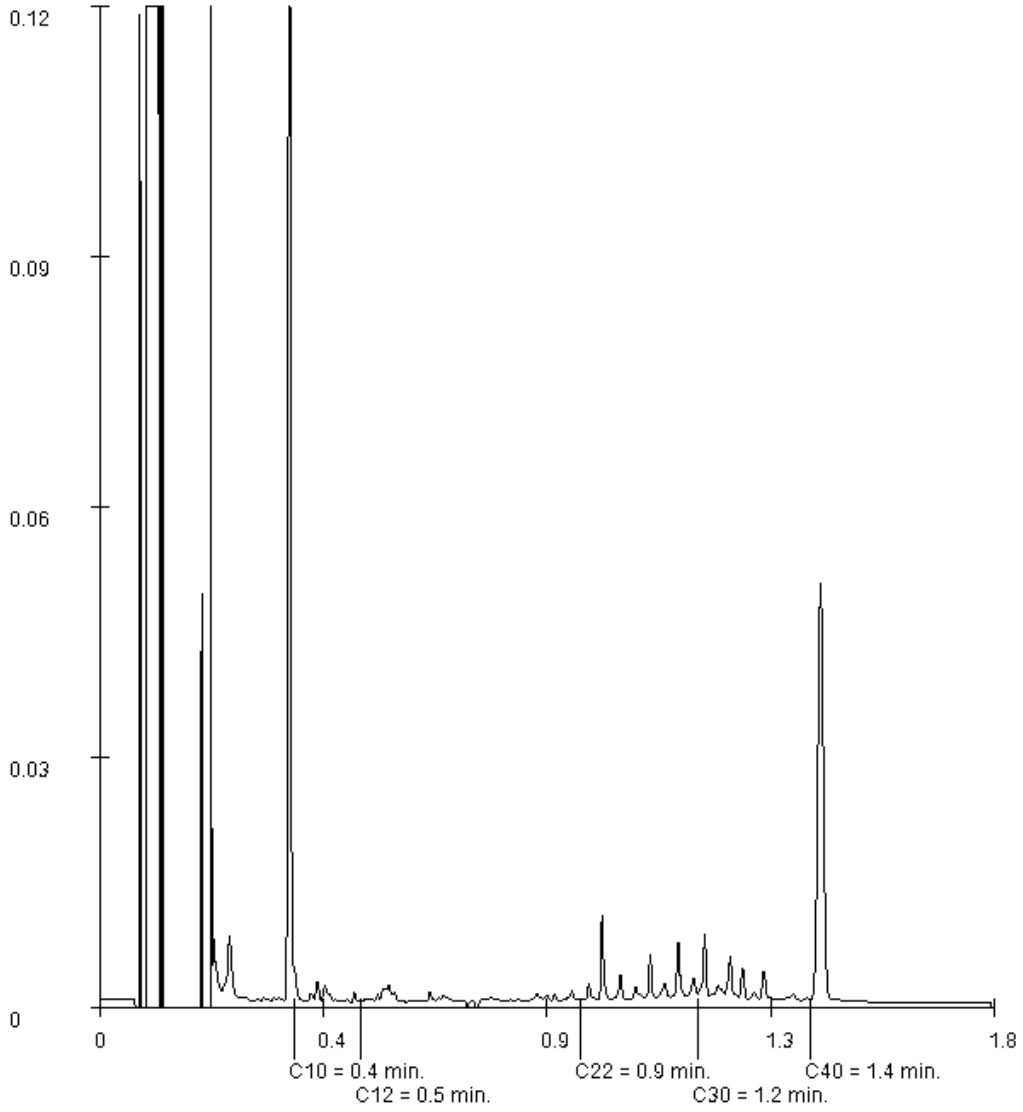
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	41-141 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

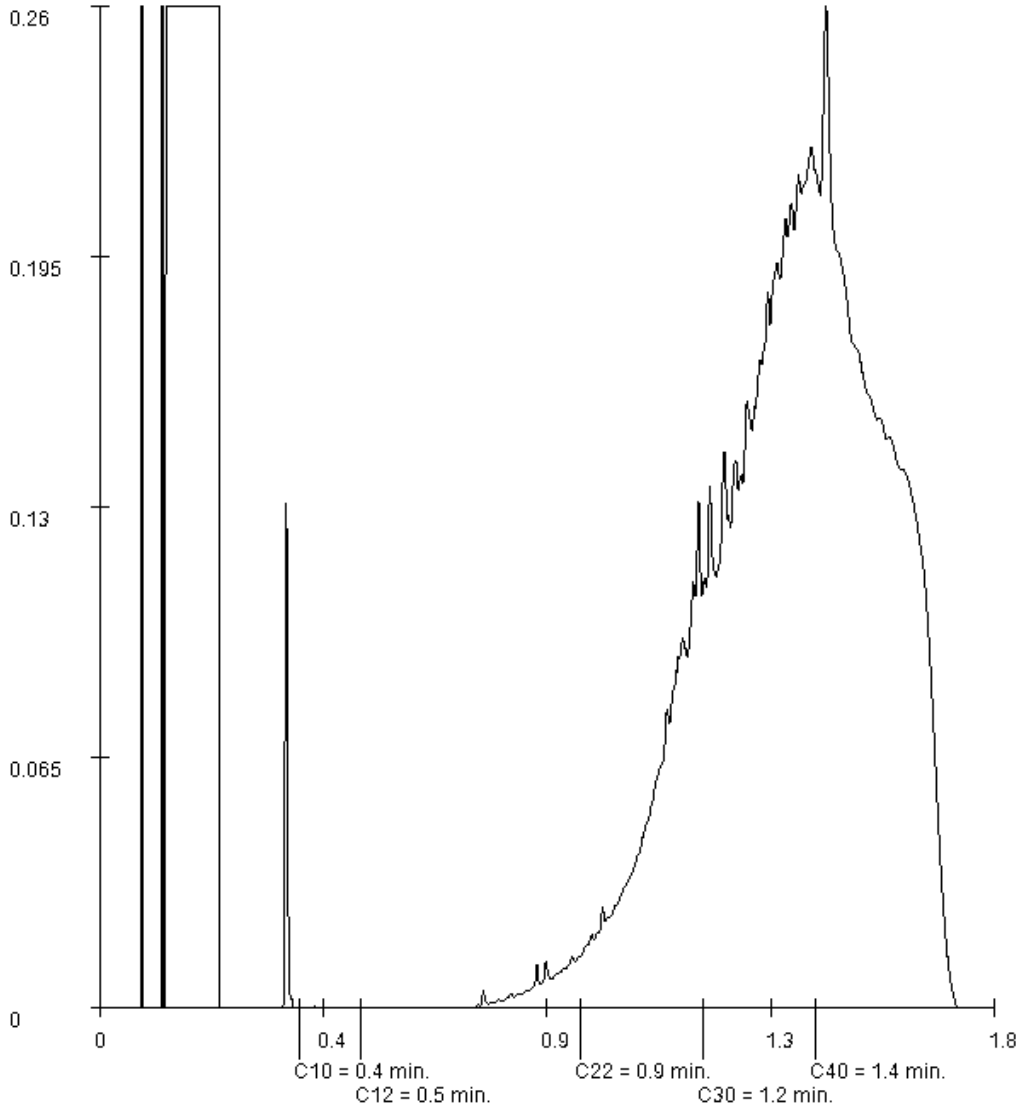
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	42-142 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

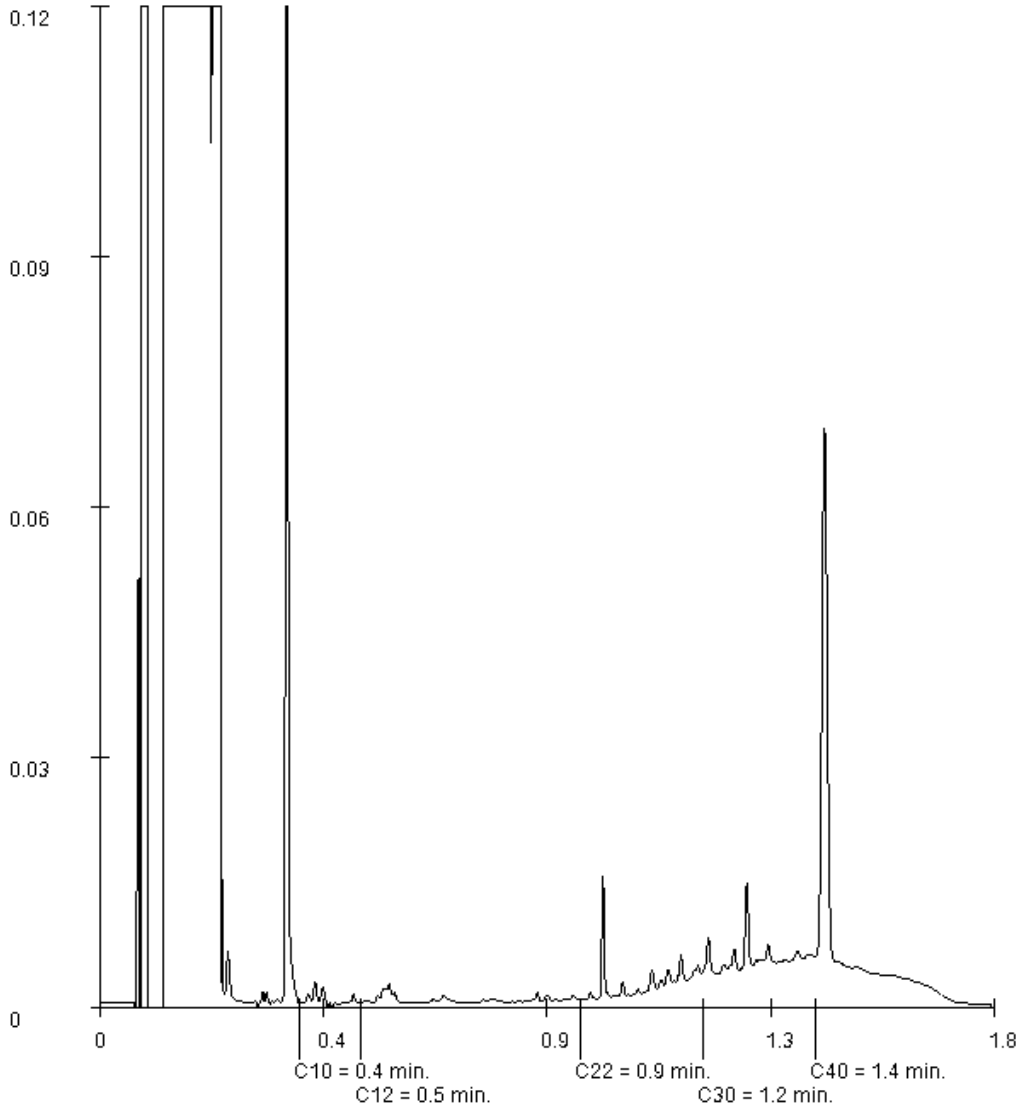
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	58-158 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

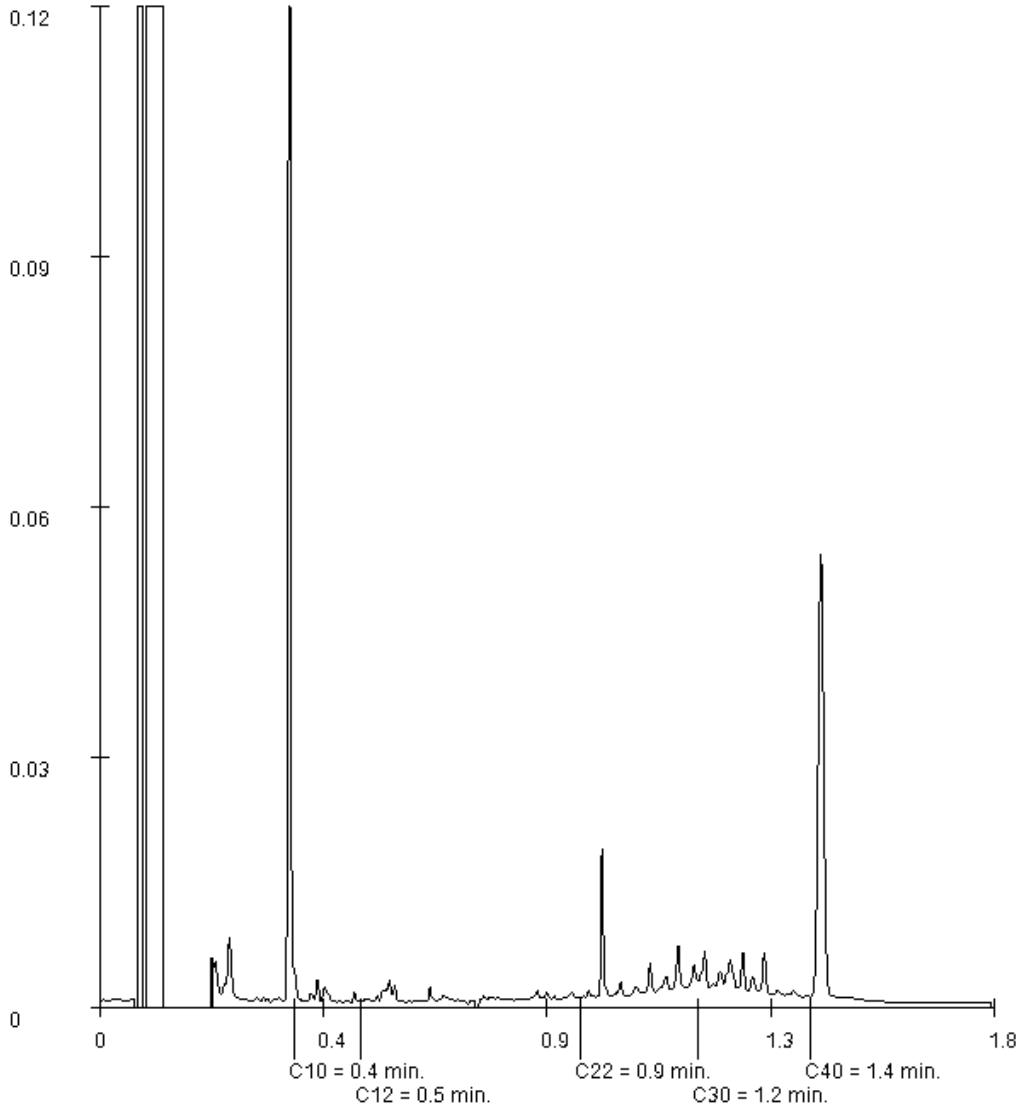
Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838398 - 1	Rapportagedatum	30-07-2018

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	71-171 (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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12842342, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: UPKS7PZG

Rotterdam, 01-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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 8 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842342 - 1	Rapportagedatum	01-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	30-1 30 (0-17)
002	Asfalt	49-3 49 (0-18)
003	Asfalt	56-3 56 (0-17)
004	Asfalt	57-3 57 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee [1)]	nee [1)]	nee [1)]	nee [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842342 - 1	Rapportagedatum	01-08-2018

Voetnoten

1	Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842342 - 1	Rapportagedatum	01-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2190755	27-07-2018	26-07-2018	ALC211
002	0901982226	23-07-2018	20-07-2018	ALC201
003	0901982227	23-07-2018	20-07-2018	ALC201
004	0901982228	23-07-2018	20-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

	30-1
Monsteromschrijving	30 (0-17)
Opdrachtnummer	12842342-001
Datum	8/1/2018

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	hh

Profiel foto



Aantal lagen	**3**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		36	36	Nee	-
2	GAB 0 - 32		94	58	Nee	-
3	GAB 0 - 32		161	67	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

	49-3
Monsteromschrijving	49 (0-18)
Opdrachtnummer	12842342-002
Datum	8/1/2018

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	hh

Profiel foto



Aantal lagen	**3**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		40	40	Nee	-
2	GAB 0 - 32		95	55	Nee	-
3	GAB 0 - 32		169	74	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

	56-3
Monsteromschrijving	56 (0-17)
Opdrachtnummer	12842342-003
Datum	8/1/2018

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	hh

Profiel foto



Aantal lagen	**3**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		36	36	Nee	-
2	GAB 0 - 32		81	45	Nee	-
3	GAB 0 - 32		168	87	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	57-3 57 (0-20)
Opdrachtnummer	12842342-004
Datum	8/1/2018

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	hh

Profiel foto



Aantal lagen	**3**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		26	26	Nee	-
2	GAB 0 - 32		100	74	Nee	-
3	GAB 0 - 32		194	94	Nee	-

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12838349, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: UBH6F21B

Rotterdam, 27-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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 3 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838349 - 1	Rapportagedatum	27-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	AS01-1 AS01 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838349 - 1	Rapportagedatum	27-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6967309	18-07-2018	17-07-2018	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12854829, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: RZNL3YB1

Rotterdam, 29-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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 3 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-08-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-08-2018
Rapportnummer	12854829 - 1	Rapportagedatum	29-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASFMM-01

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		99.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-08-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-08-2018
Rapportnummer	12854829 - 1	Rapportagedatum	29-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9033972	20-08-2018	20-08-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12842328, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: X7HINULF

Rotterdam, 08-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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 12 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842328 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	45-2 45 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM01 12 (0-50) 32 (20-50) 33 (20-50) 34 (20-50) 35 (0-50) 37 (10-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM02 36 (0-50) 38 (0-50) 41 (0-50) 71 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM03 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM04 42 (0-30) 42 (30-50) 43 (0-50) 44 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		12.38	80.40	53.08	43.18	54.98
in behandeling genomen gewicht	kg		12.38	80.40	53.08	43.18	54.98
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12125	76438	49632	42055	51359
droge stof	gew.-%		97.9	95.1	93.5	97.5	93.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	14	21	<2	0.51	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	11	17	<2	0.37	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	16	25	<2	0.65	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		14	21	<2	0.51	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<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	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.5	0.19	0.31	0.35	0.46
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	13.572	20.847	<2	0.5142	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842328 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM05 18 (0-50) 47 (0-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM06 58 (0-50) 60 (5-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM07 22 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		25.04	26.01	49.45
in behandeling genomen gewicht	kg		25.04	26.01	49.45
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24108	23801	34590
droge stof	gew.-%		96.3	91.5	70.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.64	0.57	0.33
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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842328 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1693231	19-07-2018	18-07-2018	ALC291
002	E1693585	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
002	E1688560	27-07-2018	26-07-2018	ALC291
002	E1693248	17-07-2018	16-07-2018	ALC291
002	E1688563	27-07-2018	26-07-2018	ALC291
002	E1671253	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
002	E1693586	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
003	E1686978	17-07-2018	16-07-2018	ALC291
003	E1671252	17-07-2018	16-07-2018	ALC291
003	E1686962	17-07-2018	16-07-2018	ALC291
003	E1693243	17-07-2018	16-07-2018	ALC291
004	E1693247	17-07-2018	16-07-2018	ALC291
004	E1693245	17-07-2018	16-07-2018	ALC291
004	E1693242	17-07-2018	16-07-2018	ALC291
005	E1693589	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
005	E1693244	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
005	E1693232	19-07-2018	18-07-2018	ALC291
005	E1693590	18-07-2018	17-07-2018	ALC291
006	E1693249	19-07-2018	18-07-2018	ALC291
006	E1693250	19-07-2018	18-07-2018	ALC291
007	E1693233	19-07-2018	18-07-2018	ALC291
007	E1693234	19-07-2018	18-07-2018	ALC291
008	E1688566	27-07-2018	26-07-2018	ALC291
008	E1688565	27-07-2018	26-07-2018	ALC291
008	E1688548	27-07-2018	26-07-2018	ALC291
008	E1688547	27-07-2018	26-07-2018	ALC291

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12842328-001
Datum analyse: 08-08-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: 45-2

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	14	11	16
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	14	11	16
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	14	11	16
berekende bepalingsgrens	0.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	13.572	10.8303	16.4782
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12125	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12125	g	
totaal gewicht voor drogen	12380	g	
droge stof	97.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	157	100	X						Plaat	2	1.2403	12.787		10.229	15.344	
4-8	266	100														
2-4	166	100	X						Plaat	5	0.0716	0.738		0.591	0.886	
1-2	190	26.1	X						Plaat	1	0.0012	0.047		0.011	0.249	
0.5-1	834	6.9														0.5
<0.5	10512															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12842328-002
Datum analyse: 08-08-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM01

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	21	17	25
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	21	17	25
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	21	17	25
berekende bepalingsgrens	0.19		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	20.847	16.6694	25.0532
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	76438	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	76438	g	
totaal gewicht voor drogen	80400	g	
droge stof	95.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	3332	100	X						Plaat	4	12.2477	20.029		16.023	24.035	
4-8	2335	100	X						Plaat	5	0.4913	0.803		0.643	0.964	
2-4	1637	61.2														0.09
1-2	1848	20.9	X						Plaat	2	0.0019	0.015		0.004	0.055	
0.5-1	5411	5.7														0.1
<0.5	61876															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12842328-003
Datum analyse: 08-08-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM02

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	0.31		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	49649	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	49632	g	
totaal gewicht voor drogen	53080	g	
droge stof	93.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	17	100														
8-20	493	100														
4-8	382	100														
2-4	309	100														
1-2	776	23.0														0.2
0.5-1	2870	5.4														0.2
<0.5	44803															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12842328-004
Datum analyse: 08-08-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM03

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.51	0.37	0.65
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.51	0.37	0.65
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.51	0.37	0.65
berekende bepalingsgrens	0.35		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.5142	0.3749	0.6535
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	42104	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	42055	g	
totaal gewicht voor drogen	43180	g	
droge stof	97.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	48	100														
8-20	2336	100														
4-8	1382	100	X						Asbestboard	1	0.1918	0.159		0.091	0.228	
4-8	1382	100	X						Plaat	2	0.1195	0.355		0.284	0.426	
2-4	1049	100														
1-2	1382	20.8														0.2
0.5-1	2762	6.7														0.1
<0.5	33144															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12842328-005
Datum analyse: 08-08-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM04

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	0.46		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	51392	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	51359	g	
totaal gewicht voor drogen	54980	g	
droge stof	93.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	33	100														
8-20	3934	100														
4-8	3310	100														
2-4	1612	62.1														0.1
1-2	1487	20.3														0.2
0.5-1	2557	5.2														0.2
<0.5	38460															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12842328-006
Datum analyse: 08-08-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM05

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	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24108	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24108	g	
totaal gewicht voor drogen	25040	g	
droge stof	96.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	122	100														
4-8	156	100														
2-4	300	100														
1-2	616	23.4														0.3
0.5-1	2386	5.3														0.3
<0.5	20528															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12842328-007
Datum analyse: 08-08-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM06

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	0.57		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23801	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23801	g	
totaal gewicht voor drogen	26010	g	
droge stof	91.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	183	100														
4-8	213	100														
2-4	141	100														
1-2	261	29.3														0.2
0.5-1	765	5.3														0.3
<0.5	22238															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12842328-008
Datum analyse: 08-08-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM07

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	0.33		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	34590	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	34590	g	
totaal gewicht voor drogen	49447	g	
droge stof	70.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	554	100														
4-8	600	100														
2-4	435	100														
1-2	752	32.2														0.1
0.5-1	1997	6.4														0.2
<0.5	30252															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12869536, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 4DK6XU8X

Rotterdam, 19-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869536 - 1	Rapportagedatum	19-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM08 24 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM09 66 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM10 AVMM10 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	AVMM11 AVMM11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		13.53	14.04	14.28	14.43
in behandeling genomen gewicht	kg		13.53	14.04	14.28	14.43
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11788	12721	13079	12644
droge stof	gew.-%		87.1	90.6	91.6	87.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.1	1.2	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	12-09-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	12-09-2018
Rapportnummer	12869536 - 1	Rapportagedatum	19-09-2018

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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1703778	11-09-2018	10-09-2018	ALC291
002	E1703779	11-09-2018	10-09-2018	ALC291
003	E1703781	11-09-2018	11-09-2018	ALC291
004	E1703782	11-09-2018	11-09-2018	ALC291

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12869536-001
Datum analyse: 19-09-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM08

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		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11788	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11788	g
totaal gewicht voor drogen	13530	g
droge stof	87.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	19	100														
4-8	48	100														
2-4	30	100														
1-2	106	22.0														0.7
0.5-1	395	6.5														0.5
<0.5	11191															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12869536-002
Datum analyse: 19-09-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM09

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		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12721	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12721	g	
totaal gewicht voor drogen	14040	g	
droge stof	90.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	24	100														
4-8	33	100														
2-4	37	100														
1-2	79	27.4														0.5
0.5-1	368	5.7														0.6
<0.5	12180															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12869536-003
Datum analyse: 19-09-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM10

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		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13079	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13079	g	
totaal gewicht voor drogen	14280	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	21	100														
4-8	31	100														
2-4	33	100														
1-2	73	21.8														0.6
0.5-1	405	5.2														0.6
<0.5	12517															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12869536-004
Datum analyse: 19-09-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: AVMM11

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	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12644	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12644	g	
totaal gewicht voor drogen	14430	g	
droge stof	87.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	1	100														
4-8	19	100														
2-4	26	100														
1-2	62	27.2														0.5
0.5-1	350	5.8														0.6
<0.5	12185															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12842272, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: XVX1XVNB

Rotterdam, 08-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842272 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	50-2 50 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		12.50
in behandeling genomen gewicht	kg		12.50
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11910
droge stof	gew.-%		95.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842272 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1688562	27-07-2018	26-07-2018	ALC291

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12842272-001
Datum analyse: 08-08-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406

Monsteromschrijving: 50-2

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11910	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11910	g	
totaal gewicht voor drogen	12500	g	
droge stof	95.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	74	100														
4-8	51	100														
2-4	48	100														
1-2	105	20.7														0.7
0.5-1	443	6.0														0.6
<0.5	11189															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12842275, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 51KRQXF5

Rotterdam, 31-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842275 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	50-3 50 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g	Q	8.80
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842275 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %).
Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842275 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5147554	27-07-2018	26-07-2018	ALC299

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12842275-001
Datum analyse: 30-07-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406
Monsteromschrijving: 50-3

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	1	4.9799	Chrysotiel	15-30	Niet Hechtgebonden	1.1	0.75	1.5
Plaat	1	3.8224	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen			Serpentijn Amfibool			1.1 <0.1	0.7 <0.1	1.5 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12838351, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 86NCNDWY

Rotterdam, 23-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838351 - 1	Rapportagedatum	23-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MV01-AVM01 MV01 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g	Q	59.23
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838351 - 1	Rapportagedatum	23-07-2018

Monster beschrijvingen

001

* Het materiaal bevat alleen plestic vezels.

* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %).
Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	20-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	20-07-2018
Rapportnummer	12838351 - 1	Rapportagedatum	23-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5125520	18-07-2018	17-07-2018	ALC299

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12838351-001
Datum analyse: 23-07-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406
Monsteromschrijving: MV01-AVM01

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	59.2293	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen		Serpentijn Amfibool				<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406
SYNLAB rapportnummer	: 12842329, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: SQCBU6JY

Rotterdam, 31-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406. 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842329 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	45-AVM45-1 45 (0-50)
002	Asbestverdacht	45-AVM45-2 45 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
Niet onderzocht materiaal	g		0	0
aangeleverd materiaal	g	Q	0.453	11.34
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage [1)]	zie bijlage [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842329 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Monster beschrijvingen

001	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
002	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Voetnoten

1	De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	27-07-2018
Projectnummer	18406	Startdatum	27-07-2018
Rapportnummer	12842329 - 1	Rapportagedatum	31-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5125473	19-07-2018	18-07-2018	ALC299
002	P5125398	19-07-2018	18-07-2018	ALC299

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12842329-001
Datum analyse: 30-07-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406
Monsteromschrijving: 45-AVM45-1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Isolatie	2	0.4532	Amosiet	60-100	Niet Hechtgebonden	0.36	0.27	0.45
Totalen			Serpentijn Amfibool			<0.1 0.4	<0.1 0.3	<0.1 0.5

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12842329-002
Datum analyse: 30-07-2018
Projectnummer: 18406
Projectnaam: 18406
Monsteromschrijving: 45-AVM45-2

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	11.3434	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.4	1.1	1.7
Totalen			Serpentijn Amfibool			1.4 <0.1	1.1 <0.1	1.7 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER + K-waardes

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
[redacted]
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 14-18 Groenlo
Uw projectnummer	: 18406A
SYNLAB rapportnummer	: 12844287, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 7DTAZFQL

Rotterdam, 08-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18406A. 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 9 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,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	31-07-2018
Projectnummer	18406A	Startdatum	01-08-2018
Rapportnummer	12844287 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (350-450)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (180-280)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	170	170	50	59	87
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.0	<2	4.5
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.3
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	5.8	3.2	<2.0	2.6	2.3
molybdeen	µg/l	S	<2	78	2.9	4.1	5.3
nikkel	µg/l	S	<3	<3	3.5	<3	7.3
zink	µg/l	S	<10	10	<10	<10	<10
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	<0.02	<0.02	<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
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

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	31-07-2018
Projectnummer	18406A	Startdatum	01-08-2018
Rapportnummer	12844287 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (350-450)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (180-280)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	31-07-2018
Projectnummer	18406A	Startdatum	01-08-2018
Rapportnummer	12844287 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

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.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	31-07-2018
Projectnummer	18406A	Startdatum	01-08-2018
Rapportnummer	12844287 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (220-320)
007	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (230-330)
008	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (170-270)
009	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (200-300)
010	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	47	120	80	160	75
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	3.3
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.0	9.5	2.9	4.4	2.1
molybdeen	µg/l	S	<2	5.5	<2	<2	2.0
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	21
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
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	<0.02	<0.02	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
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

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	31-07-2018
Projectnummer	18406A	Startdatum	01-08-2018
Rapportnummer	12844287 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (220-320)
007	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (230-330)
008	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (170-270)
009	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (200-300)
010	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	31-07-2018
Projectnummer	18406A	Startdatum	01-08-2018
Rapportnummer	12844287 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

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 : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	31-07-2018
Projectnummer	18406A	Startdatum	01-08-2018
Rapportnummer	12844287 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6522493	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
001	B1796309	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
001	G6522484	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
002	G6522492	01-08-2018	31-07-2018	ALC236

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 14-18 Groenlo	Orderdatum	31-07-2018
Projectnummer	18406A	Startdatum	01-08-2018
Rapportnummer	12844287 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1796304	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
002	G6522490	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
003	G6522479	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
003	G6522485	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
003	B1796310	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
004	G6522480	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
004	G6522486	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
004	B1796303	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
005	G6522481	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
005	B1796314	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
005	G6522488	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
006	G6522470	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
006	B1796317	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
006	G6522476	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
007	G6522478	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
007	G6522482	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
007	B1796312	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
008	G6522469	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
008	G6522475	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
008	B1796302	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
009	G6522467	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
009	B1796315	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
009	G6522468	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
010	G6522473	01-08-2018	31-07-2018	ALC236
010	B1796316	01-08-2018	31-07-2018	ALC204
010	G6522474	01-08-2018	31-07-2018	ALC236

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Groenlo
Site: Inf01

Time interval: 1 minutes

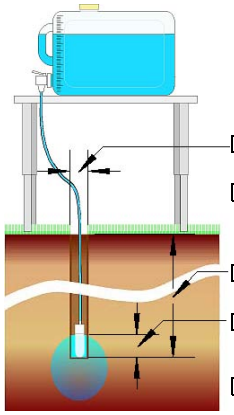
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 4 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate:	51,947 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	51,993 ml/min
Percolation Rate:	1,511 min/cm
Ksat:	0,98 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

15 º C Water Temperature

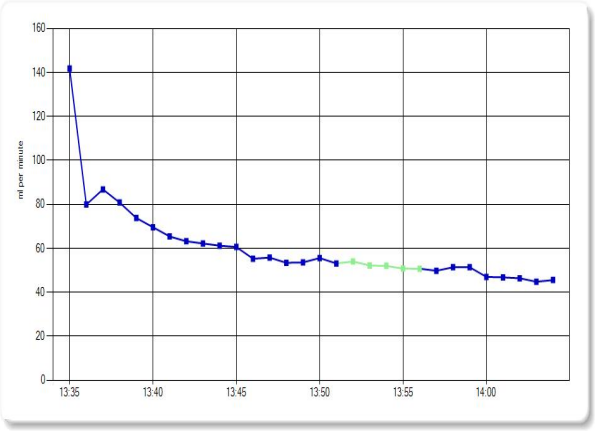
100 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

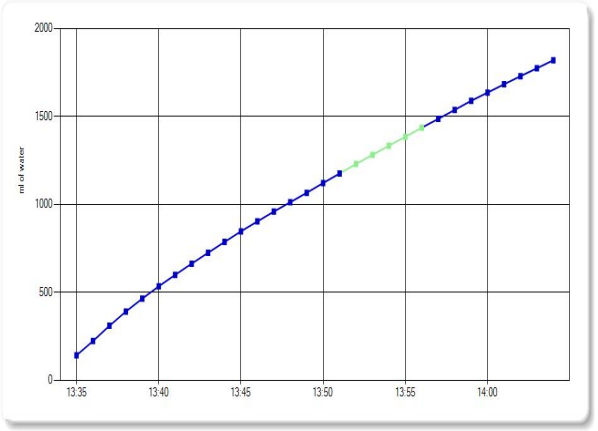
120 cm Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
24-7-2018 13:34:25	9836,8	0				
24-7-2018 13:35:25	9695	1	141,8	141,8	141,8	
24-7-2018 13:36:26	9613,8	1	81,2	223	79,869	
24-7-2018 13:37:26	9527	1	86,8	309,8	86,8	
24-7-2018 13:38:26	9446,2	1	80,8	390,6	80,8	
24-7-2018 13:39:26	9372,4	1	73,8	464,4	73,8	
24-7-2018 13:40:26	9302,8	1	69,6	534	69,6	
24-7-2018 13:41:26	9237,4	1	65,4	599,4	65,4	
24-7-2018 13:42:26	9174,2	1	63,2	662,6	63,2	
24-7-2018 13:43:26	9112	1	62,2	724,8	62,2	
24-7-2018 13:44:26	9050,8	1	61,2	786	61,2	
24-7-2018 13:45:26	8990,2	1	60,6	846,6	60,6	
24-7-2018 13:46:27	8934	1	56,2	902,8	55,279	
24-7-2018 13:47:27	8878,2	1	55,8	958,6	55,8	
24-7-2018 13:48:27	8824,8	1	53,4	1012	53,4	
24-7-2018 13:49:27	8771,2	1	53,6	1065,6	53,6	
24-7-2018 13:50:27	8715,6	1	55,6	1121,2	55,6	
24-7-2018 13:51:28	8661,6	1	54	1175,2	53,115	
24-7-2018 13:52:28	8607,6	1	54	1229,2	54	
24-7-2018 13:53:28	8555,4	1	52,2	1281,4	52,2	
24-7-2018 13:54:28	8503,4	1	52	1333,4	52	
24-7-2018 13:55:28	8452,6	1	50,8	1384,2	50,8	
24-7-2018 13:56:29	8401	1	51,6	1435,8	50,754	
24-7-2018 13:57:29	8351,2	1	49,8	1485,6	49,8	
24-7-2018 13:58:29	8299,8	1	51,4	1537	51,4	
24-7-2018 13:59:29	8248,4	1	51,4	1588,4	51,4	
24-7-2018 14:00:29	8201,4	1	47	1635,4	47	
24-7-2018 14:01:29	8154,6	1	46,8	1682,2	46,8	
24-7-2018 14:02:29	8108,2	1	46,4	1728,6	46,4	
24-7-2018 14:03:29	8063,4	1	44,8	1773,4	44,8	
24-7-2018 14:04:29	8017,8	1	45,6	1819	45,6	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Groenlo
Site: Inf02

Time interval: 1 minutes

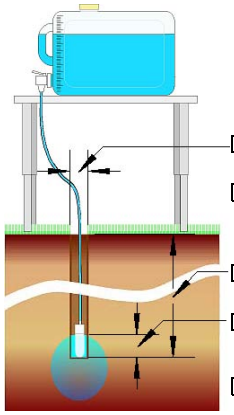
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 3 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate:	78,738 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	78,807 ml/min
Percolation Rate:	0,997 min/cm
Ksat:	1,49 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

15 º C Water Temperature

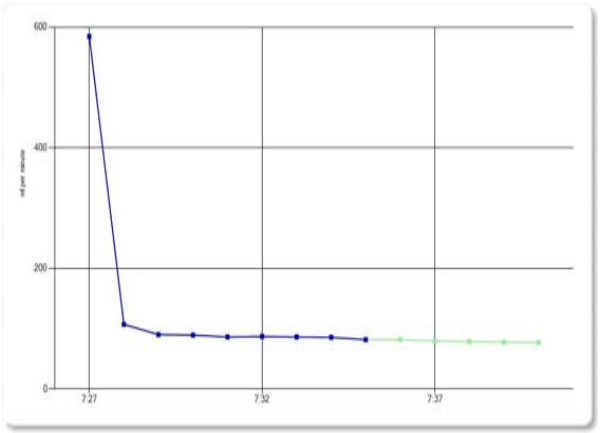
110 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

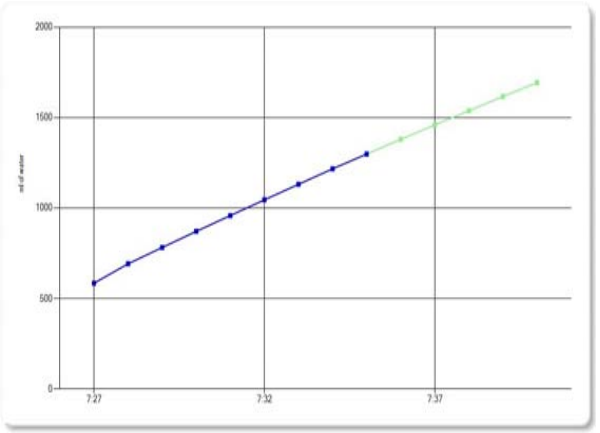
120 cm Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
27-7-2018 07:26:53	9812,8	0				
27-7-2018 07:27:53	9228,6	1	584,2	584,2	584,2	
27-7-2018 07:28:53	9121,6	1	107	691,2	107	
27-7-2018 07:29:53	9031,6	1	90	781,2	90	
27-7-2018 07:30:53	8942,4	1	89,2	870,4	89,2	
27-7-2018 07:31:54	8855	1	87,4	957,8	85,967	
27-7-2018 07:32:54	8768,2	1	86,8	1044,6	86,8	
27-7-2018 07:33:54	8682,2	1	86	1130,6	86	
27-7-2018 07:34:54	8596,8	1	85,4	1216	85,4	
27-7-2018 07:35:54	8515,2	1	81,6	1297,6	81,6	
27-7-2018 07:36:54	8433,6	1	81,6	1379,2	81,6	
27-7-2018 07:37:54	8354,2	1	79,4	1458,6	79,4	
27-7-2018 07:38:54	8275,8	1	78,4	1537	78,4	
27-7-2018 07:39:55	8196,8	1	79	1616	77,705	
27-7-2018 07:40:55	8120,2	1	76,6	1692,6	76,6	
27-7-2018 07:41:55	8040,8	1				Yes
27-7-2018 07:42:55	7963,8	1				Yes

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Groenlo
Site: Inf03

Time interval: 1 minutes

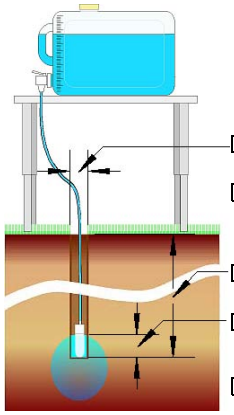
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 3 % for 8 consecutive readings

Steady Flow Rate:	182,570 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	182,730 ml/min
Percolation Rate:	0,430 min/cm
Ksat:	3,46 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

15 º C Water Temperature

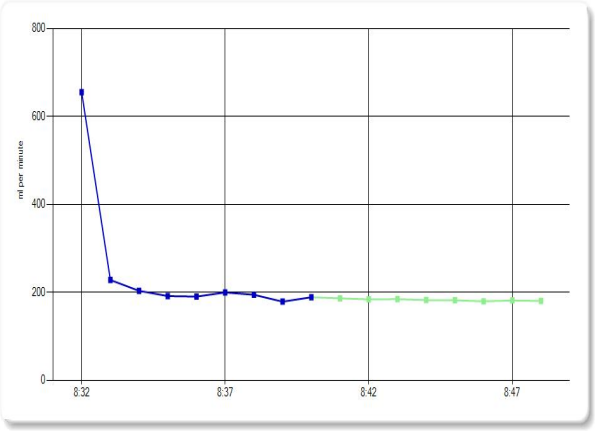
85 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

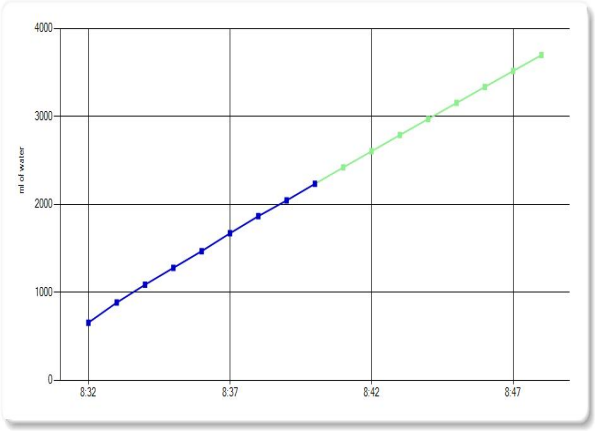
100 cm Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
24-7-2018 08:31:16	10003,4	0				
24-7-2018 08:32:16	9348,4	1	655	655	655	
24-7-2018 08:33:16	9120,4	1	228	883	228	
24-7-2018 08:34:16	8917	1	203,4	1086,4	203,4	
24-7-2018 08:35:16	8725,6	1	191,4	1277,8	191,4	
24-7-2018 08:36:16	8535,4	1	190,2	1468	190,2	
24-7-2018 08:37:17	8332,4	1	203	1671	199,672	
24-7-2018 08:38:17	8138	1	194,4	1865,4	194,4	
24-7-2018 08:39:17	7959,2	1	178,8	2044,2	178,8	
24-7-2018 08:40:17	7770,4	1	188,8	2233	188,8	
24-7-2018 08:41:17	7584	1	186,4	2419,4	186,4	
24-7-2018 08:42:17	7400	1	184	2603,4	184	
24-7-2018 08:43:17	7215,4	1	184,6	2788	184,6	
24-7-2018 08:44:17	7033	1	182,4	2970,4	182,4	
24-7-2018 08:45:17	6851,2	1	181,8	3152,2	181,8	
24-7-2018 08:46:18	6668,6	1	182,6	3334,8	179,607	
24-7-2018 08:47:18	6487,2	1	181,4	3516,2	181,4	
24-7-2018 08:48:18	6306,8	1	180,4	3696,6	180,4	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Groenlo
Site: Inf04

Time interval: 1 minutes

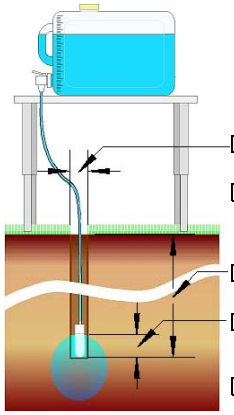
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 20 % for 6 consecutive readings

Steady Flow Rate:	9,607 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	9,615 ml/min
Percolation Rate:	8,168 min/cm
Ksat:	0,18 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

15 º C Water Temperature

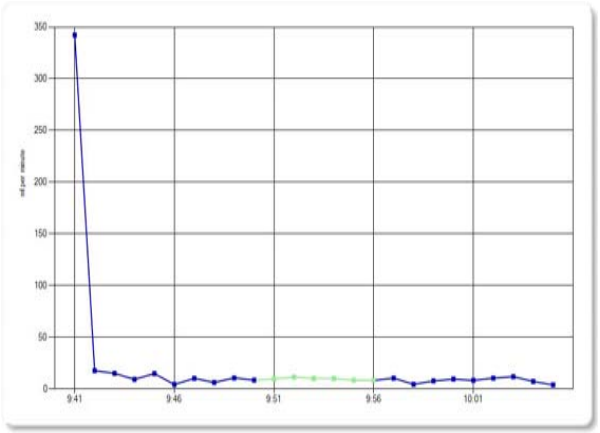
70 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

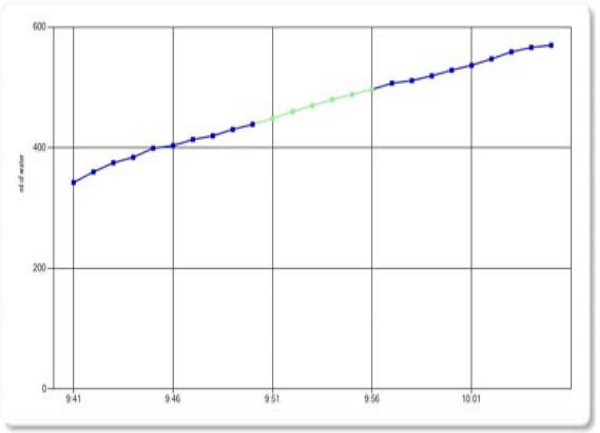
100 cm Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
24-7-2018 09:40:24	8869,8	0				
24-7-2018 09:41:24	8527,6	1	342,2	342,2	342,2	
24-7-2018 09:42:24	8510	1	17,6	359,8	17,6	
24-7-2018 09:43:24	8495	1	15	374,8	15	
24-7-2018 09:44:24	8485,8	1	9,2	384	9,2	
24-7-2018 09:45:25	8470,8	1	15	399	14,754	
24-7-2018 09:46:25	8466,6	1	4,2	403,2	4,2	
24-7-2018 09:47:25	8456,4	1	10,2	413,4	10,2	
24-7-2018 09:48:25	8450,2	1	6,2	419,6	6,2	
24-7-2018 09:49:25	8439,6	1	10,6	430,2	10,6	
24-7-2018 09:50:25	8431,2	1	8,4	438,6	8,4	
	0	0				Yes
24-7-2018 09:51:25	8421,6	1	9,6	448,2	9,6	
24-7-2018 09:52:25	8410,2	1	11,4	459,6	11,4	
24-7-2018 09:53:26	8400	1	10,2	469,8	10,033	
24-7-2018 09:54:26	8390	1	10	479,8	10	
24-7-2018 09:55:26	8381,6	1	8,4	488,2	8,4	
24-7-2018 09:56:26	8373,4	1	8,2	496,4	8,2	
24-7-2018 09:57:26	8363	1	10,4	506,8	10,4	
24-7-2018 09:58:26	8358,6	1	4,4	511,2	4,4	
24-7-2018 09:59:27	8350,8	1	7,8	519	7,672	
24-7-2018 10:00:27	8341,4	1	9,4	528,4	9,4	
24-7-2018 10:01:27	8333,2	1	8,2	536,6	8,2	
24-7-2018 10:02:27	8322,8	1	10,4	547	10,4	
24-7-2018 10:03:27	8317,8	1				Yes
24-7-2018 10:04:27	8306	1	11,8	558,8	11,8	
24-7-2018 10:05:27	8298,8	1	7,2	566	7,2	
24-7-2018 10:06:27	8295	1	3,8	569,8	3,8	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Groenlo
Site: Inf05

Time interval: 1 minutes

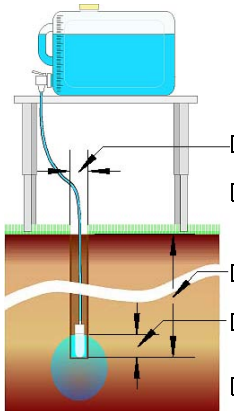
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 9 % for 8 consecutive readings

Steady Flow Rate:	263,300 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	263,531 ml/min
Percolation Rate:	0,298 min/cm
Ksat:	4,99 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

15 ºC Water Temperature

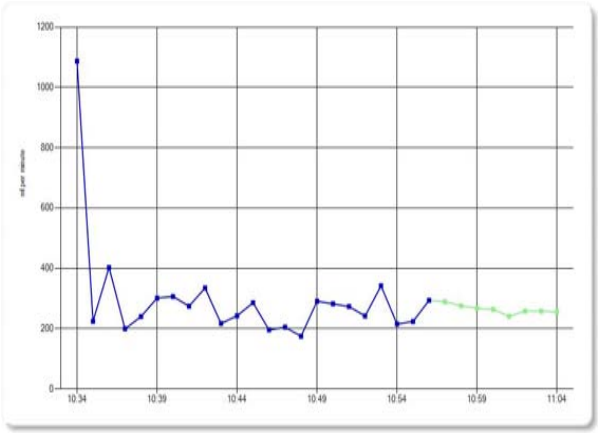
90 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

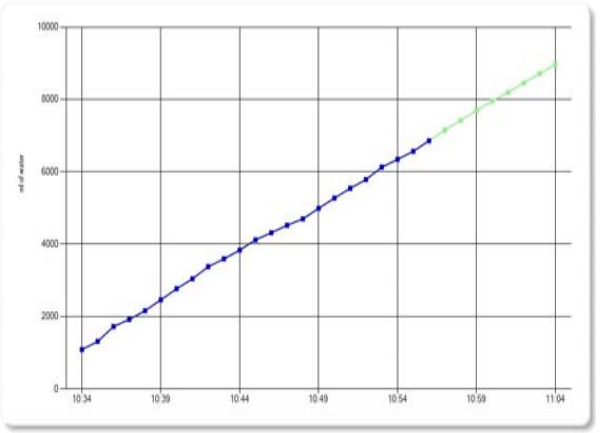
100 cm Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
24-7-2018 10:33:01	10033,2	0				
24-7-2018 10:34:01	8946,4	1	1086,8	1086,8	1086,8	
24-7-2018 10:35:01	8722,2	1	224,2	1311	224,2	
24-7-2018 10:36:02	8313	1	409,2	1720,2	402,492	
24-7-2018 10:37:02	8114	1	199	1919,2	199	
24-7-2018 10:38:02	7874,2	1	239,8	2159	239,8	
24-7-2018 10:39:02	7573,2	1	301	2460	301	
24-7-2018 10:40:02	7266,8	1	306,4	2766,4	306,4	
24-7-2018 10:41:02	6992,6	1	274,2	3040,6	274,2	
24-7-2018 10:42:02	6658,2	1	334,4	3375	334,4	
24-7-2018 10:43:02	6441,6	1	216,6	3591,6	216,6	
24-7-2018 10:44:02	6199,4	1	242,2	3833,8	242,2	
24-7-2018 10:45:02	5913,8	1	285,6	4119,4	285,6	
24-7-2018 10:46:02	5718,4	1	195,4	4314,8	195,4	
24-7-2018 10:47:02	5513,8	1	204,6	4519,4	204,6	
24-7-2018 10:48:03	5336,2	1	177,6	4697	174,689	
24-7-2018 10:49:03	5045,4	1	290,8	4987,8	290,8	
24-7-2018 10:50:03	4763,6	1	281,8	5269,6	281,8	
24-7-2018 10:51:03	4490,6	1	273	5542,6	273	
24-7-2018 10:52:03	4249	1	241,6	5784,2	241,6	
24-7-2018 10:53:03	3907,2	1	341,8	6126	341,8	
24-7-2018 10:54:03	3692,4	1	214,8	6340,8	214,8	
24-7-2018 10:55:03	3468,8	1	223,6	6564,4	223,6	
24-7-2018 10:56:03	3175,2	1	293,6	6858	293,6	
24-7-2018 10:57:03	2886,4	1	288,8	7146,8	288,8	
24-7-2018 10:58:03	2610,8	1	275,6	7422,4	275,6	
24-7-2018 10:59:03	2343,8	1	267	7689,4	267	
24-7-2018 11:00:03	2080,4	1	263,4	7952,8	263,4	
24-7-2018 11:01:03	1840	1	240,4	8193,2	240,4	
24-7-2018 11:02:03	1582	1	258	8451,2	258	
24-7-2018 11:03:03	1324	1	258	8709,2	258	
24-7-2018 11:04:03	1068,8	1	255,2	8964,4	255,2	
24-7-2018 11:05:04	840,6	1				Yes
24-7-2018 11:06:04	814,2	1				Yes

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Groenlo
Site: Inf08

Time interval: 1 minutes

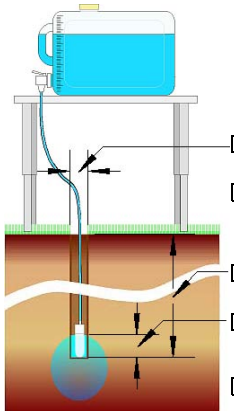
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 20 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	1,400 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	1,401 ml/min
Percolation Rate:	56,051 min/cm
Ksat:	0,03 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

15 º C Water Temperature

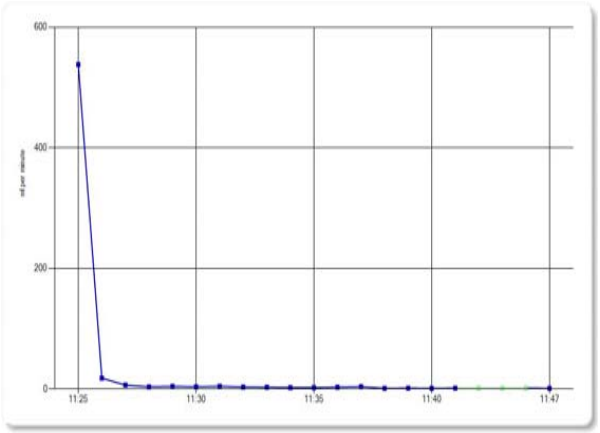
100 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

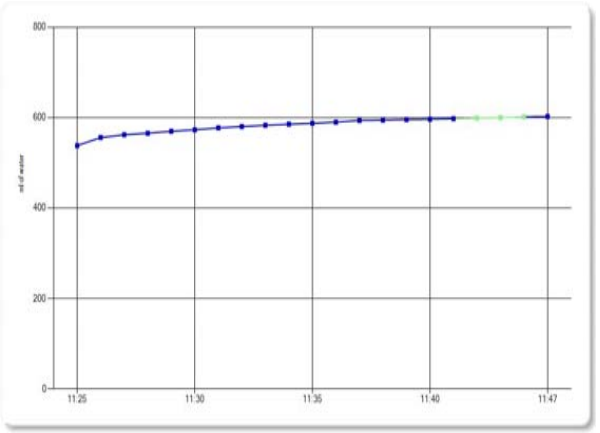
110 cm Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
24-7-2018 11:24:01	9890,4	0				
24-7-2018 11:25:01	9352,6	1	537,8	537,8	537,8	
24-7-2018 11:26:01	9334,8	1	17,8	555,6	17,8	
24-7-2018 11:27:01	9328,6	1	6,2	561,8	6,2	
24-7-2018 11:28:01	9325,2	1	3,4	565,2	3,4	
24-7-2018 11:29:02	9321	1	4,2	569,4	4,131	
24-7-2018 11:30:02	9317,6	1	3,4	572,8	3,4	
24-7-2018 11:31:02	9313,4	1	4,2	577	4,2	
24-7-2018 11:32:02	9310,4	1	3	580	3	
24-7-2018 11:33:02	9307,6	1	2,8	582,8	2,8	
24-7-2018 11:34:02	9305,4	1	2,2	585	2,2	
24-7-2018 11:35:02	9303,4	1	2	587	2	
24-7-2018 11:36:02	9300,6	1	2,8	589,8	2,8	
24-7-2018 11:37:02	9297	1	3,6	593,4	3,6	
24-7-2018 11:38:02	9296,2	1	0,8	594,2	0,8	
24-7-2018 11:39:03	9295	1	1,2	595,4	1,18	
24-7-2018 11:40:03	9294,2	1	0,8	596,2	0,8	
24-7-2018 11:41:03	9293	1	1,2	597,4	1,2	
24-7-2018 11:42:03	9290,4	1				Yes
24-7-2018 11:43:03	9289,8	1				Yes
24-7-2018 11:44:03	9288,6	1	1,2	598,6	1,2	
24-7-2018 11:45:03	9287,4	1	1,2	599,8	1,2	
24-7-2018 11:46:03	9286	1	1,4	601,2	1,4	
24-7-2018 11:47:03	9285,2	1	0,8	602	0,8	
	0	0				Yes

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Groenlo
Site: Inf09

Time interval: 1 minutes

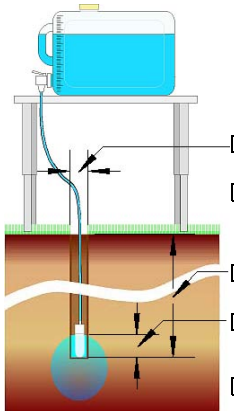
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 3 % for 7 consecutive readings

Steady Flow Rate:	219,762 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	219,956 ml/min
Percolation Rate:	0,357 min/cm
Ksat:	4,16 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

15 º C Water Temperature

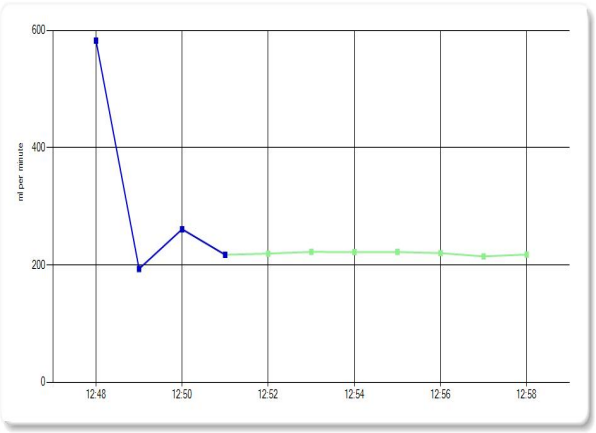
75 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

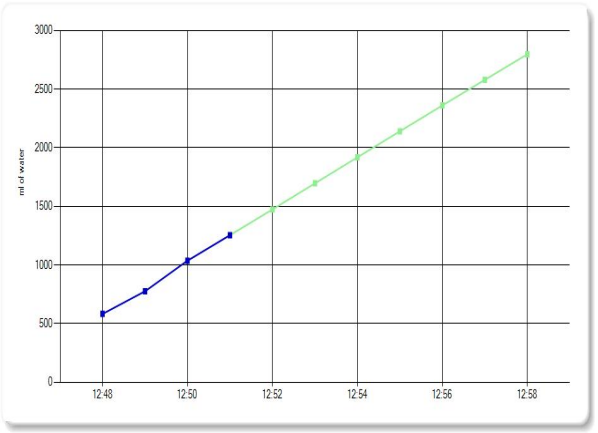
110 cm Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
24-7-2018 12:47:36	9988,2	0				
24-7-2018 12:48:36	9405,6	1	582,6	582,6	582,6	
24-7-2018 12:49:36	9212,2	1	193,4	776	193,4	
24-7-2018 12:50:36	8951,2	1	261	1037	261	
24-7-2018 12:51:36	8733,8	1	217,4	1254,4	217,4	
24-7-2018 12:52:36	8514,4	1	219,4	1473,8	219,4	
24-7-2018 12:53:36	8292	1	222,4	1696,2	222,4	
24-7-2018 12:54:36	8070,2	1	221,8	1918	221,8	
24-7-2018 12:55:36	7848	1	222,2	2140,2	222,2	
24-7-2018 12:56:36	7627,8	1	220,2	2360,4	220,2	
24-7-2018 12:57:37	7409,6	1	218,2	2578,6	214,623	
24-7-2018 12:58:37	7191,8	1	217,8	2796,4	217,8	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Groenlo
Site: Inf10

Time interval: 1 minutes

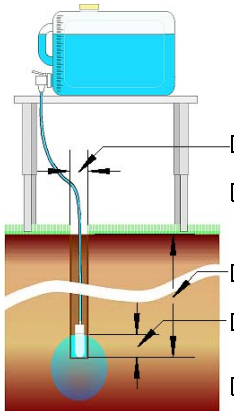
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 3 % for 6 consecutive readings

Steady Flow Rate:	57,633 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	57,684 ml/min
Percolation Rate:	1,362 min/cm
Ksat:	1,09 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

15 º C Water Temperature

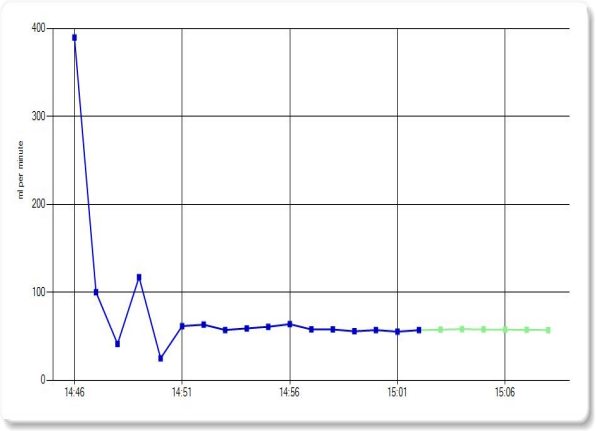
85 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

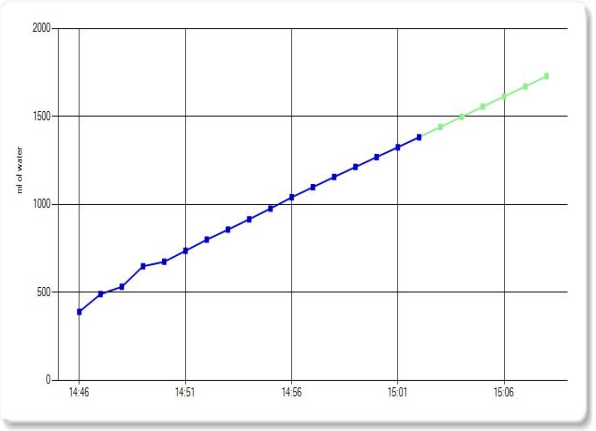
120 cm Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
24-7-2018 14:45:06	9976	0				
24-7-2018 14:46:06	9586,4	1	389,6	389,6	389,6	
24-7-2018 14:47:06	9486,2	1	100,2	489,8	100,2	
24-7-2018 14:48:06	9444,8	1	41,4	531,2	41,4	
24-7-2018 14:49:06	9327,6	1	117,2	648,4	117,2	
24-7-2018 14:50:06	9302,6	1	25	673,4	25	
24-7-2018 14:51:07	9240	1	62,6	736	61,574	
24-7-2018 14:52:07	9176,8	1	63,2	799,2	63,2	
24-7-2018 14:53:07	9119,6	1	57,2	856,4	57,2	
24-7-2018 14:54:07	9060,6	1	59	915,4	59	
24-7-2018 14:55:07	8999,8	1	60,8	976,2	60,8	
24-7-2018 14:56:07	8936	1	63,8	1040	63,8	
24-7-2018 14:57:07	8878,2	1	57,8	1097,8	57,8	
24-7-2018 14:58:07	8820,4	1	57,8	1155,6	57,8	
24-7-2018 14:59:08	8763,8	1	56,6	1212,2	55,672	
24-7-2018 15:00:07	8707,6	0	56,2	1268,4	57,153	
24-7-2018 15:01:08	8651,4	1	56,2	1324,6	55,279	
24-7-2018 15:02:08	8594,4	1	57	1381,6	57	
24-7-2018 15:03:08	8536,8	1	57,6	1439,2	57,6	
24-7-2018 15:04:08	8478,6	1	58,2	1497,4	58,2	
24-7-2018 15:05:08	8420,8	1	57,8	1555,2	57,8	
24-7-2018 15:06:08	8363,2	1	57,6	1612,8	57,6	
24-7-2018 15:07:08	8305,8	1	57,4	1670,2	57,4	
24-7-2018 15:08:08	8248,6	1	57,2	1727,4	57,2	
24-7-2018 15:09:08	8195	1				Yes

BIJLAGE 8

TOETSINGSTABELLEN

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond
Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)
In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(AW+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(AW+I); gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater
Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)
De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto

BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Tauw

Verkennend bodemonderzoek fase 1 en 2 Borculoseweg 14 - 18 te Groenlo

Rapportage inclusief aanvullende gegevens

Tauw

Kenmerk R001-4550094GMC-cmn-V02-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek Borculoseweg 14 - 18 te Groenlo
Opdrachtgever	Koopmans Projecten b.v.
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Guido van de Coterlet
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Groundtracer BV, Jeroen Branders, Jos Marsman, Arjan Berends, Frank Drijer, Jan Bouwmeester en Emiel Berghuis
Projectnummer	4550094
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	7 januari 2008
Handtekening	[redacted]

Colofon

Tauw bv
afdeling Ruimte & Ondergrond
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- BRL SIKB 2000 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Gewaarborgd wordt dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen de eigenaar van de onderzoekslokatie en Tauw bv

Tauw

Kenmerk R001-4550094GMC-cmn-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon **5**

1 Inleiding **9**

2 Voorinformatie en onderzoeksstrategie **11**
2.1 Huidige situatie 11
2.2 Historie tot op heden 11
2.3 Toekomstige situatie 12
2.4 Geohydrologie 12

3 Uitgevoerde werkzaamheden **13**
3.1 Algemeen 13
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek 13

4 Resultaten **17**
4.1 Toetsingskader 17
4.2 Resultaten grondradaronderzoek 18
4.3 Veldwaarnemingen en metingen 19
4.4 Kwaliteit van de grond fase 1 20
4.5 Kwaliteit van het grondwater fase 1 23
4.6 Kwaliteit grond fase 2 25

5 Samenvatting, conclusie en aanbeveling **27**

Bijlage(n)

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Locatiespecifieke toetsingswaarden
5. Analysecertificaten
6. Resultaten grondradar

1 Inleiding

In opdracht van Koopmans Projecten b.v. te Enschede is door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Borculoseweg 14 - 18 te Groenlo.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever om het terrein aan te kopen en te ontwikkelen tot woningbouw.

Doel van het onderzoek is verificatie van de bestaande onderzoeksresultaten en na te gaan of er op de Borculoseweg 14 - 18 sprake is van nog niet eerder opgemerkte verontreinigingen.

Deze rapportage bevat de resultaten van het eerste fase bodemonderzoek en de gegevens van een tweede onderzoeksronde. Dit vervangt de originele rapportage van 30 oktober 2007 (kenmerk R001-4550094GMC-cmn-V01-NL)

2 Voorinformatie en onderzoeksstrategie

2.1 Huidige situatie

Locatiegegevens
Adres: Borculoseweg 14-18
Postcode en plaats: 7141 VM Groenlo
Oppervlakte in m^2: 43.000
Terreinverharding: circa 30.000 m^2 verhard (bebouwing, beton, asfalt en stelconplaten), 10.000 m^2 in gebruik als landbouwgrond

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 (schaal 1:25.000).

In bijlage 2 is een situatieschets van de onderzoekslocatie opgenomen met daarbij de grenzen van de onderzoekslocatie.

2.2 Historie tot op heden

Op het terrein aan de Borculoseweg 14 - 18 was tussen 1947 en 2001 de meubelfabriek Oldenhuis met bedrijfswoning gevestigd. In de periode hiervoor was het terrein weiland en was er een blekerij aan de zuidzijde aanwezig. Het totale oppervlak van het te onderzoeken terrein bedraagt 43.000 m^2, hiervan is circa 15.000 m^2 bebouwd. Na sluiting van de meubelfabriek zijn enkele kleine bedrijven in het pand gevestigd.

In het verleden zijn een nulsituatie, historisch en verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. Hierbij zijn de volgende verdachte deellocaties benoemd:

1. Voormalige kolenloods
2. Bovengrondse olietank
3. Voormalige opslag olie
4. Voormalige spuiterij 1
5. Voormalige spuiterij 2
6. Voormalige afvalcontainers (verf en lijm)
7. Voormalige ascontainer
8. Voormalige lakkluis
9. Voormalige lakstraat
10. Voormalige fineerafdeling

Naast de bovengenoemde deelgebieden hebben wij op basis van de voorgaande onderzoeken en mondelinge informatie volgende aanvullende verdachte locaties geïdentificeerd:

11. Voormalige loop Slinge (1965)

Uit de reeds uitgevoerde onderzoeken komt naar voren dat het gehele terrein relatief onverdacht is voor het voorkomen van verontreinigingen. Met uitzondering van incidentele overschrijdingen van PAK(10) in de bovengrond zijn er geen ernstige verontreinigingen waargenomen. Als grootste risico voor het voorkomen van verontreinigingen, welke niet zijn opgemerkt in de voorgaande onderzoeken zien wij de demping van de Slinge.

2.3 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemend om na aankoop de locatie te ontwikkelen tot woningbouw.

2.4 Geohydrologie

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1 Geohydrologische gegevens

Grondwaterstromingsrichting	West zuid west
Stijghoogte van het grondwater	19,8 m +NAP
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	4.049 m
Maaiveldhoogte	21,9 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	< 1,2 m -mv
Geologie	Leemarm fijn zand op grofzand
Dikte van de deklaag	4 - 20m
Zout of brak grondwater	Nee

Ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt de diepte van de grondwaterspiegel op ongeveer 2,0 m -mv. Tijdens de veldwerkzaamheden in december 2007 is de grondwaterstand aangetroffen op circa 1,0 m -mv.

De stromingsrichting van het oppervlakkig (freatisch) grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analyses zijn uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West.

De ligging van de monsterpunten is aangegeven op een situatieschets (zie bijlage 2).

3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd in twee fasen. De eerste fase veldwerk is uitgevoerd op 5 en 12 oktober 2007 en heeft bestaan uit de in tabel 3.1 vermelde werkzaamheden. De tweede fase veldwerk bestond uit een geofysisch onderzoek in combinatie met aanvullend veldwerk. Het geofysisch onderzoek is uitgevoerd op vrijdag 7 december 2007. Het aanvullende veldwerk is uitgevoerd op 18 december 2007. De betreffende werkzaamheden zijn in tabel 3.3 uitgewerkt.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden fase 1

Deellocatie	Boring tot 0,5 m -mv	Boring tot 2 of 3,5 m -mv	Peilbuis tot 3 m -mv	Analyses grond[1)]	Analyses grondwater[2)]
	Aantal (monsterpunten)				
Kolenloods	2 (8 en 9)	-	-	-	
Bovengrondse olietank	1 (21)	1 (19)	1 (20)	1 x bovengrond 1 x ondergrond	1 x grondwater
Opslag olie	-	1 (33)	1 (31)	1 x bovengrond	1 x grondwater
Spuiterij 1 en 2	4 (4, 5 en 6)	1 (7)	1 (18)	1 x bovengrond 1 x ondergrond	1 x grondwater
Afvalcontainers	4 (22, 40, 41 en 42)	-	-	-	-
Ascontainer	4 (23, 24 38 en 39)	1 (35)		1 x bovengrond	-
Lakkluis	2 (16 en 17)	-	-	-	-
Lakstraat	2 (2 en 3)	-	-	1 x bovengrond	-
Fineerafdeling	Niet toegankelijk			-	-
Loop Slinge (1965)	-	5 (10, 11, 26 en 27)	1 (1)	1 x bovengrond 1 x ondergrond	1 x grondwater

Deellocatie	Boring tot 0,5 m -mv	Boring tot 2 of 3,5 m -mv	Peilbuis tot 3 m -mv	Analyses grond[1)]	Analyses grondwater[2)]
Overig terreindeel	2 (13 en 36)	3 (14, 34 en 37)	2 (30 en 32)	2 x ondergrond	2 x grondwater
Afperking boring 14	-	3 (43, 44 en 45)	-	1 x bovengrond 5 x ondergrond	-
Totaal boringen / analyses	**20**	**15**	**6**	**7 x bovengrond 9 x ondergrond**	**6 x grondwater**

[1)] NEN pakket grond: droge stof, metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom), EOX, PAK(10), minerale olie (GC) (inclusief voorbehandeling AS3000)

[2)] NEN pakket grondwater: metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom), BTEXN, CKW en minerale olie (GC)

* De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 3.2

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters fase 1

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
Bovengrond			
Slinge	10-1 en 11-1	0,1-0,9	Puindelen
Suiterijen	4-1, 5-1, 6-1 en 7-1	0,15-0,65	Geen bijzonderheden
Olietank	19-1, 20-1 en 21-1	0,05-0,55	Puin-, kooldelen en teer
Lakstraat	2-1 en 3-1	0,15-0,65	Geen bijzonderheden
Ascontainers	23-2 en 24-2	0,4-1,0	Puindelen
Olie opslag	31-2	0,5-0,9	Geen bijzonderheden
Afperking	44-1, 44-2, 45-1 en -45-2	0-1,0	Kooldelen
Ondergrond			
Slinge	11-3, 11-4 en 12-4	1,1-2,0	Puindelen
Spuiterijen	7-3	1,0-1,5	Geen bijzonderheden
Loop Slinge	14-5	2,4-2,95	Veen, puidelen
Olietank	19-2 en 20-2	0,5-1,0	Geen bijzonderheden
Afperking	43-6	2,5-2,7	Puin- en kooldelen
Afperking	45-7	3,0-3,5	Geen bijzonderheden
Afperking	30-3 30-4	0,8-1,5	Puin- en kooldelen
Afperking	44-4, 44-5 en 44-6	1,5-3,0	Veen, geen bijzonderheden
Afperking	45-4, 45-5 en 45-6	1,5-3,0	Veen, puin- en kooldelen

* De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium

Tabel 3.2 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden fase 2

Deellocatie	Boring tot 3 m -mv	Sleuf tot 1 m -mv	Analyses grond[1)]
Verdachte locaties grondradar	3 (49, 51, 54)	-	2 x bovengrond 1 x ondergrond
Loop Slinge achterterrein	4 (47, 48, 50, 56)*	3 (47, 48, 56)*	
Loop Slinge voorterrein	1 (55)		1 x ondergrond
Loop Slinge oostzijde terrein	2 (52, 53)	-	
Totaal boringen / analyses	**10**	**3**	**2 x bovengrond** **2 x ondergrond**

[1)] NEN pakket grond: droge stof, metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom), EOX, PAK(10), minerale olie (GC) (inclusief voorbehandeling AS3000)

* Doordat het grondwater op de locatie hoger stond dan verwacht, zijn de sleuven handmatig doorgeboord tot 3 m -mv

Tabel 3.3 Samenstelling monsters fase 2

Omschrijving mengmonster*	Boorpuntnummer	Bovengrond / ondergrond	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
Ondiepe humueze laag bij uitslag grondradar	49	Ondergrond	1,3 - 1,8	Zandig veen/slootbodem
Sterke uitslag voorterrein	54	Bovengrond	0,17 - 1,0	Fijn puin en stenen
Sterke uitslag voorterrein	54	Ondergrond	2,3 - 2,7	Slootbodem
Loop voormalige Slinge voorterrein	55	Ondergrond	2,5 - 2,7	Fijn puin

De lutumfractie en het gehalte aan organische stof zijn bepaald in het laboratorium.

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden. De bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag met een maximumtraject van 50 cm. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest.

Het grondwater is bemonsterd op 12 oktober 2007. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsterneming in het veld.

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de STI-waarden uit de Wet bodembescherming (de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering', Staatscourant, d.d. 24 februari 2000, nummer 39). Dit toetsingskader bestaat uit Streefwaarden, Tussenwaarden voor nader onderzoek en Interventiewaarden. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven.

Streefwaarde

De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit.

Tussenwaarde

De tussenwaarde (1/2 * streefwaarde + interventiewaarde), ofwel het criterium voor nader onderzoek is vastgesteld om aan te geven dat vervolgonderzoek nodig is. Voor stoffen waar geen streefwaarde is vastgesteld, dient 1/2 * interventiewaarde te worden gehanteerd.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m^3 of voor grondwater een bodemvolume van 100 m^3 overschrijdt, dan wordt gesproken van *een geval van ernstige bodemverontreiniging*. Bij overschrijding van de interventiewaarden zijn mogelijk risico's aanwezig. Op basis van eventuele risico's kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen om de risico's te beperken dan wel weg te nemen.

De STI-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype, hetgeen wordt bepaald door het gehalte aan Humus (organische stof) en/of Lutum (kleifractie). De berekende locatiespecifieke waarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in een STI-toetsingstabel. Deze tabel is opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De weergaven in de tabellen is als volgt:

- - Het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- + Het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ++ Het gehalte is groter dan de tussenwaarde
- +++ Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

4.2 Resultaten grondradaronderzoek

Uit het grondradaronderzoek is naar voren gekomen dat er over het gehele terrein in de ondergrond de voormalige loop van de Slinge aanwezig is. De Slinge volgt ruwweg de loop zoals aangegeven op basis van de historische kaarten uit een eerder onderzoek van DHV (Vooronderzoek Noordrand Groenlo, ON-H 20033111, 18 november 2003). Door het sterk meanderende karakter van de rivier is er echter bijna nergens een éénduidige loop van de Slinge te achterhalen.
Alleen aan de voorzijde is er een rechte structuur in meerdere meetlijnen achterhaald. Dit kan duiden op de laatst bekende ligging van de Slinge. De Slinge is, op basis van de radargegevens gevuld met grond met een bijmenging van (waarschijnlijk) puin in de fijnere fractie.

Naast de voormalige Slingeloop zijn op twee plaatsen op het fabrieksterrein ondiepere verstoringen aangetroffen. Het is onduidelijk wat de exacte invulling van deze verdachte plekken is. In bijlage 6 staan de resultaten van het grondradaronderzoek weergegeven.

4.3 Veldwaarnemingen en metingen

De voor het onderzoek van belang zijnde visuele waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbest waargenomen.

Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv)	Dieptetraject (m -mv)			Bijzonderheid
Fase 1					
7	2,0	0,1	-	0,6	Puin 1/fijn
10	2,0	0,3	-	0,9	Puin 2/grof
11		0,1	-	0,6	Puin 2/matig grof
		1,1	-	1,6	Puin 1/fijn
	2,0	1,6	-	2,0	Puin 1/fijn
12	2,0	1,5	-	2,0	Puin 1/fijn
13	2,1	0,3	-	0,8	Puin 2/fijn
14		2,4	-	3,0	Hout 2/m.grof, planten 2/fijn, puin 1/fijn
	3,0	3,0	-	3,0	Boring gestaakt
16		0,2	-	0,3	Puinlaag
	1,2	0,3	-	0,8	Puin 1/fijn
18	2,5	0,1	-	0,6	Kooldeeltjes 2/fijn, puin 2/matig grof
19	1,0	0,1	-	0,6	Kooldeeltjes 1/fijn, teer 2/matig grof
20	2,5	0,1	-	0,5	Kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
21	0,6	0,0	-	0,6	Kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
23	1,0	0,4	-	1,0	Puin 1/fijn
24	1,0	0,4	-	1,0	Puin 1/fijn
30		0,1	-	0,5	Puin 1/fijn
		0,5	-	0,8	Puin 1/fijn
		0,8	-	1,0	Kooldeeltjes 2/fijn, puin 3/fijn
	2,3	1,0	-	1,5	Kooldeeltjes 2/fijn, puin 4/fijn
31	2,4	0,1	-	0,5	Kooldeeltjes 2/fijn
33	2,0	0,1	-	0,3	Puin 3/grof
43		0,0	-	0,5	Puin 1/fijn
		1,0	-	1,5	Kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn
		2,0	-	2,5	Kooldeeltjes 2/fijn
		2,5	-	2,7	Kooldeeltjes 2/fijn, puin 2/fijn
	2,7	2,7	-	2,7	Boring gestaakt, harde laag
44	3,0	0,0	-	1,0	Kooldeeltjes 1/fijn
45		0,0	-	1,0	Kooldeeltjes 1/fijn,
	3,5	1,5	-	3,0	Kooldeeltjes 2/fijn, puin 1/fijn
Fase 2					
49	3,0	0,0	-	0,1	Stelcon
50		0,0	-	0,1	Stelcon
	3,0	2,5	-	3,0	Bruin donker, grijs, hout 1/fijn
51		0,0	-	0,1	Stelcon
	3,0	0,1	-	0,4	Bruin licht, opgebracht
52		0,0	-	0,1	-
	3,0	0,1	-	0,4	Bruin licht, opgebracht
53		0,0	-	0,1	-
	0,4	0,1	-	0,4	Br gestaakt, bruin, grijs licht, puin 5/m.grof, rood

Boring	Einddiepte (m -mv)	Dieptetraject (m -mv)			Bijzonderheid
54		0,0	-	0,2	-
		0,2	-	0,3	Puin 5/fijn, rood
		0,3	-	0,7	Bruin, puin 3/m.grof, stenen 3/m.grof
		0,7	-	1,0	Bruin, grind 2/fijn, puin 1/fijn
	3,0	2,3	-	2,7	Grijs donker, slib 3/fijn, zwart
55		0,0	-	0,1	-
		0,3	-	0,5	Bruin, puin 3/fijn, rood
		0,5	-	0,7	Puin 5/m.grof, rood
		0,7	-	1,0	Bruin licht, puin 1/fijn
	3,0	2,5	-	3,0	Bruin donker, grijs donker, puin 3/fijn, rood

1=zeer weinig/zeer licht, 2=weinig/licht, 3=matig, 4=veel/sterk, 5=zeer veel/sterk

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de pH, geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. Deze gegevens zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)			Datum	GWS (m -bp)	pH (-)	EC (µS/cm)
1	1,00	-	3,00	12.10.2007	1,56	6,78	895
18	0,50	-	2,50	12.10.2007	1,56	6,78	847
20	0,50	-	2,50	12.10.2007	1,45	6,47	724
30	0,30	-	2,30	12.10.2007	1,36	6,48	723
31	0,40	-	2,40	12.10.2007	1,61	6,43	754
32	0,50	-	2,50	12.10.2007	1,45	6,48	853

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) kunnen als normaal worden beschouwd voor deze regio.

Een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen (zie bijlage 3).

4.4 Kwaliteit van de grond fase 1

De analyseresultaten van de grond bemonsterd in de eerste veldwerkronde en de interpretatie zijn in tabellen 4.3 tot en met 4.6 weergegeven.

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	BG Slinge 10 en 11		BG Slinge 11en 12		OG spuiterij 7		OG Slinger 14		BG spuiterijen 4, 5, 6 en 7	
Diepte (m -mv)	(0,1-0,9)		(1,1-2,0)		(1,0-1.5)		(2,4-2,95)		(0-0,5)	
Lutum (%)	1,6		2,0		2,0		8,7		3,6	
Humus (%)	1,8		2,0		2,0		15,5		0,6	
METALEN										
arseen (As)	<4,0	-	7,0	-	<4,0	-	12	-	12	-
cadmium (Cd)	0,21	-	0,26	-	<0,17	-	0,74	-	<0,17	-
chroom (Cr)	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
koper (Cu)	7,0	-	12	-	<5,0	-	50	+	<5,0	-
kwik (Hg)	0,07	-	0,23	+	<0,05	-	0,78	+	<0,05	-
lood (Pb)	66	+	36	-	<13	-	150	+	<13	-
nikkel (Ni)	5,2	-	7,1	-	<3,0	-	14	-	<3,0	-
zink (Zn)	26	-	57	-	<17	-	150	+	<17	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
PAK (som 10)	2,2	+	12	+	n.a.	-	92	+++	n.a.	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
EOX	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-
MINERALE OLIE										
fracties (C10-C40)	25	+	82	+	<20	-	590	+	<20	-

n.a. niet aantoonbaar

Tabel 4.4 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	BG olie tank 19, 20 en 21		OG olie tank 19 en 20		BG lakstraat 2 en 3		BG ascontainers 23 en 24		OG opslag olie 31	
Diepte (m -mv)	(0,05-0,65)		(0,5-1,0)		(0,15-0,65)		(0,4-1,0)		(0,5-0,9)	
Lutum (%)	1,8		2,0		3,6		2,3		2,7	
Humus (%)	1,8		2,0		0,6		1,1		2,6	
METALEN										
arseen (As)	5,4	-	<4,0	-	<4,0	-	<4,0	-	1,2	-
cadmium (Cd)	<0,17	-	<0,17	-	<0,17	-	<0,17	-	0,12	-
chroom (Cr)	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	7,3	-
koper (Cu)	7,7	-	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-	4,2	-
kwik (Hg)	0,07	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
lood (Pb)	41	-	<13	-	<13	-	<13	-	7,6	-
nikkel (Ni)	5,0	-	4,3	-	<3,0	-	<3,0	-	4,0	-
zink (Zn)	32	-	<17	-	<17	-	<17	-	12	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
PAK (som 10)	8,8	+	3,8	+	n.a.	-	0,076	-	1,0	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
EOX	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-	0,14	>>
MINERALE OLIE										
fracties (C10-C40)	23	+	<20	-	<20	-	<20	-	29	+

n.a. niet aantoonbaar

Tabel 4.5 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	afperking 43		afperking 45		Voorterrein 30		afperking 44 en 45		afperking 44	
Diepte (m -mv)	(2,5-2,7)		(3,0-3,5)		(0,8-1,5)		(0-1,0)		(1,5-3,0)	
Lutum (%)	1,6		1,0		1,0		3,1		2,9	
Humus (%)	1,8		0,5		12,0		4,1		8,7	
METALEN										
arseen (As)	5,9	-	9,9	-	4,4	-	<1,0	-	8,9	-
cadmium (Cd)	0,26	-	0,49	+	0,11	-	0,12	-	0,41	-
chroom (Cr)	11	-	20	-	11	-	6,6	-	17	-
koper (Cu)	13	-	30	+	8,5	-	1,9	-	20	-
kwik (Hg)	0,22	+	0,42	+	0,11	-	<0,05	-	0,34	+
lood (Pb)	30	-	66	+	36	-	3,3	-	47	-
nikkel (Ni)	6,3	-	9,7	-	4,6	-	2,8	-	9,7	-
zink (Zn)	65	+	140	+	28	-	5,0	-	100	+
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
PAK (som 10)	0,07	-	0,09	-	26	++	0,77	-	0,64	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
EOX	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	0,21	>>	0,19	-
MINERALE OLIE										
fracties (C10-C40)	<10	-	<10	-	60	-	20	-	67	+

Tabel 4.6 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	afperking 45	
Diepte (m -mv)	(1,5-2,0)	
Lutum (%)	11,0	
Humus (%)	15,0	
METALEN		
arseen (As)	13	-
cadmium (Cd)	0,34	-
chroom (Cr)	91	+
koper (Cu)	24	-
kwik (Hg)	0,23	-
lood (Pb)	67	-
nikkel (Ni)	9,0	-
zink (Zn)	130	+
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
PAK (som 10)	4,0	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
EOX	0,34	-
MINERALE OLIE		
fracties (C10-C40)	238	+

In de bovengrond is aan de zuidwestzijde van het terrein sprake van een lichte verontreiniging met PAK(10), zware metalen, minerale olie en EOX. Deze verontreiniging is te relateren aan zintuiglijk in de bovengrond aanwezige puin- en kooldelen.

In de ondergrond (0,5 - 3 m -mv), is aan de voorzijde van het terrein sprake van een lichte tot plaatselijk sterke verontreiniging met met name PAK(10). Deze verontreiniging is te relateren aan puin- en kooldelen welke in het dempingsmateriaal van de Slinge zijn gebruikt.

Achter de woning (Borculoseweg 14) is PAK(10) tot boven de interventiewaarde aangetoond op 2,4 tot 2,95 m -mv. Deze verontreiniging is verticaal afgeperkt op 3 m -mv. Horizontaal is de verontreiniging aan drie zijden in beeld gebracht. Aan de noordzijde van de verontreiniging is een gebouw aanwezig waardoor hier geen boring geplaatst is. Op basis van de huidige gegevens is er sprake van circa 20 m^3 grond welke verontreinigd is tot boven de interventiewaarde. Door de heterogene aanwezigheid van de kooldelen is een exacte afperking echter lastig. De betreffende bodemlaag is in het onderzoek van DHV (2006) eveneens aangetoond op circa 20 m vanaf de huidige locatie op een diepte van 1,7 - 3,1 m -mv. Deze is toen echter niet geanalyseerd.

Eveneens op het voorterrein, ten westen van de woning, is in de ondergrond (0,8 - 1,5 m -mv), in een mengmonster een toetsingswaarde overschrijding voor PAK(10) geconstateerd. Deze toetsingswaarde overschrijding is te relateren aan de zintuiglijk in de bodem aanwezige puin- en kooldelen van de demping van de Slinge.
Op basis van deze gegevens is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door de heterogene verspreiding van de verontreiniging is het echter niet uit te sluiten dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK(10) in de ondergrond als gevolg van dempingsmateriaal van de Slinge.

4.5 Kwaliteit van het grondwater fase 1

De analyseresultaten van het grondwater en de interpretatie zijn in tabel 4.7 weergegeven.

Tabel 4.7 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

Peilbuis	1		18		20		30		31	
Filterdiepte (m -mv)	(1,0-3,0)		(0,5-2,5)		(0,5-2,5)		(0,3-2,3)		(0,4-2,4)	
METALEN										
arseen (As)	5,3	-	<5,0	-	<5,0	-	59	++	36	++
cadmium (Cd)	<0,10	-	<0,10	-	0,26	-	<0,10	-	<0,10	-
chroom (Cr)	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
koper (Cu)	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
kwik (Hg)	<0,03	-	<0,03	-	<0,03	-	<0,03	-	<0,03	-
lood (Pb)	6,8	-	22	+	7,7	-	12	-	<5,0	-
nikkel (Ni)	<5,0	-	5,4	-	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-
zink (Zn)	3,8	-	18	-	44	-	140	+	250	+
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
tolueen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
ethylbenzeen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
xylenen (som)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
naftaleen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
trichloormethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
tetra(chloormethaan)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,2-dichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
tri(chlooretheen)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
tetrachl.etheen (per)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
monochloorbenzeen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
dichloorbenzenen (som)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
MINERALE OLIE										
fracties (C10-C40)	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-

n.a. niet aantoonbaar

Tabel 4.8 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

Peilbuis	**32**	
Filterdiepte (m -mv)	**(0,5-2,5)**	
METALEN		
arseen (As)	22	+
cadmium (Cd)	0,16	-
chroom (Cr)	<2,0	-
koper (Cu)	2,6	-
kwik (Hg)	<0,03	-
lood (Pb)	9,1	-
nikkel (Ni)	<5,0	-
zink (Zn)	120	+
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	<0,1	-
tolueen	<0,1	-
ethylbenzeen	<0,1	-
xylenen (som)	n.a.	-
naftaleen	<0,1	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
trichloormethaan	<0,1	-
tetra(chloormethaan)	<0,1	-
1,2-dichloorethaan	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-
tri(chlooretheen)	<0,1	-
tetrachl.etheen (per)	<0,1	-
monochloorbenzeen	<0,1	-
dichloorbenzenen (som)	n.a.	-
MINERALE OLIE		
fracties (C10-C40)	<50	-

n.a. niet aantoonbaar

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan zink geconstateerd. Ook is op twee plaatsen matig verhoogde gehalten aan arseen gemeten. De gehalten zijn vermoedelijk van nature aanwezig in het grondwater.

4.6 Kwaliteit grond fase 2

De analyseresultaten van de grond geanalyseerd in fase 2 en de interpretatie zijn de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.9 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	**49**		**54**		**55**		**54**	
Diepte (m -mv)	**(1,3-1,8)**		**(2,3-2,7)**		**(2,5-3)**		**(0,17-1,0)**	
Lutum (%)	**15,0**		**7,1**		**1,0**		**1,0**	
Humus (%)	**9,4**		**8,8**		**1,0**		**2,1**	
METALEN								
arseen (As)	12	-	13	-	<4,0	-	8,7	-
cadmium (Cd)	1,1	+	<0,17	-	<0,17	-	<0,17	-
chroom (Cr)	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
koper (Cu)	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-	6,7	-
kwik (Hg)	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
lood (Pb)	27	-	26	-	<13	-	73	+
nikkel (Ni)	13	-	7,7	-	4,0	-	6,2	-
zink (Zn)	100	-	33	-	30	-	34	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (som 10)	0,53	-	0,73	-	0,062	-	190	+++
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
EOX	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	54	+	140	+	<20	-	360	+

Uit de analyseresultaten komt naar voren dat er in de bovengrond op het voorterrein, in lijn met de eerder aangetoonde onderzoeksresultaten, sprake is van een sterke verontreiniging met PAK(10). De verontreiniging in de bovengrond op het voorterrein is te relateren aan de zintuiglijk aanwezige puindelen.

In de ondergrond is in de voormalige slootbodem op het achterterrein en op het voorterrein zijn lichte verontreinigingen aangetoond.

Op basis van deze aanvullende gegevens is er geen veranderd inzicht in de verontreinigingssituatie op het terrein. Resumerend kan gesteld worden dat er in de bovengrond op het voorterrein een heterogeen verspreid aanwezige verontreiniging met PAK(10) aanwezig is. Deze verontreiniging is eveneens in de ondergrond aanwezig in delen van de voormalige loop van de Slinge.

5 Samenvatting, conclusie en aanbeveling

In opdracht van Koopmans Projecten b.v. te Enschede is door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Borculoseweg 14 - 18 te Groenlo.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever om het terrein aan te kopen en te ontwikkelen tot woningbouw.

Doel van het onderzoek is verificatie van de bestaande onderzoeksresultaten en na te gaan of er op de Borculoseweg 14 - 18 sprake is van nog niet eerder opgemerkte verontreinigingen.

Het bodemonderzoek is in twee fasen uitgevoerd. In de eerste fase is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op basis van de NEN5740. Op basis van het verkennend bodemonderzoek is er in een tweede fase onderzoek specifiek gekeken naar de voormalige loop van de Slinge.

Voorinformatie
Op het terrein aan de Borculoseweg 14 - 18 was tussen 1947 en 2001 de meubelfabriek Oldenhuis met bedrijfswoning gevestigd. In de periode hiervoor was het terrein weiland en was er een blekerij aan de zuidzijde aanwezig. Na sluiting van de meubelfabriek zijn enkele kleine bedrijven in het pand gehuisvest. In het verleden zijn een nulsituatie, historisch en verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. In totaal zijn 11 verdachte deellocaties geïdentificeerd.

Uit de reeds uitgevoerde onderzoeken komt naar voren dat het gehele terrein relatief onverdacht is voor het voorkomen van verontreinigingen. Met uitzondering van incidentele overschrijdingen van PAK(10) in de bovengrond zijn er geen ernstige verontreinigingen waargenomen. Als grootste risico voor het voorkomen van verontreinigingen, welke niet zijn opgemerkt in de voorgaande onderzoeken zien wij de demping van de Slinge.

De opdrachtgever is voornemend om na aankoop de locatie te ontwikkelen tot woningbouw.

Zintuiglijke waarnemingen
In de bovengrond zijn op het zuidelijke terreindeel zintuiglijk puin- en kooldelen waargenomen. In de ondergrond zijn ter hoogte van de Borculoseweg 14 en het overige voorterrein tot een diepte van circa 3 m -mv bijmeningen met puin- en kooldelen geconstateerd. Deze verontreinigingen in de ondergrond zijn te relateren aan het dempingsmateriaal van de voormalige Slingeloop.

Op basis van de grondradarresultaten is de voormalige loop van de Slinge over een groot deel van het terrein in de ondergrond aanwezig. De loop van de Slinge is gedempt met grond welke deels een fijne bijmenging van puin heeft.

Op het noordelijke terreindeel is zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen anders dan de bodem van de voormalige Slinge. Op het noordelijke terreindeel zijn in de bodem van de Slinge geen bijmengingen met puin geconstateerd.

Grond

In de bovengrond zijn over het zuidelijke terreindeel lichte tot plaatselijk sterke verontreinigingen met PAK(10), zware metalen en minerale olie waargenomen. De verontreinigingen zijn te relateren aan de zintuiglijk aanwezige puin- en kooldelen welke heterogeen verspreid in de toplaag van de locatie voorkomen.

In de ondergrond is op het voorterrein op één locatie een verontreiniging met PAK(10) tot boven de interventiewaarde aangetoond. Deze verontreiniging is verticaal afgeperkt op 3 m -mv. Horizontaal is de verontreiniging aan drie zijden afgeperkt. Op basis van deze onderzoeksresultaten wordt de omvang van de verontreiniging geschat op circa 20 m^3. De verontreiniging is te relateren aan de zintuiglijk aanwezige antropogene elementen in de voormalige slootbodem.

Circa 30 m ten westen van de woning op de Borculoseweg 14 is in de grond tussen 0,8 en 1,5 m -mv een verontreiniging met PAK(10) tot boven de tussenwaarde aangetoond. Deze verontreiniging is niet verder afgeperkt. De verontreiniging is te relateren aan de zintuiglijke aanwezige puin- en kooldelen van het dempingsmateriaal van de Slinge.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Tevens is in het grondwater op twee plaatsen een matig verhoogde concentratie aan arseen gemeten. Verhoogde gehalten aan arseen komen vaker voor rond beekdalen op de zandgronden in Nederland.

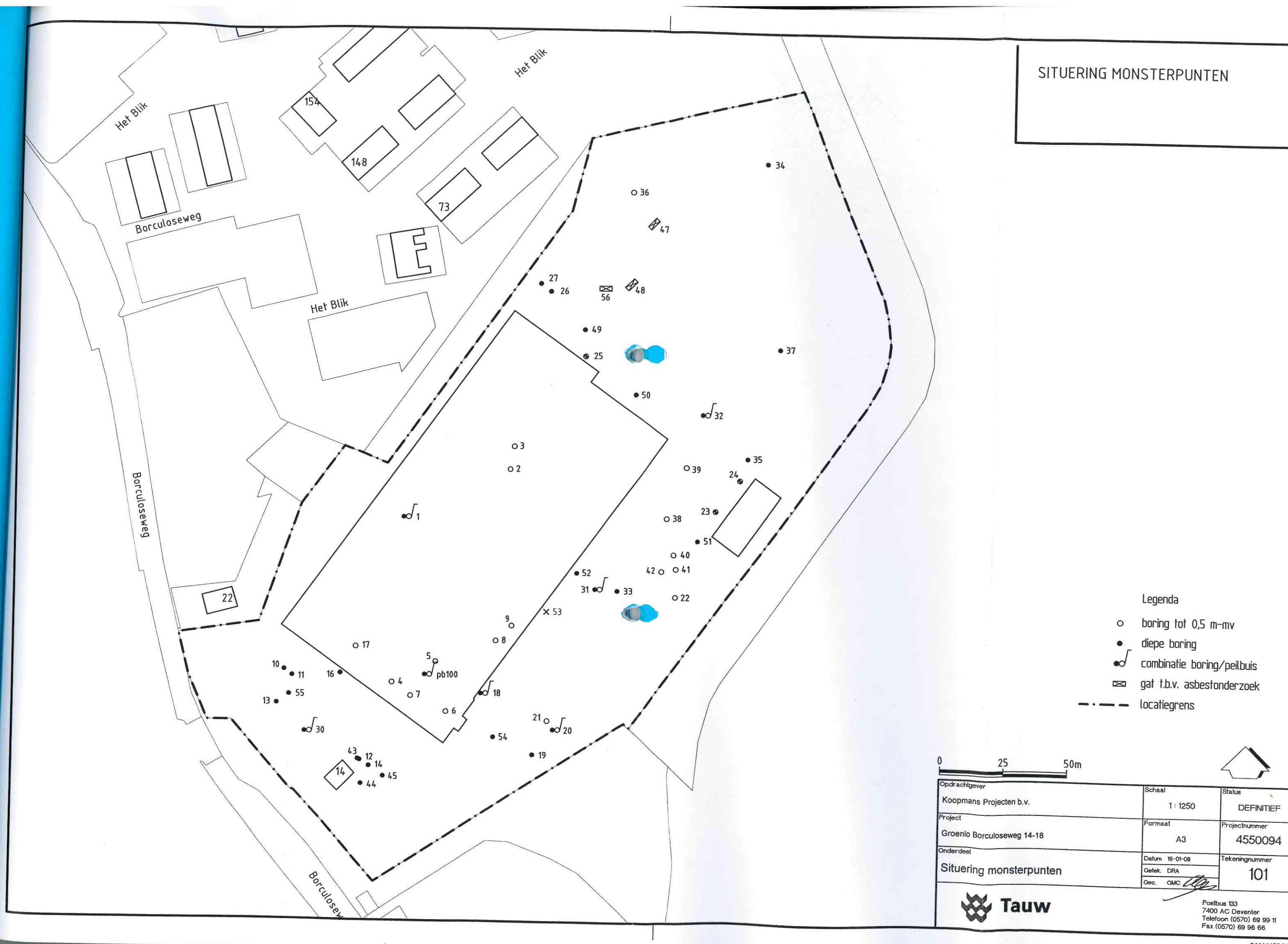
Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksgegevens kan geconcludeerd worden dat er in de bovengrond van het zuidelijke deel van de locatie sprake is van een heterogeen aanwezige lichte tot plaatselijk sterke bodemverontreiniging als gevolg van een bijmenging met puin en kooldelen.

Aan de voorzijde van het terrein is sprake van een lichte tot plaatselijk sterke verontreiniging met PAK(10) in de ondergrond (0,5 - 3 m -mv). Deze is heterogeen aanwezig daar waar de oude loop van de Slinge gedempt is. Op basis van deze gegevens is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door de heterogene verspreiding van de verontreiniging is het echter niet uit te sluiten dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK(10) in de ondergrond als gevolg van dempingsmateriaal van de Slinge.

Bij een eventuele afvoer van de bovengrond en/of ondergrond zal er rekening gehouden moeten worden met extra verwerkingskosten.

SITUERING MONSTERPUNTEN



Legenda

- ○ boring tot 0,5 m-mv
- ● diepe boring
- combinatie boring/peilbuis
- ⊠ gat t.b.v. asbestonderzoek
- locatiegrens

0 25 50m

Opdrachtgever: Koopmans Projecten b.v.	Schaal: 1 : 1250	Status: DEFINITIEF
Project: Groenlo Borculoseweg 14-18	Formaat: A3	Projectnummer: 4550094
Onderdeel: Situering monsterpunten	Datum 16-01-08 Getek. DRA Gec. GMC	Tekeningnummer: 101

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

D0800077.DWG

Rapportage

Geofysisch onderzoek Borculoseweg 14 – 18 te Groenlo

December 2007

Opdrachtgever:
Tauw bv
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer

Groundtracer
Laan van Westenenk 501
7334 DT Apeldoorn
The Netherlands
Tel / Fax : + 31 (0)55 5403092
Email: info@groundtracer.com
www.groundtracer.com

1 Inleiding

In verband met de geplande herinrichting van het terrein aan de Borculoseweg 14 – 18 te Groenloo dient er een onderzoek plaats te vinden naar de voormalige loop van een klein riviertje de Slinge. De mogelijkheid bestaat dat er in het verleden eventueel puin in gestort kan zijn.

Het doel van het onderzoek is het op niet-destructieve wijze nader in kaart brengen van deze mogelijke objecten en structuren tot een diepte van 4 meter onder maaiveld. Hiertoe is door Groundtracer BV uit Apeldoorn een Grondradar/Tracer onderzoek uitgevoerd

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de uitgevoerde metingen, en wordt een beknopte beschrijving van de GPR (Grondradar) + Tracer techniek gegeven.

De resultaten, conclusies en aanbevelingen staan in hoofdstuk 3.

2 Beschrijving uitgevoerd veldwerk

2.1 Locatiebeschrijving

De metingen zijn uitgevoerd verspreid over het verharde gedeelte van het terrein.

Op het maïsperceel aan de noordzijde van de locatie is vanwege extreem slechte veldcondities(0.3 meter totaal verzadigd profiel) na één dwarsdoorsnede de meting gestaakt. De quad, noodzakelijk voor het voorttrekken van de antenne, kon niet meer door het terrein heen komen.

2.2 Beschrijving van de uitgevoerde metingen

Voor een korte toelichting van de georadartechniek wordt verwezen naar paragraaf 2.3. In paragraaf 2.4 wordt een korte beschrijving van de Tracer techniek gegeven.

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 decenber 2007.



Voorbeeld van Groundtracer metingenin dit geval op de Parade in combinatie met landmeters (foto Marc Bolsius, Bron: Brabants dagblad)

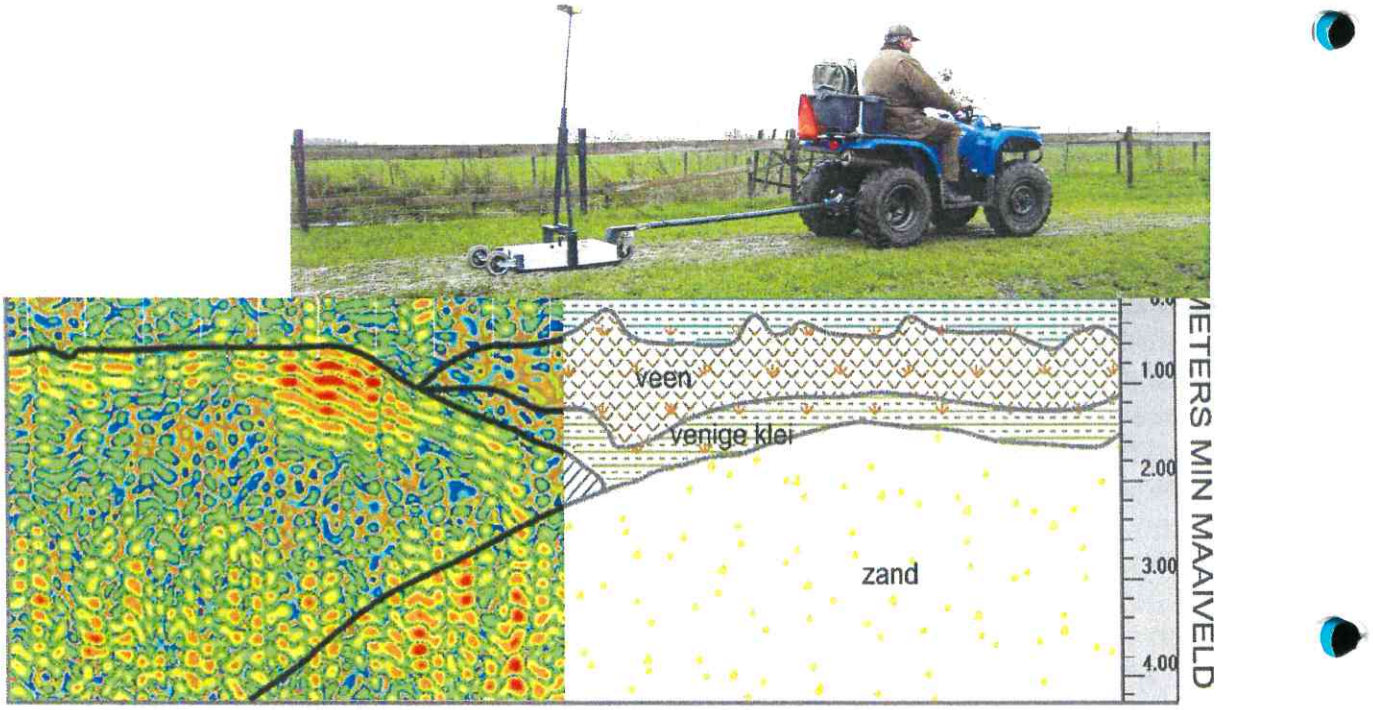
De metingen zijn verricht met een Zond-Tracer 12E GPR/Tracer systeem. Hierbij is gebruik gemaakt van een 300 MHz antenne, waarmee op deze locatie een dieptebereik van circa 4 m –mv. is bereikt. De GPR/Tracer metingen zijn lopend uitgevoerd door een specialist van Groundtracer.
Bij het opnamesysteem worden tegelijk met de radaropnames ook Tracermetingen uitgevoerd (tussen de radarmetingen door). De Tracer metingen registreren de van nature aanwezige elektrische spanningsverschillen. De kwaliteit van de metingen was goed.

De metingen zijn grotendeels uitgevoerd langs elkaar kruisende meetlijnen met een onderlinge afstand van circa 2 m. De positie van de metingen is d.m.v. GPS met Egnos correctie in het Rijksdriehoekstelsel vastgelegd.

2.3 Toelichting georadartechniek

Georadar of grondradar (Ground Penetrating Radar, GPR) is een meettechniek die al vele jaren internationaal wordt toegepast om ondiepe structuren in de ondergrond, de waterbodem en kunstwerken in beeld te brengen. De metingen zijn non-destructief van aard, en worden uitgevoerd langs meetlijnen. Langs de meetlijn wordt een bijna continu diepteprofiel verkregen. Georadarprofielen hebben in vergelijking met andere non-destructieve technieken een hoge resolutie.

Na calibratie met een beperkt aantal boor- of sondeergegevens (of andere informatie) geven de radarprofielen informatie over de samenstelling van de ondergrond en over de ligging van materiaalovergangen. Ook ondergrondse objecten, zoals kabels, leidingen, tanks, funderingen en holle ruimten komen veelal duidelijk in de radarprofielen tot uiting. Onderstaande figuur geeft een voorbeeld van een georadarprofiel en de bijbehorende interpretatie.



Voorbeeld radarprofiel met bijbehorende interpretatie

Georadar wordt ingezet om vraagstukken op het gebied van onder andere geologie, waterbodemonderzoek, milieuonderzoek, archeologie en civiele techniek op te lossen.

Bij een georadarmeting wordt een antenne met circa 3-20 km/uur over het maaiveld voortbewogen. Hierbij is het van belang dat de antenne een goed grondcontact heeft. Ondertussen kunnen door het radarsysteem enkele tientallen metingen per seconde worden uitgevoerd. De antenne kan handmatig of met behulp van een voertuig worden voortgetrokken.

De radardata wordt digitaal opgeslagen, en wordt na afloop van het veldwerk met speciale software rekenkundig bewerkt. De gebruikte software is gebaseerd op rekentechnieken die voor de olie- en gasexploratie (seismiek) zijn afgeleid. Hiermee kan de kwaliteit van de radardata worden verbeterd door het digitaal uitfilteren van ruis en stoorsignalen.

De metingen worden in het algemeen uitgevoerd langs een raster van meetlijnen, waarlangs de positie van de individuele metingen wordt vastgelegd door een meetwiel. Ook is het eenvoudig mogelijk de positie van iedere individuele radarmeting met een satelliet-positioneringssysteem (RTK-DGPS) of door middel van een Total Station (een optisch positioneringsysteem) tijdens de metingen vast te leggen in rijksdriehoek-coördinaten. Op deze wijze is het niet noodzakelijk om met een vooraf vastgelegd raster van meetlijnen te werken. Deze manier van meten wordt veelvuldig toegepast op grote terreinen en op water.

Omdat de positie van de metingen, en de metingen zelf volledig digitaal zijn, is het ook mogelijk om aansprekende 3-D visualisaties van de ondergrond te vervaardigen.

Metalen objecten zoals straatputten, rails, leidingen en kabels of grote hoeveelheden puin verstoren de onderliggende radardata. Ook wapening in beton geeft verstoring in de daaronder gelegen radardata. Voor deze storingen kan deels worden gecorrigeerd wanneer wordt gezocht naar laagscheidingen, objecten en andere sterke diëlektrische verschillen.

2.4 Toelichting Tracer techniek

Basisprincipe Tracer metingen

Het is algemeen bekend binnen de geofysica dat de elektrische potentiaal aan het maaiveld niet overal gelijk is. Beduidende verschillen (mV tot honderden mV) worden waargenomen. In het verleden (eerste helft 20^{e} eeuw) werd deze kennis al wereldwijd gebruik om bijvoorbeeld ertslichamen op te sporen.

Deze techniek staat bekend als de Self-potential (SP) methode, en is ook wel bekend onder de naam Natural Potential (NP), omdat deze, in tegenstelling tot de meeste andere geofysische technieken, geen gebruik maakt van door de mens gemaakt bronnen. De methode wordt beschreven in vrijwel ieder handboek dat elektrische en elektromagnetische exploratiemethoden behandelt (zie bijvoorbeeld <1> of <2>). Deze handboeken onderkennen verschillende mechanismen die de gemeten SP-afwijkingen kunnen veroorzaken. Onder meer:

- Stromingspotentiaal: Wordt veroorzaakt door stroming van een vloeistof met bepaald elektrische eigenschappen door een buis of een poreus medium met afwijkende elektrische eigenschappen.
- Diffusie potentiaal: Wordt veroorzaakt door de verplaatsing van ionen tussen vloeistoffen met verschillende ionenconcentraties
- Contactpotentiaal: Wordt veroorzaakt door het contact van materialen met verschillende elektrische eigenschappen
- Etc.

SP metingen worden meestal uitgevoerd met niet- reactieve elektroden die in de grond moeten worden geprikt. Hierdoor zijn de metingen traag en tijdintensief, en is de datadichtheid veelal laag. Door deze beperkingen wordt de SP methode hoofdzakelijk ingezet voor het karteren van grootschalige structuren (ertslichamen, kastsystemen, grondwaterstroming). De methode is niet goed inzetbaar voor snelle gedetailleerde metingen.

Het Tracer meetsysteem



De onderzoekers van Groundtracer BV realiseerden zich dat de aanwezigheid van kabels, leidingen en andere ondergrondse objecten en structuren (geologische lagen, waterdiepte etc.) ook een kleine verstoring van de natuurlijke elektrische potentiaal aan het aardoppervlak tot gevolg heeft.

De bestaande SP meetapparatuur heeft noch de snelheid, noch de precisie heeft om de kleine afwijkingen afkomstig van kabels, leidingen en andere ondergrondse objecten te detecteren. Daarom heeft Groundtracer een eigen systeem ontwikkeld dat de potentiaalverdeling aan het aardoppervlak snel (>25.000 metingen/s met 16 Bit resolutie), contactloos en precies (honderden metingen/cm mogelijk) kan meten.

De speciale Tracer sensor is goed afgeschermd tegen culturele stoorsignalen (zenders, passerende auto's, hoogspanningskabels), zodat de metingen daar nauwelijks door worden beïnvloed.

Tracer metingen zijn onafhankelijk van de elektrische geleiding van de ondergrond. Dit betekent dat Tracer, in tegenstelling tot bijvoorbeeld GPR goed in kleigrond kan worden ingezet.

Tracer kent meerdere toepassingen naast het karteren van kabels en leidingen. Processen zoals leidingcorrosie en (bio)degradatie van bodemverontreinigingen kunnen ook met Tracer worden gedetecteerd en nader in kaart worden gebracht . Gecombineerde GPR/Tracer surveys zijn ideaal om op niet-destructieve wijze mogelijk verontreinigde locaties nader in kaart te brengen. (de beste resultaten voor minerale olie/LNAPL en zware metalen, verontreinigingen, zie <3>)

Literatuur

<1> *The self-potential method for environmental and engineering applications, Robert F. Corwin*, In: Investigations in geophysics No. 5 Geotechnical and environmental geophysics, edited by Stanley.H. Ward, Society of exploration geophysicists (page 127-145) ISBN 56080-000-3

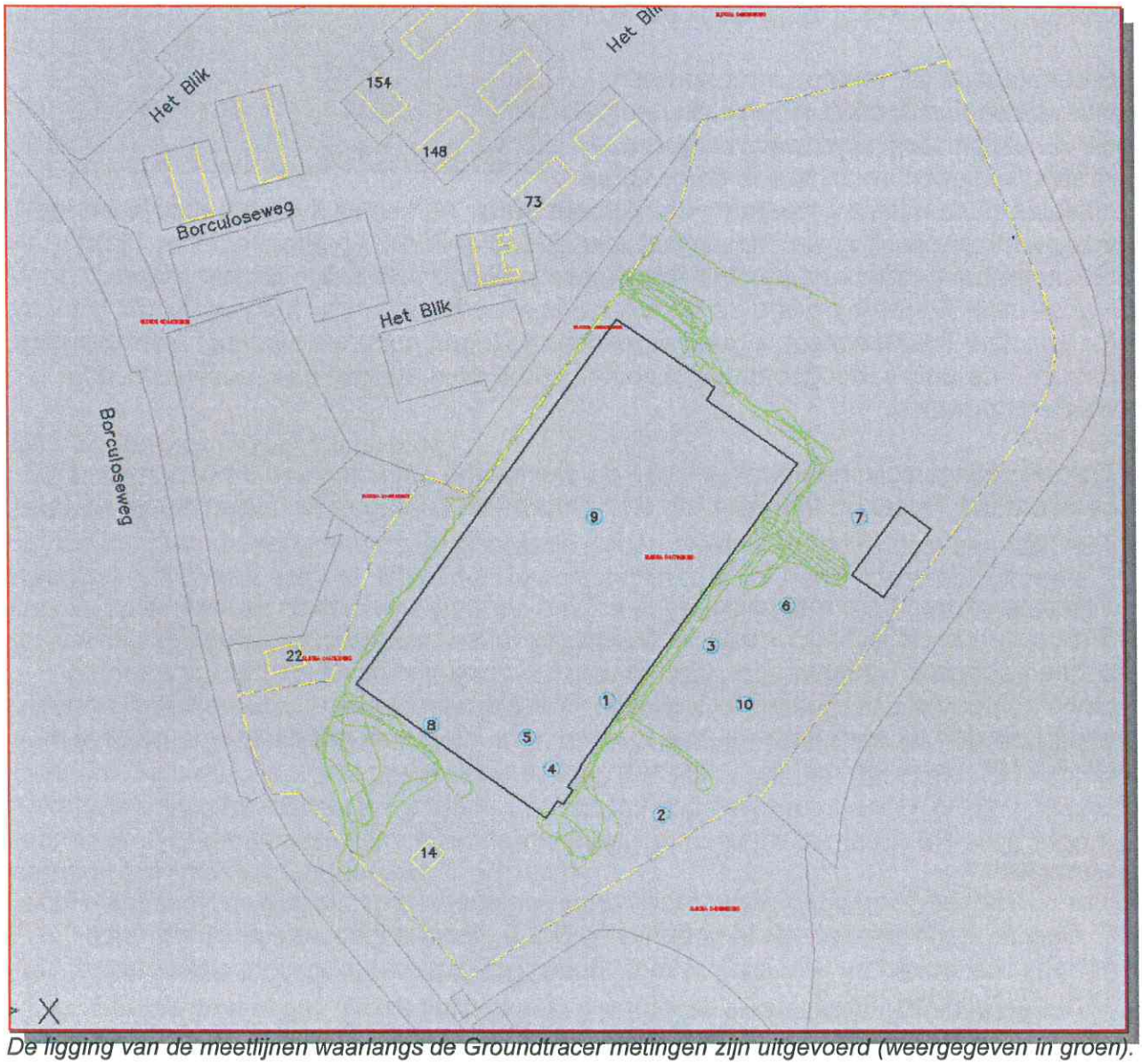
<2> *Applied geophysics, W.M. Telford, L.P Geldart, R.E. Sheriff, D.A. Keys*, Cambridge university press , 1986, Chapter 6.1 Self-potential method, ISBN 0 521 29146 1

<3> *Tracer, Detectietechniek voor het opsporen van ondergrondse kabels, leidingen en lekkages. Drs. M.C. van der Rijst, Ing P.B.van der Roest, Civiele Techniek 2, jaargang 60, 2005*

3 Resultaten, conclusies en aanbevelingen

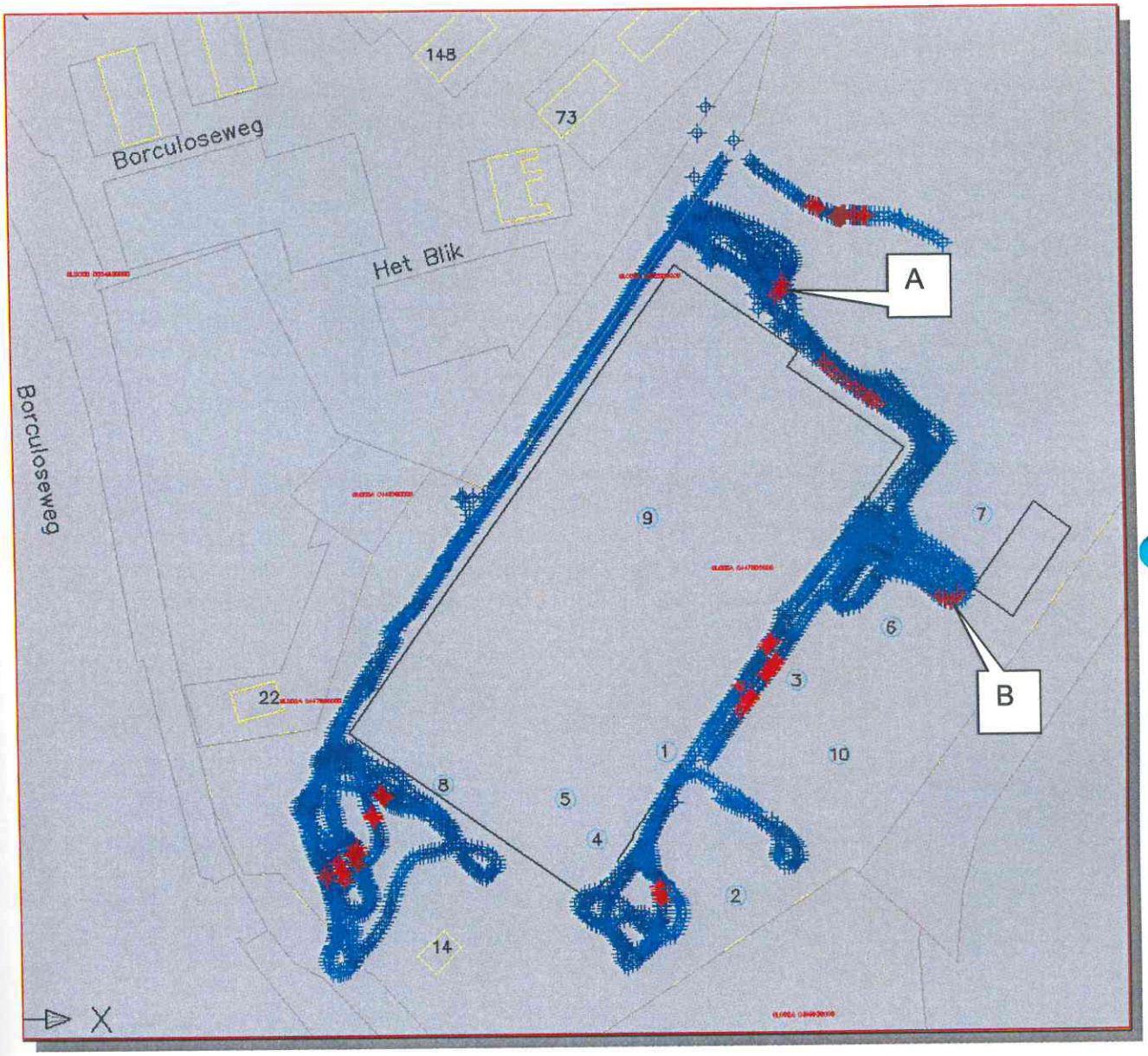
3.1 Resultaten

De onderstaande figuur toont de ligging van de meetlijnen waarlangs de metingen zijn uitgevoerd. De kwaliteit van de opgenomen grondradar + Tracer data was goed.



De ligging van de meetlijnen waarlangs de Groundtracer metingen zijn uitgevoerd (weergegeven in groen).

Bij het verwerken van de metingen is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal.



In het bovenstaande figuur zijn in het rood aangetroffen oude stroomgeultjes weergegeven. De blauwe markeringen zijn van de globale reconstructie van het geologisch profiel.
Alleen de stroomgeul aan de zuidwestzijde mag als een doorgetrokken stroomgeul worden aangemerkt. Gezien het sterk meanderende karakter van de Slinge moeten de overige aangegeven gebiedjes als kruisingen worden opgevat. In de dwarsdoorsneden zijn geen sterke uitslagen aangetoond die kunnen duiden op puinopvullingen. Wel komt uit de uitslagen naar voren dat er plaatselijk bijmengingen met puin aanwezig kunnen zijn.
Twee gebiedjes vormen een uitzondering. Het betreft hier de markeringen A en B waar er geen stroomgeul is aangetroffen maar wel sterkere bodemafwijkingen.

3.2 Conclusies

Aan de hand van de radar en tracer data zijn een aantal aanvullende stukken informatie naar boven gehaald die het reeds bekende beeld van de opbouw van de Slinge versterken en aanvullen.

3.3 Aanbevelingen

Geofysische metingen geven op niet-destructieve manier een beeld van mogelijke structuren en objecten in de ondergrond. Het voorliggende geofysische onderzoek is met zorg uitgevoerd door ervaren specialisten. Niet-destructieve metingen (zoals ook de radar/tracer metingen die in dit onderzoek zijn toegepast) kunnen echter nooit 100% zekerheid bieden.

De resultaten van het onderzoek geven de meest waarschijnlijke optelsom weer van de metingen zelf, gecombineerd met kennis van de opdrachtgever, historische informatie en (eventueel) informatie uit proefsleuven en of boringen. Het blijft echter belangrijk om gericht controle uit te voeren op de verkregen resultaten. Daarom wordt aangeraden om de resultaten van dit onderzoek te verifiëren door conventioneel onderzoek (boren/graven).



BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDVERSLAG

(protocol 2001 I 2002 I 2003 I 2018)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Rouwmaat
Contactpersoon	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]@rouwmaat.nl
Datum uitvoering	:	16 juli 2018
Betreft	:	Groenlo
Projectnummer	:	V8218
Uw projectnummer	:	18406

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relavante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	**JA**	**NEE**	**NVT**	**MAATREGELEN**
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		X		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		X		Altijd Vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		X		
O Werken aan/langs het water		X		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	X			kolen, verf en lijm
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		X		
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klicmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	X			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR melding			X	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!
				Paraaf PL VCMI:

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?	X			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			~~M.b.v. GPS~~ / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?		X		
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?		X		
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%		X		
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?		X		
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!	X			Boorpunten genummerd
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium:
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)		X		
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2001** uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	X			
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:		X		Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2002** uitgevoerd?		X		
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?			X	Meetinstrument:
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec:_____µS/cm pH7=_____ pH4=____
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? **Controle!!! (NTU)**			X	nr:___Troebelh: 0=____ en 10=____
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2003** uitgevoerd?		X		denk aan waterbodemverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2018** uitgevoerd?	X			denk aan asbestverslag
*** Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?**		X		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmtr./ drijflaagmtr. / deco unit*

Naam uitvoerende: Roy Meister	● Erkend medewerker
Naam uitvoerende: Camberg Ozekin	O Erkend medewerker/ ● Medewerker in opleiding
Naam uitvoerende: Jordy Paauw	O Erkend medewerker/ ● Medewerker in opleiding
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf: [redacted]	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(*doorhalen wat n.v.t.)

VELDVERSLAG

(protocol 2001 I 2002 I 2003 I 2018)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Rouwmaat
Contactpersoon	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]rouwmaat.nl
Datum uitvoering	:	18 juli 2018
Betreft	:	Groenlo
Projectnummer	:	V8218
Uw projectnummer	:	18406

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relavante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden

VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		x		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		x		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		x		
O Werken aan/langs het water		x		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	x			kolen, verf en lijm
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		x		
O Werken op of langs het spoor		x		
O Klicmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	x			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		x		
O MOOR melding			x	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!
				Paraaf PL VCMI:

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?			X	
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?	X			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			~~M.b.v. GPS~~ / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?		X		
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?		X		
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%		X		
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?		X		
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium:
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)		X		
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2001** uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			X	
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:		X		Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2002** uitgevoerd?		X		
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?			X	Meetinstrument:
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec:_____µS/cm pH7=_____ pH4=____
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? **Controle!!! (NTU)**			X	nr:___Troebelh: 0=____ en 10=____
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2003** uitgevoerd?		X		denk aan waterbodemverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2018** uitgevoerd?	X			denk aan asbestverslag
*** Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?**	X			aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom? 1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin); 2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden; 3. Toestemming beter regelen (met:) 4. Anders en evt. opmerkingen:	

* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmtr./ drijflaagmtr. / deco unit*

Naam uitvoerende: Ray Meister	● Erkend medewerker
Naam uitvoerende: Martien Cox	● Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf: [redacted]	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(*doorhalen wat n.v.t.)

VCMI
Veldwerk, Controles en Milieu-inspecties

VELDVERSLAG

(protocol 2001 I 2002 I 2003 I 2018)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Rouwmaat
Contactpersoon	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]rouwmaat.nl
Datum uitvoering	:	19 juli 2018
Betreft	:	Groenlo
Projectnummer	:	V8218
Uw projectnummer	:	18406

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relavante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	**JA**	**NEE**	**NVT**	**MAATREGELEN**
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		x		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		x		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		x		
O Werken aan/langs het water		x		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	x			**kolen, verf en lijm**
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		x		
O Werken op of langs het spoor		x		
O Klicmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	x			**Altijd handmatig voorgraven!!**
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		x		
O MOOR melding			x	
O Diversen	X			**Neem pbm's mee !!!!!**
				Paraaf PL VCMI:

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?			X	
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?	X			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			~~M.b.v. GPS~~ / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?		X		GPS
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?		X		
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%			X	
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?		X		
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			**Laboratorium:**
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)		X		
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2001** uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	X			
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:		X		Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2002** uitgevoerd?		X		
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?			X	**Meetinstrument:**
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec:_____µS/cm pH7=_____ pH4=____
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? **Controle!!! (NTU)**			X	nr:___Troebelh: 0=____ en 10=____
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2003** uitgevoerd?		X		denk aan waterbodemverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2018** uitgevoerd?		X		denk aan asbestverslag
*** Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?**		X		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmtr./ drijflaagmtr. / deco unit*

Naam uitvoerende: Roy Meister	● Erkend medewerker
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf: [redacted]	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(*doorhalen wat n.v.t.)

VCMI
Veldwerk, Controles en Milieu-Inspecties

VELDVERSLAG

(protocol 2001 I 2002 I 2003 I 2018)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Rouwmaat
Contactpersoon	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]@rouwmaat.nl
Datum uitvoering	:	20 juli 2018
Betreft	:	Groenlo
Projectnummer	:	V8218
Uw projectnummer	:	18406

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relavante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden

VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		x		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		x		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		x		
O Werken aan/langs het water		x		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	x			kolen, verf en lijm
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		x		
O Werken op of langs het spoor		x		
O Klicmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	x			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		x		
O MOOR melding			x	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!
				Paraaf PL VCMI:

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?			X	
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?	X			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			~~M.b.v. GRS~~ / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?		X		GPS
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?		X		
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%			X	
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?		X		
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium:
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)		X		
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2001** uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	X			
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:		X		Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2002** uitgevoerd?		X		
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?			X	Meetinstrument:
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec:_____µS/cm pH7=_____ pH4=____
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? **Controle!!! (NTU)**			X	nr:___Troebelh: 0=____ en 10=____
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2003** uitgevoerd?		X		denk aan waterbodemverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2018** uitgevoerd?		X		denk aan asbestverslag
*** Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?**	X			aanwezig asbest terugkoppelen met PL

Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom? 1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin); 2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden; 3. Toestemming beter regelen (met:) 4. Anders en evt. opmerkingen:

* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmtr./ drijflaagmtr. / deco unit*

Naam uitvoerende: Roy Meistor	● Erkend medewerker
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf: [redacted]	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(*doorhalen wat n.v.t.)

VELDVERSLAG

(protocol 2001 I 2002 I 2003 I 2018)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Rouwmaat
Contactpersoon	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]rouwmaat.nl
Datum uitvoering	:	.... - 2018
Betreft	:	Groenlo
Projectnummer	:	V8218
Uw projectnummer	:	18406

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relavante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	**JA**	**NEE**	**NVT**	**MAATREGELEN**
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		x		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		x		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		x		
O Werken aan/langs het water		x		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging		x		slakken
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		x		
O Werken op of langs het spoor		x		
O Klicmelding ligging kabels en leidinggevens bekend			x	**Altijd handmatig voorgraven!!**
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?			x	
O MOOR melding			x	
O Diversen	x			**Neem pbm's mee !!!!!**
				Paraaf PL VCMI:

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?		X		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)			X	M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?			X	
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?			X	
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%			X	
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?			X	
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!				
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			**Laboratorium:** Synlab.
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2001** uitgevoerd?			X	denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven			X	
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			X	
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?			X	
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2002** uitgevoerd?	X			
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?	X			**Meetinstrument:**
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:	X			Ec: 1433 µS/cm pH7= 7.01 pH4=4.01
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? **Controle!!! (NTU)**	X			nr: 1 Troebelh: 0= 0 en 10= 10
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2003** uitgevoerd?			X	denk aan waterbodemverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2018** uitgevoerd?			X	denk aan asbestverslag
*** Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?**				aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?				Bijzonderheden:

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmtr./ drijflaagmtr. / deco unit*

Naam uitvoerende: R. Snel	O Erkend medewerker
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam Veldmedewerker: [redacted]	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(*doorhalen wat n.v.t.)

VCMi
Veldwerk, Controles en Milieu-inspecties

Veldwerkverklaring

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever	: Rouwmaat
Contactpersoon	: [redacted]
Betreft	: Groenlo
Onze referentie	: V8218
Uw referentie	: 18406

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☒	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☐	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☒	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☐	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2018 / 2001	26-9-18	Sdr Jonk	[redacted]
2002	31-7-18	R. Snel	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

VELDVERSLAG

(protocol 2001 I 2002 I 2003 I 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Rouwmaat
Contactpersoon	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]rouwmaat.nl
Datum uitvoering	:	11-9-2018
Betreft	:	Groenlo
Projectnummer	:	V8218
Uw projectnummer	:	18406

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relavante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	**JA**	**NEE**	**NVT**	**MAATREGELEN**
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		x		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		x		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		x		
O Werken aan/langs het water		x		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging		x		
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		x		
O Werken op of langs het spoor		x		
O Klicmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	x			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		x		
O MOOR melding			x	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!
				Paraaf PL VCMI:

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	x			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	x		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	x			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?			x	
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		x		
* historische informatie aanwezig?		x		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	x			~~m.b.v. GPS~~ / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?		x		Gps !
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	x			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			x	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	x			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	x			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	x			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%	x			
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?	x			
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!			x	
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	x			Laboratorium: Synlab
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	x			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2001** uitgevoerd?	x			denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	x			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			x	
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:			x	Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			x	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	x			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2002** uitgevoerd?			x	
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?			x	**Meetinstrument:**
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			x	Ec:_____µS/cm pH7=_____ pH4=____
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? **Controle!!! (NTU)**			x	nr:___Troebelh: 0=____ en 10=____
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2003** uitgevoerd?			x	denk aan waterbodemverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2018** uitgevoerd?	x			denk aan asbestverslag
*** Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?**		x		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	x			Bijzonderheden:

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

* Gebruik van: ~~aanblaasunit~~ / bodemvochtmtr. / ~~metaaldetector~~ / ~~PID meter~~ / ~~explosiemtr.~~ / ~~overdrukmtr.~~ / ~~drijflaagmtr.~~ / ~~dedo unit~~*

Naam uitvoerende: G.H.J. Hoevenaar	● Erkend medewerker
Naam uitvoerende: J.C. Oberink	O Erkend medewerker/ ● Medewerker in opleiding
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(*doorhalen wat n.v.t.)

VCMi
Veldwerk, Controles en Milieu-inspecties

Veldwerkverklaring

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever	: Rouwmaat
Contactpersoon	: [redacted]
Betreft	: Groenlo
Onze referentie	: V8218
Uw referentie	: 18406

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☑	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☐	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☐	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☑	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001 + 2018	11-09-2018	G.M.J. Hoverdil	[redacted]

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

REGISTRATIEFORMULIER GRAAFGAT/SLEUF

(protocol 2018)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Rouwmaat		
Contactpersoon	: [redacted]		
Datum uitvoering	: 11-9-2018		
Betreft	: Groenlo		
Onze referentie	: V8218	Uw referentie	18406

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: 25 ☑ conform protocol 2018
Massa voor zeven: 72 kg — Massa na zeven <20mm: 72 kg
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= ... x D= 50 (cm)
Bodemvreemdmateriaal >20mm= 0 kg
Gewicht emmer: ____ kg — MM-nummer: avmm10
Vochtpercentage: 15 %
Soortelijk gewicht: 1,6
Laag van 0 tot 50 cm-mv
Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: 26 ☑ conform protocol 2018
Massa voor zeven: 72 kg — Massa na zeven <20mm: 72 kg
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)
Bodemvreemdmateriaal >20mm= 0 kg
Gewicht emmer: ____ kg — MM-nummer: avmm10
Vochtpercentage: 15 %
Soortelijk gewicht: 1,6
Laag van 0 tot 50 cm-mv
Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: 67 ☑ conform protocol 2018
Massa voor zeven: 72 kg — Massa na zeven <20mm: 72 kg
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)
Bodemvreemdmateriaal >20mm= 0 kg
Gewicht emmer: ____ kg — MM-nummer: avmm10
Vochtpercentage: 15 %
Soortelijk gewicht: 1,6
Laag van 0 tot 50 cm-mv
Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: 68 ☑ conform protocol 2018
Massa voor zeven: 72 kg — Massa na zeven <20mm: 72 kg
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)
Bodemvreemdmateriaal >20mm= 0 kg
Gewicht emmer: ____ kg — MM-nummer: avmm10
Vochtpercentage: 15 %
Soortelijk gewicht: 1,6
Laag van 0 tot 50 cm-mv
Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: 70 ☑ conform protocol 2018
Massa voor zeven: 72 kg — Massa na zeven <20mm: 72 kg
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)
Bodemvreemdmateriaal >20mm= 0 kg
Gewicht emmer: 14,5 kg — MM-nummer: avmm10
Vochtpercentage: 15 %
Soortelijk gewicht: 1,6
Laag van 0 tot 50 cm-mv
Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: 27 ☑ conform protocol 2018
Massa voor zeven: 72 kg — Massa na zeven <20mm: 72 kg
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)
Bodemvreemdmateriaal >20mm= 0 kg
Gewicht emmer: ____ kg — MM-nummer: avmm11
Vochtpercentage: 15 %
Soortelijk gewicht: 1,6
Laag van 0 tot 50 cm-mv
Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: 69 ☑ conform protocol 2018
Massa voor zeven: 72 kg — Massa na zeven <20mm: 72 kg
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)
Bodemvreemdmateriaal >20mm= 0 kg
Gewicht emmer: 14,5 kg — MM-nummer: avmm11
Vochtpercentage: 15 %
Soortelijk gewicht: 1,6
Laag van 0 tot 50 cm-mv
Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: ☐ conform protocol 2018
Massa voor zeven: ... kg — Massa na zeven <20mm: ... kg
Afmeting gat of sleuf: L= ... X B= ... x D= ... (cm)
Bodemvreemdmateriaal >20mm= ... kg
Gewicht emmer: ____ kg — MM-nummer: ...
Vochtpercentage: ... %
Soortelijk gewicht: ...
Laag van ... tot ... cm-mv
Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: ☐ conform protocol 2018
Massa voor zeven: ... kg — Massa na zeven <20mm: ... kg
Afmeting gat of sleuf: L= ... X B= ... x D= ... (cm)
Bodemvreemdmateriaal >20mm= ... kg
Gewicht emmer: ____ kg — MM-nummer: ...
Vochtpercentage: ... %
Soortelijk gewicht: ...
Laag van ... tot ... cm-mv
Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Naam uitvoerende:	: GJS Haverdil	Paraaf uitvoerende:	[redacted]
Pagina	: 1 van 1		

Versie 030918

BIJLAGE 12

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem