



Rapport

Verkennd bodemonderzoek uitbreiding Müller transport te Holten

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (+31) (0)548 85 33 33
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek uitbreiding Müller transport te Holten
projectnummer 182658
referentie R-LBR-258-182658
opdrachtgever Müller Fresh Food Logistics B.V.
postadres Keizersweg 79
7451 PH Holten
contactpersoon de heer J.P. Müller

versie 01

datum 19 maart 2019

auteur G.L. (Laurens) Bakker

paraaf

gecontroleerd G.C. (Gert) Tiekstra



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	3
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	3
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.4	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	5
2.5	Geohydrologie	5
2.6	Locatie-inspectie	6
2.7	Conclusie vooronderzoek	6
3	OPZET ONDERZOEK	7
4	UITVOERING ONDERZOEK	8
4.1	Veldwerkzaamheden	8
4.2	Veldresultaten	9
4.2.1	Lokale bodemopbouw	9
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2.3	Meetgegevens grondwater	10
4.3	Monsterselectie en analyses	10
4.3.1	Grond	10
4.3.2	Grondwater	12
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	13
5.1	Toetsingskader	13
5.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	14
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	14
5.3.1	Grond	14
5.3.2	Grondwater	14
5.3.3	Voetnoten analysecertificaten	15
6	CONCLUSIE	16

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

bijlage 6: Tekening van de onderzoekslocatie

1 INLEIDING

In opdracht van Müller Fresh Food Logistics B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de N322 te Holten.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfslocatie en de daarmee samenhangende wijziging van het bestemmingsplan

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie om te bepalen of deze belemmeringen oplevert in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 VOORONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich zuidelijk van het huidige bedrijfsterrein van Müller en direct oostelijk van de N332 te Holten. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Holten, sectie H, nummers 1662 en 1527 en heeft een totale oppervlakte van circa 4,2 ha en is in de huidige situatie onbebouwd.

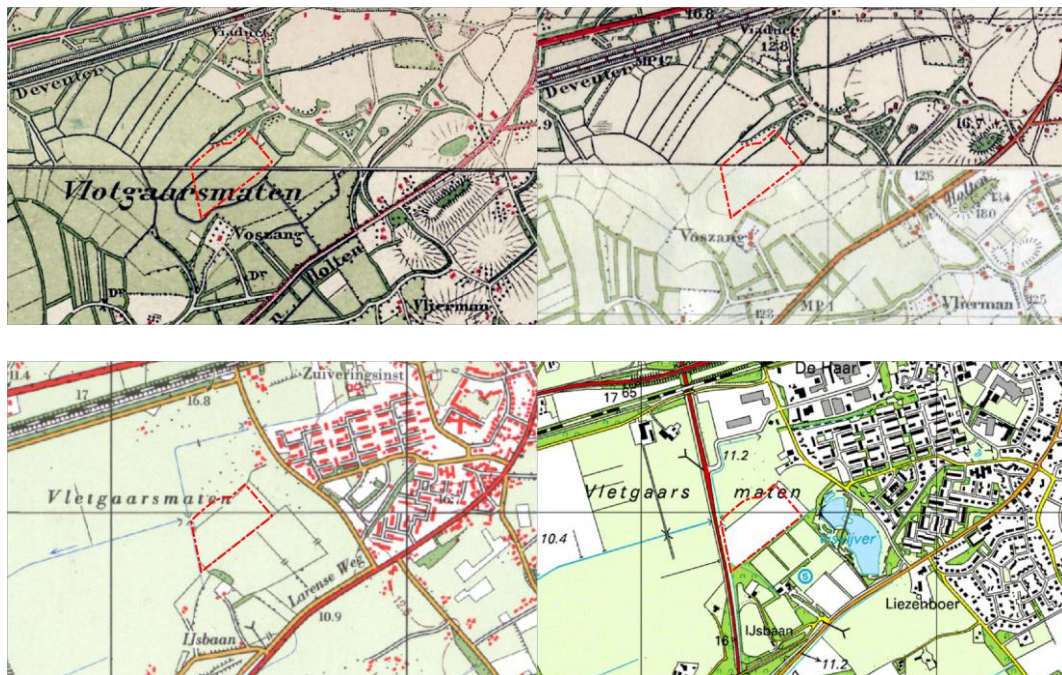
Het huidige locatiegebruik betreft landbouwgrond.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 6.

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

Uit de informatie op www.topotijdreis.nl blijkt dat de locatie is in het verleden in gebruik is geweest als agrarisch gebied.

De huidige bestaande watergang die het gebied doorkruist lijkt al sinds eind 1800 op de locatie aanwezig te zijn. Rond 1988 is de N332 direct ten westen van de onderzoekslocatie aangelegd. Tevens is rond die tijd een sportterrein en ijsbaan ten zuiden van de onderzoekslocatie gerealiseerd. De eerste bebouwing van het industriegebied ten noorden van de onderzoekslocatie is rond 1995 aangevangen, met uitbreidingen rond 2010. Hedendaags ligt het onderzoekgebied ingeklemd tussen het industriegebied Vletgaarsmaten, het sportpark en de N332.



figuur 1: De onderzoekslocatie in 1899, 1931, 1978 en 1999.

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Overijssel Omgevingsrapportage
- Gemeente Rijssen-Holten

Uit gegevens van de Omgevingsrapportage Overijssel

(<https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/>) blijkt dat op de locatie en aanliggende percelen in het verleden de volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

1. Verkennend onderzoek project uitbreiding Müller transport 2008, DHV, kenmerk B3811-01-001 d.d. 19 februari 2008.
2. Nul- of eindsituatieonderzoek project uitbreiding Müller transport, Van der Poel, d.d. 1 december 2013.
3. Verkennend onderzoek Sportpark 't Vletgoor, OranjeWoud, d.d. 10 juli 2007.

Uit navraag bij de gemeente Rijssen-Holten (e-mail d.d. 15 maart 2019) blijkt geen informatie bekend van rapport 1 en 2. Gezien de naamgeving wordt uitgegaan dat deze rapporten het huidige terrein van Müller beschrijven. Wel is informatie beschikbaar over het aanliggende perceel ter plaatse van sportpark 't Vletgoor (rapport 3).

Hiervoor is geconcludeerd dat zintuigelijk puinresten in de bovengrond zijn aangetroffen. In de bovengrond zijn lichte overschrijdingen aan cadmium en EOX aangetroffen en in de ondergrond een lichte overschrijding aan EOX. In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan arseen aangetroffen, vermoedelijk een natuurlijke verhoging. Daarnaast zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan chroom, nikkel en cadmium aangetroffen.

Bij de gemeente Rijssen-Holten was geen informatie bekend over ondergrondse tanks of ernstige gevallen van bodemverontreiniging.

2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

Uit de nota bodembeheer van de regio Twente (2018) blijkt dat de locatie is gelegen in gebied , met als bodemfunctie 'Natuur/landbouw'. De bodemkwaliteitsklasse volgens de ontgravingskaart is voor de bovengrond 'Achtergrondwaarde' en voor de ondergrond 'Achtergrondwaarde'.

Uit de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met lage kans op het voorkomen van asbest in de bodem.

2.5 Geohydrologie

De regionale gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 28 oost, 29, Heerde/Almelo, DGV-TNO.

Holten ligt op de westelijke rand van de Sallandse heuvelrug, een stuwwallengebied. Bij Holten ligt de top van de stuwwal op ongeveer 70 m + NAP. Het maaiveld ligt op ongeveer 11 m +NAP.

Vanaf het maaiveld wordt het eerste watervoerende pakket aangetroffen. De eerste scheidende laag ontbreekt, waardoor het eerste watervoerende pakket direct overgaat in het tweede watervoerende pakket. De watervoerende pakketten hebben een totale dikte van ongeveer 100 meter, de doorlatendheid wordt geschat op ruim 1.000 m²/dag. Het pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door de slecht doorlatende basis op ongeveer 80 m -NAP. De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 1.

tabel 1: Geohydrologische opbouw

Bodemlaag	Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling
Deklaag	0 - 2	Lemig fijn zand
1 ^e Watervoerende pakket	2 - 38	Matig grof tot uiterst grof zand
2 ^e Watervoerende pakket	38 - 100	Fijn slibhoudend zand
Hydrologische basis	100 - e.v.	Klei, sterk slibhoudend zand

Het grondwater bevindt zich op ongeveer 0,7-1,5 m-mv . De locatie is gelegen ten westen van een grondwaterscheiding. De regionale grondwaterstromingsrichting is west-zuidwest, met een verhang van ongeveer 1,0 m/km. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.



2.6 Locatie-inspectie

Op 18 februari 2019 is een locatie-inspectie uitgevoerd door de heer F. Drijer. De onderzoekslocatie betreft een braakliggend perceel bestaand uit akkerland met lichte beschoeiingen en een sloot. In het oostelijke deel van het perceel ligt een grondwal. Onbekend was bij de opdrachtgever of deze grondwal onderdeel uitmaakt van het onderzoeksgebied.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beoordeelde informatie is geconcludeerd dat voldoende informatie beschikbaar is voor het opstellen van een hypothese ten aanzien van de bodemkwaliteit.

Op een aanliggend perceel is een sterk verhoogde concentratie aan arseen in het grondwater aangetroffen.

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Er zijn op de onderzoekslocatie voor zover bekend in het verleden geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig geweest. Er hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ophogingen, dempingen of stortingen plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing.

Op basis van de beoordeelde informatie wordt verwacht dat de bodem van de onderzoekslocatie niet verontreinigd is.

Op basis van de beschikbare informatie is de locatie niet verdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem.



3 OPZET ONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht op basis van de onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 4,2 hectare is aangehouden.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2008. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd op 18 februari 2019. Deze werkzaamheden zijn verricht door de heer F. Drijer.

De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 25 februari 2019 en is eveneens uitgevoerd door de heer F. Drijer.

Betreffende monsternemer is gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	21	02, 03, 04, 06, 07, 09, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 30
Boring	150	4	05, 13, 24, 27
Boring	300	1	32
Peilbuis	250	4	01, 08, 17, 20
Peilbuis	300	2	29, 31

Tijdens de locatie-inspectie is een grondwal aangetroffen op het perceel. Zekerheidshalve is een extra boring tot onderzijde grondwal uitgevoerd.

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]			Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0	-	0,5	ZAND	Zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus	Grijsbruin
0,5	-	1,0	ZAND	Zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend	Grijsbruin
1,0	-	2,0	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Beigebruin
2,0	-	3,0	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Grijsbruin

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 0,8 tot 1,5 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.

tabel 4: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
29	3,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
32	3,00	1,50 - 2,00	Zand	sporen baksteen

Ter plaatse van boorpunt 29 zijn in de ondergrond sporen baksteen aangetroffen. Daarnaast zijn in de grondwal bij boorpunt 32 sporen baksteen aangetroffen.

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 5: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebelheid* [NTU]
01	1,50 - 2,50	1,11	7,0	812,1	21
08	1,50 - 2,50	0,76	7,1	831,6	93
17	1,50 - 2,50	1,14	6,7	554,9	43
20	1,50 - 2,50	0,87	6,8	456,8	31
29	2,00 - 3,00	1,66	6,5	714,3	0
31	2,00 - 3,00	1,65	6,6	890,6	46

**: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analysesresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.3.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.*

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 6.



tabel 6: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
MM1BG	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,30)	Standaard pakket grond (AS3000)
		02 (0,00 - 0,30)	
		14 (0,00 - 0,45)	
		15 (0,00 - 0,50)	
		16 (0,00 - 0,40)	
		17 (0,00 - 0,50)	
		26 (0,00 - 0,40)	
		27 (0,00 - 0,45)	
MM2BG	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,30)	Standaard pakket grond (AS3000)
		12 (0,00 - 0,50)	
		13 (0,00 - 0,50)	
		18 (0,00 - 0,45)	
		24 (0,00 - 0,35)	
		25 (0,00 - 0,45)	
		28 (0,00 - 0,50)	
		29 (0,00 - 0,50)	
MM3BG	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,30)	Standaard pakket grond (AS3000)
		05 (0,00 - 0,20)	
		06 (0,00 - 0,25)	
		11 (0,00 - 0,50)	
		19 (0,00 - 0,45)	
		20 (0,00 - 0,40)	
		23 (0,00 - 0,45)	
		30 (0,00 - 0,50)	
MM4BG	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond (AS3000)
		08 (0,00 - 0,40)	
		09 (0,00 - 0,50)	
		10 (0,00 - 0,50)	
		21 (0,00 - 0,50)	
		22 (0,00 - 0,45)	
		31 (0,00 - 0,50)	
MM10G	0,35 - 2,00	05 (0,70 - 1,20)	Standaard pakket grond (AS3000)
		08 (0,40 - 0,90)	
		08 (0,90 - 1,40)	
		20 (0,40 - 0,90)	
		20 (0,90 - 1,40)	
		24 (0,35 - 0,80)	
		24 (0,80 - 1,30)	
		31 (1,00 - 1,50)	
		31 (1,50 - 2,00)	

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
MM20G	0,45 - 1,50	01 (0,80 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,50) 17 (0,50 - 1,00) 17 (1,00 - 1,50) 27 (0,45 - 0,90) 27 (0,90 - 1,40)	Standaard pakket grond (AS3000)
M29-2	0,50 - 1,00	29 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond (AS3000)

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 7.

tabel 7: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filtertraject [cm-mv]	Monstercodering	Analyses ¹⁾
01	150 - 250	01-1-1	Standaard pakket grondwater (AS3000)
08	150 - 250	08-1-1	Standaard pakket grondwater (AS3000)
17	150 - 250	17-1-1	Standaard pakket grondwater (AS3000)
20	150 - 250	20-1-1	Standaard pakket grondwater (AS3000)
29	200 - 300	29-1-1	Standaard pakket grondwater (AS3000)
31	200 - 300	31-1-1	Standaard pakket grondwater (AS3000)

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



5.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.3.1 Grond

In het grondmengmonsters van de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de vaste grond van de onderzoekslocatie uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.

5.3.2 Grondwater

In de grondwatermonsters van de peilbuizen 01-1, 17-1, 20-1, 29-1 en 31-1 zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen gemeten.

De aangetoonde concentraties aan overschrijden de betreffende streefwaarden maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. De in het grondwater (monsters met NTU > 10) aangetroffen concentraties overschrijden niet de op basis van de hypothese, de aangetoonde kwaliteit van de grond en zintuiglijke waarnemingen te verwachten concentraties. Er wordt geconcludeerd dat een hogere dan natuurlijke troebelheid geen significante invloed op de analyseresultaten heeft en is er derhalve geen aanleiding voor een aanvullend onderzoek naar de invloed van de troebelheid en is er geen aanleiding voor herbemonstering.



5.3.3 Voetnoten analysecertificaten

Op de analysecertificaten voor grond die zijn opgenomen in bijlage 3 is door het laboratorium een voetnoot geplaatst.² Daarbij is aangegeven wat de invloed is op de gerapporteerde meetwaarden. Het gaat hierbij om (fluoranteen, benzo(ghi)peryleen, indeno (1,2,3,-cd)pyreen voor MM3BG en MM4BG). Er zijn geen significante verschillen waargenomen tussen de indicatieve gehalten en de niet-indicatieve gehalten. Daardoor wordt uitgegaan dat dit geen invloed heeft op de gerapporteerde meetwaarden.

² Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting

6 CONCLUSIE

In opdracht van Müller Fresh Food Logistics B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de N322 te Holten.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfslocatie en de daarmee samenhangende wijziging van het bestemmingsplan

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie om te bepalen of deze belemmeringen oplevert in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van boorpunt 29 zijn in de ondergrond sporen baksteen aangetroffen. Daarnaast is in de grondwal bij boorpunt 32 sporen baksteen aangetroffen.

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond van de onderzoekslocatie geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Grondwater

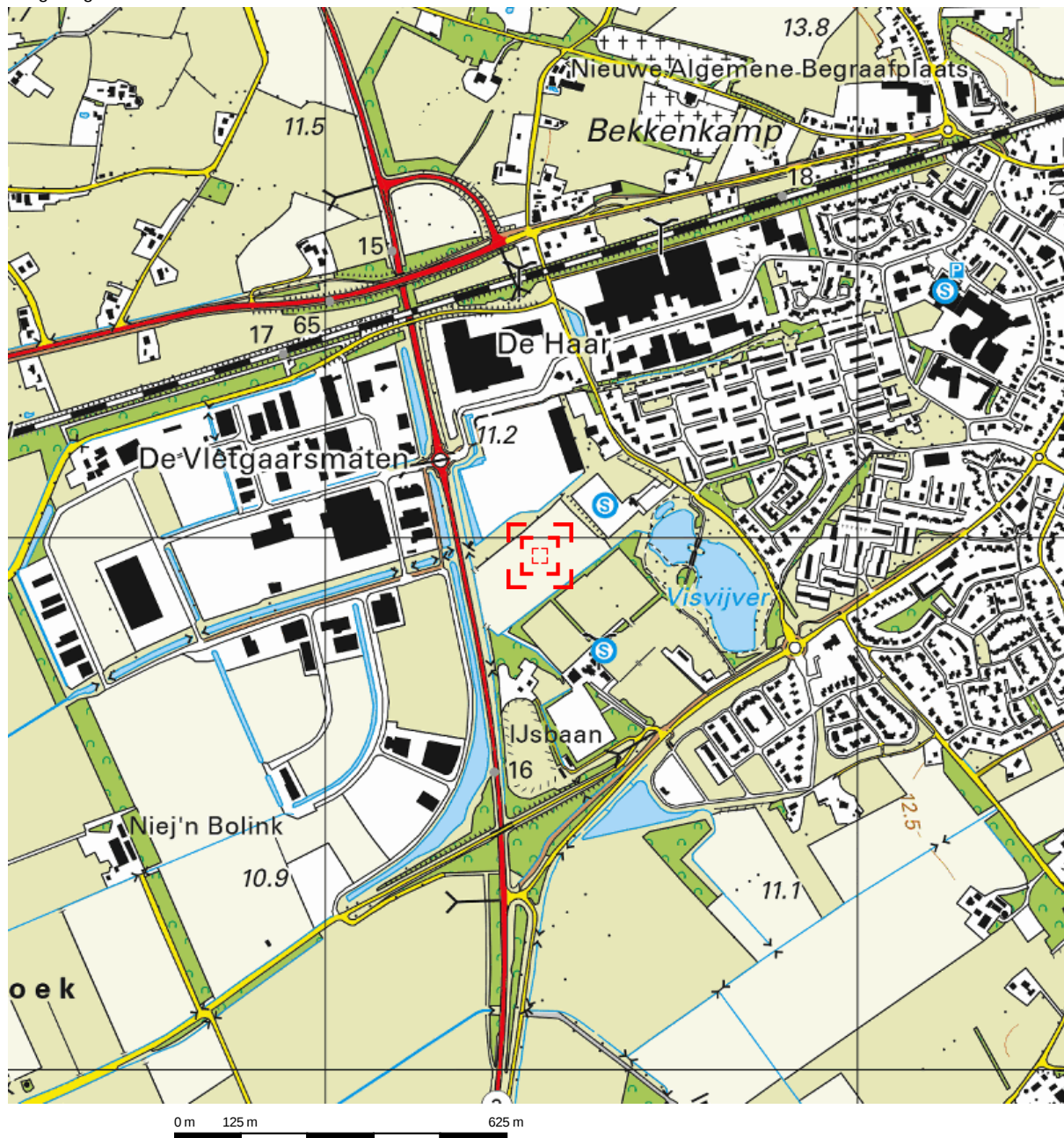
In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen gemeten.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, worden vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen verwacht in het kader van de wijziging van de bestemming.

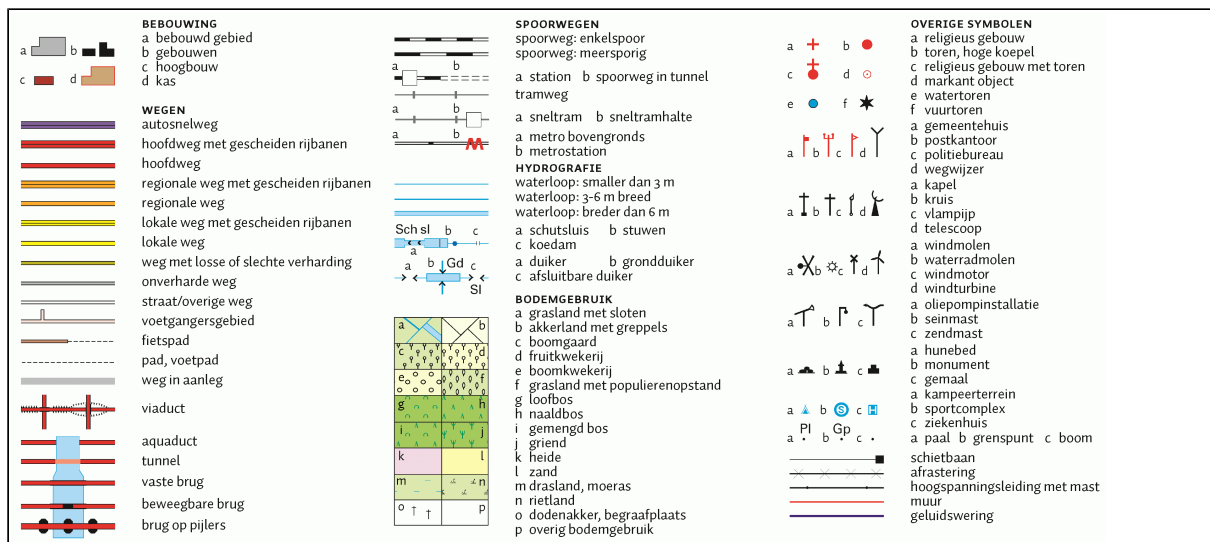
bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

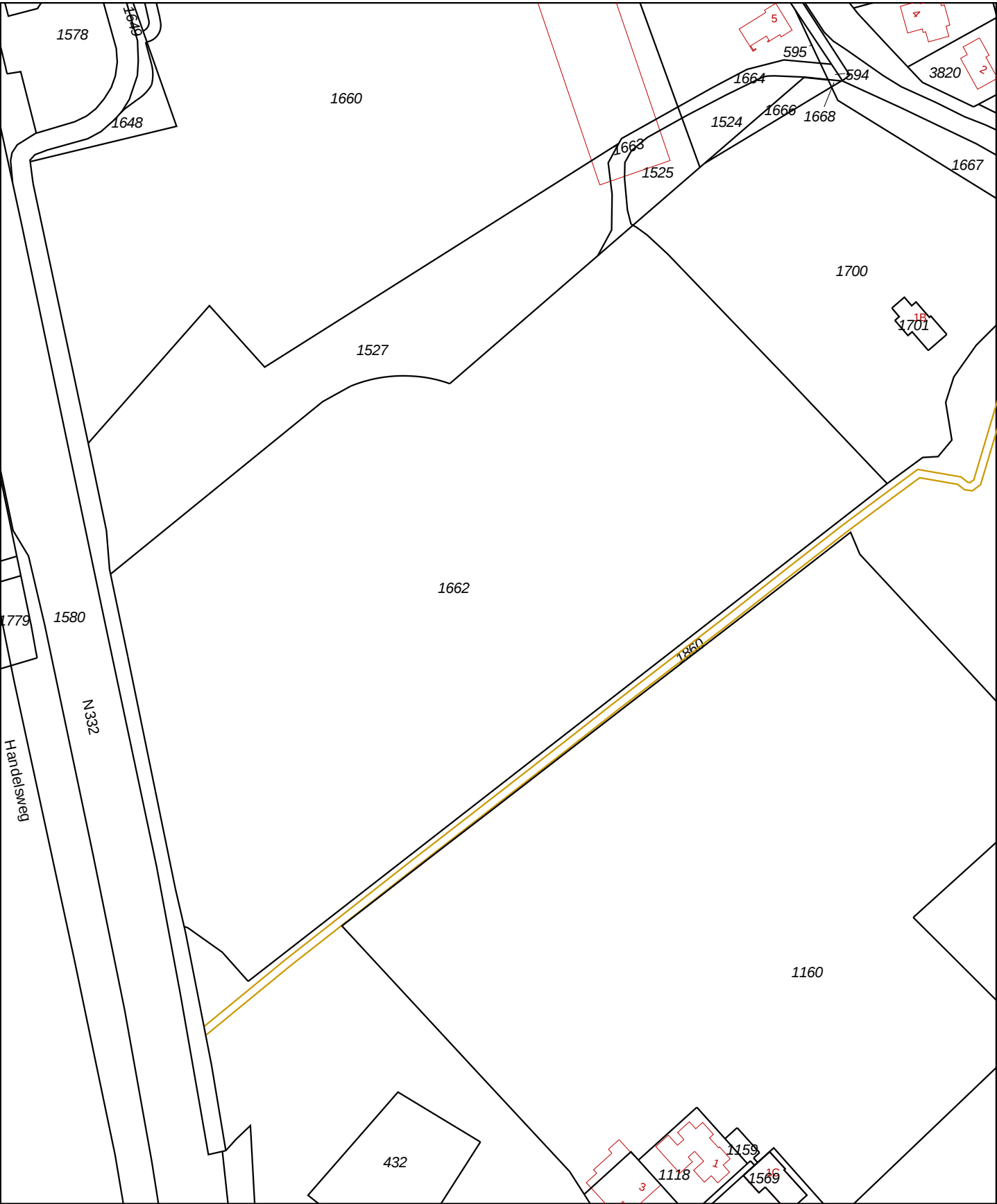


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Holten H 1662
CC-BY Kadaster.





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 18 maart 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente Holten

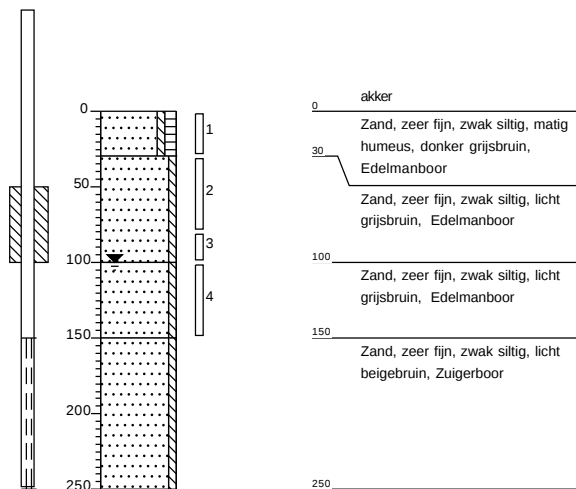
Sectie H

Perceel 1662

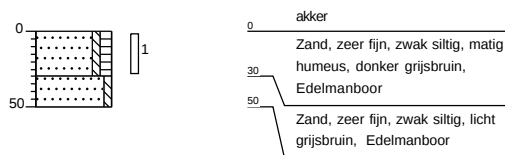
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

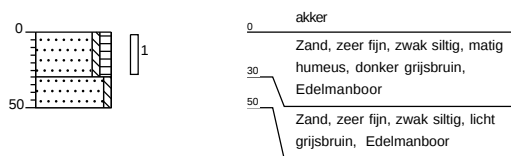
Boring: 01
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



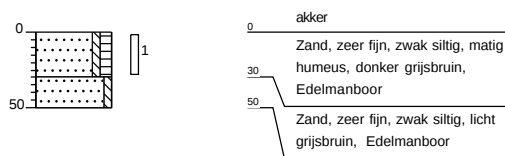
Boring: 02
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



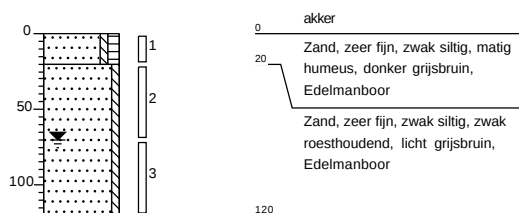
Boring: 03
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



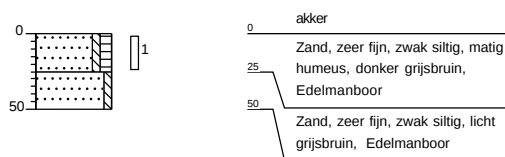
Boring: 04
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



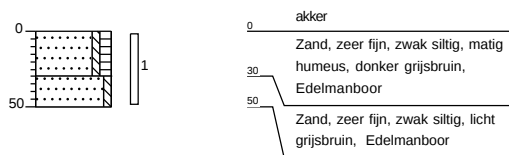
Boring: 05
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



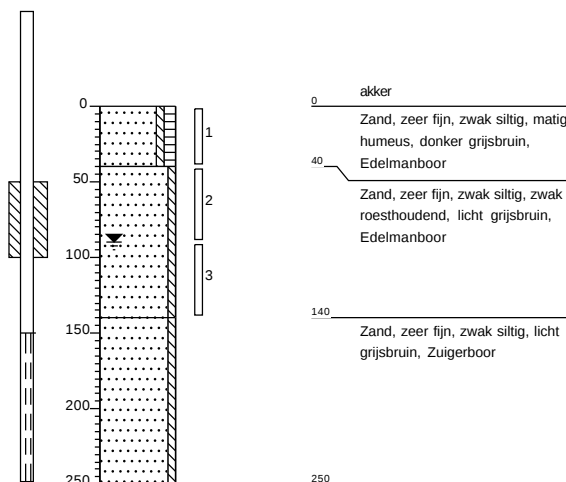
Boring: 06
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



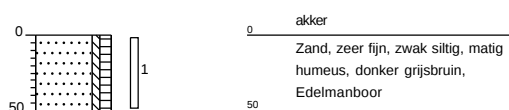
Boring: 07
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



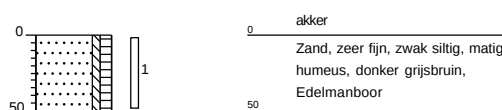
Boring: 08
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



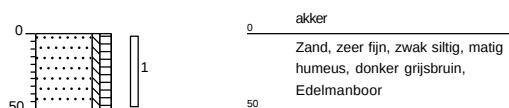
Boring: 09
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



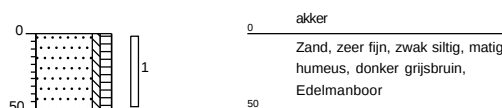
Boring: 10
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



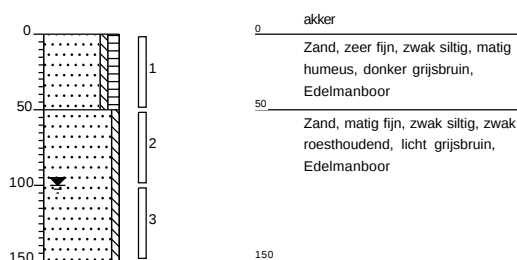
Boring: 11
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



Boring: 12
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



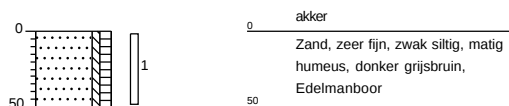
Boring: 13
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



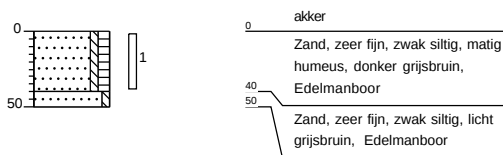
Boring: 14
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



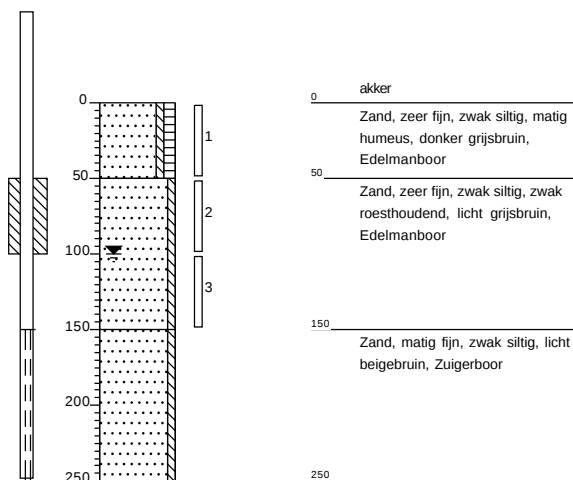
Boring: 15
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



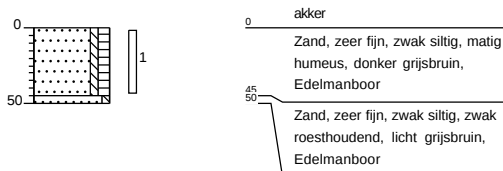
Boring: 16
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



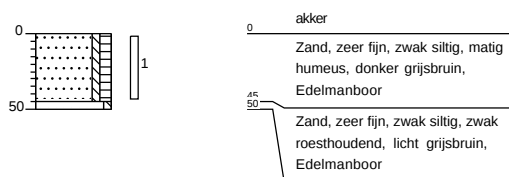
Boring: 17
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



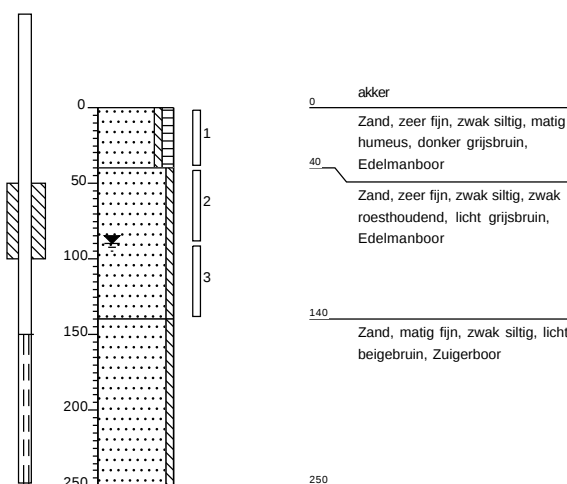
Boring: 18
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



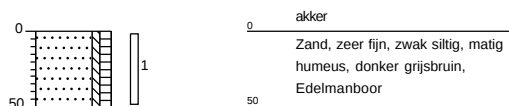
Boring: 19
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



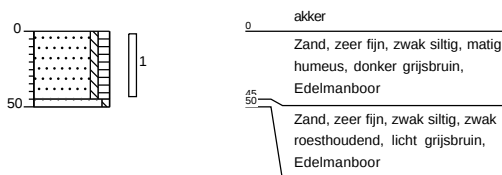
Boring: 20
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



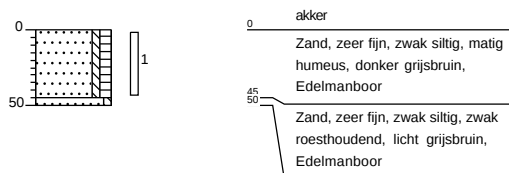
Boring: 21
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



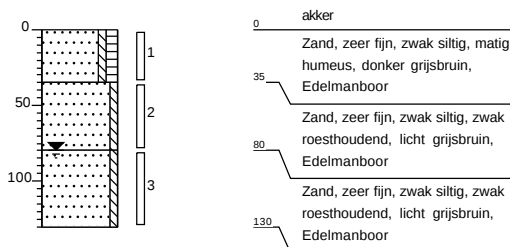
Boring: 22
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



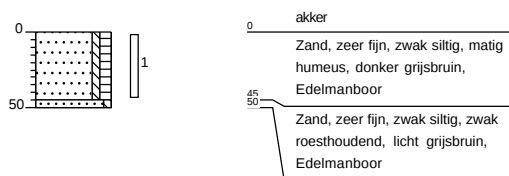
Boring: 23
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



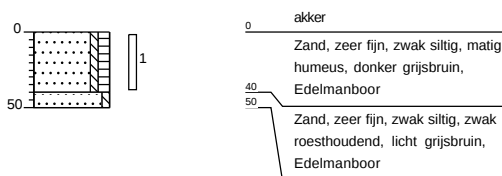
Boring: 24
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



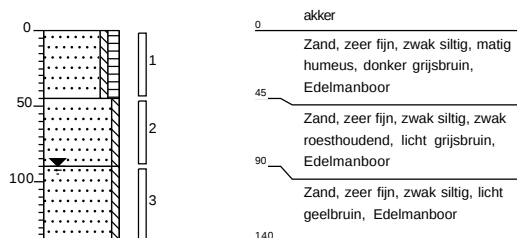
Boring: 25
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



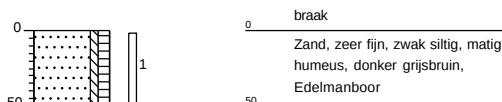
Boring: 26
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



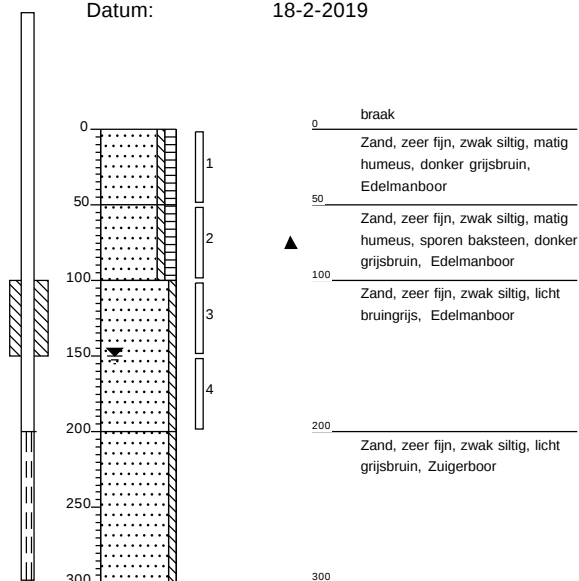
Boring: 27
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



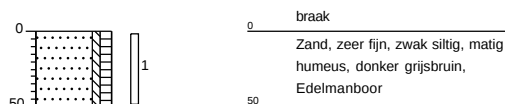
Boring: 28
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



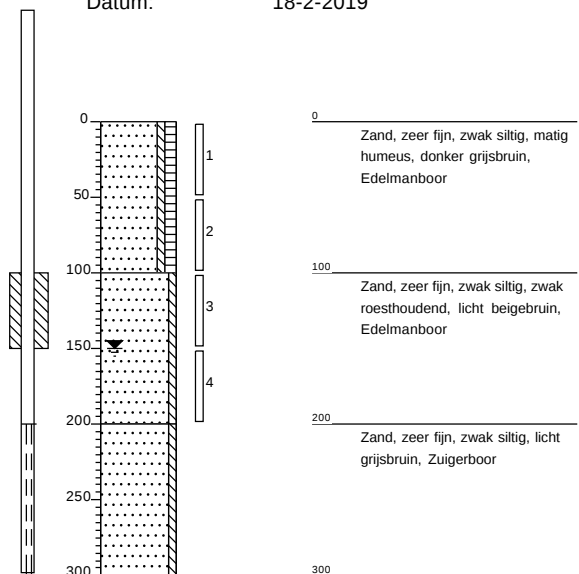
Boring: 29
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



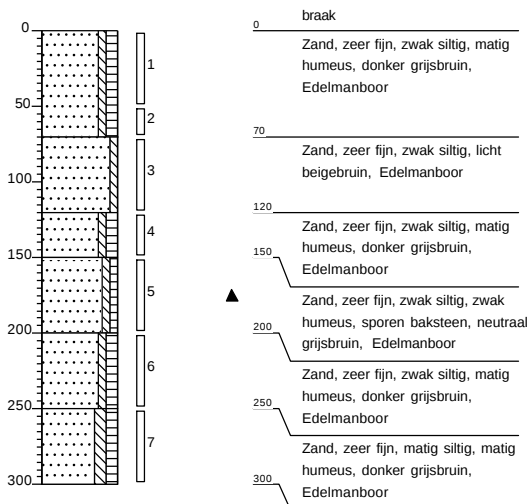
Boring: 30
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



Boring: 31
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



Boring: 32
Monsternemer: Frank Drijer
Datum: 18-2-2019



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

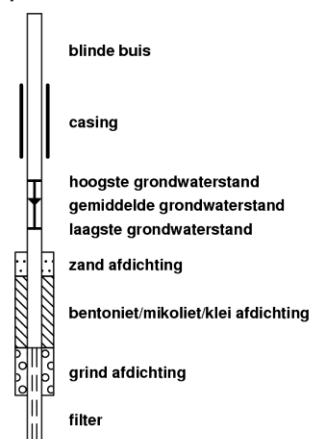
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

bijlage 3:
Analysecertificaten

Aveco de Bondt b.v.

L. Bakker

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : VBO Muller Transport
Uw projectnummer : 182658
SYNLAB rapportnummer : 12976064, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 182658. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Projectnaam VBO Muller Transport
 Projectnummer 182658
 Rapportnummer 12976064 - 1

Orderdatum 19-02-2019
 Startdatum 19-02-2019
 Rapportagedatum 26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M29-2 29 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	MM1BG 01 (0-30) 02 (0-30) 14 (0-45) 15 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-50) 26 (0-40) 27 (0-45)					
003	Grond (AS3000)	MM1OG 05 (70-120) 08 (40-90) 08 (90-140) 20 (40-90) 20 (90-140) 24 (35-80) 24 (80-130) 31 (100-150) 31 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	MM2BG 03 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-45) 24 (0-35) 25 (0-45) 28 (0-50) 29 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM2OG 01 (80-100) 01 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 17 (50-100) 17 (100-150) 27 (45-90) 27 (90-140)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.9	78.3	82.7	76.9	84.3
gewicht artefacten	g	S	3.3	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	9.5	0.8	9.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	3.6	<1	5.4	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	36	49	<20	50	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.29	<0.2	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.1	11	<5	11	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.11	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	23	<10	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.52	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	5.4	<3	5.0	<3
zink	mg/kgds	S	21	28	<20	27	<20
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	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.154 ¹⁾	0.171 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.
L. Bakker

Analysrapport

Blad 3 van 13

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M29-2 29 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM1BG 01 (0-30) 02 (0-30) 14 (0-45) 15 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-50) 26 (0-40) 27 (0-45)
003	Grond (AS3000)	MM1OG 05 (70-120) 08 (40-90) 08 (90-140) 20 (40-90) 20 (90-140) 24 (35-80) 24 (80-130) 31 (100-150) 31 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM2BG 03 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-45) 24 (0-35) 25 (0-45) 28 (0-50) 29 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM2OG 01 (80-100) 01 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 17 (50-100) 17 (100-150) 27 (45-90) 27 (90-140)

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

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Muller Transport
 Projectnummer 182658
 Rapportnummer 12976064 - 1

Orderdatum 19-02-2019
 Startdatum 19-02-2019
 Rapportagedatum 26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM3BG 04 (0-30) 05 (0-20) 06 (0-25) 11 (0-50) 19 (0-45) 20 (0-40) 23 (0-45) 30 (0-50)		
007	Grond (AS3000)	MM4BG 07 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-45) 31 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	74.7	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.0	8.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	1.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	60	41
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.27
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	9.0
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.09
lood	mg/kgds	S	21	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.66	0.60
nikkel	mg/kgds	S	5.9	5.0
zink	mg/kgds	S	30	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ²⁾	0.02 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾	0.089 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 :



Aveco de Bondt b.v.
L. Bakker

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3BG 04 (0-30) 05 (0-20) 06 (0-25) 11 (0-50) 19 (0-45) 20 (0-40) 23 (0-45) 30 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM4BG 07 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-45) 31 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	26
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7372593	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7666572	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7666578	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7372590	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7372592	18-02-2019	18-02-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
L. Bakker

Analysrapport

Blad 9 van 13

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7666519	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7666480	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7667057	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7667069	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7666521	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7666516	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7372589	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7666574	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7667071	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7667058	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7372600	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7372893	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7666549	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
004	Y7666630	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
004	Y7667063	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
004	Y7372595	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
004	Y7666563	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
004	Y7372486	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
004	Y7666626	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
004	Y7372597	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
004	Y7372588	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7372598	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7666569	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7666579	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7667070	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7667068	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7372594	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7666635	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7666522	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7372533	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7667040	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7666567	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7667067	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7666551	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7667066	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7372591	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7666540	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7372519	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7666573	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7666576	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7667065	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7666568	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7666575	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7372596	18-02-2019	18-02-2019	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

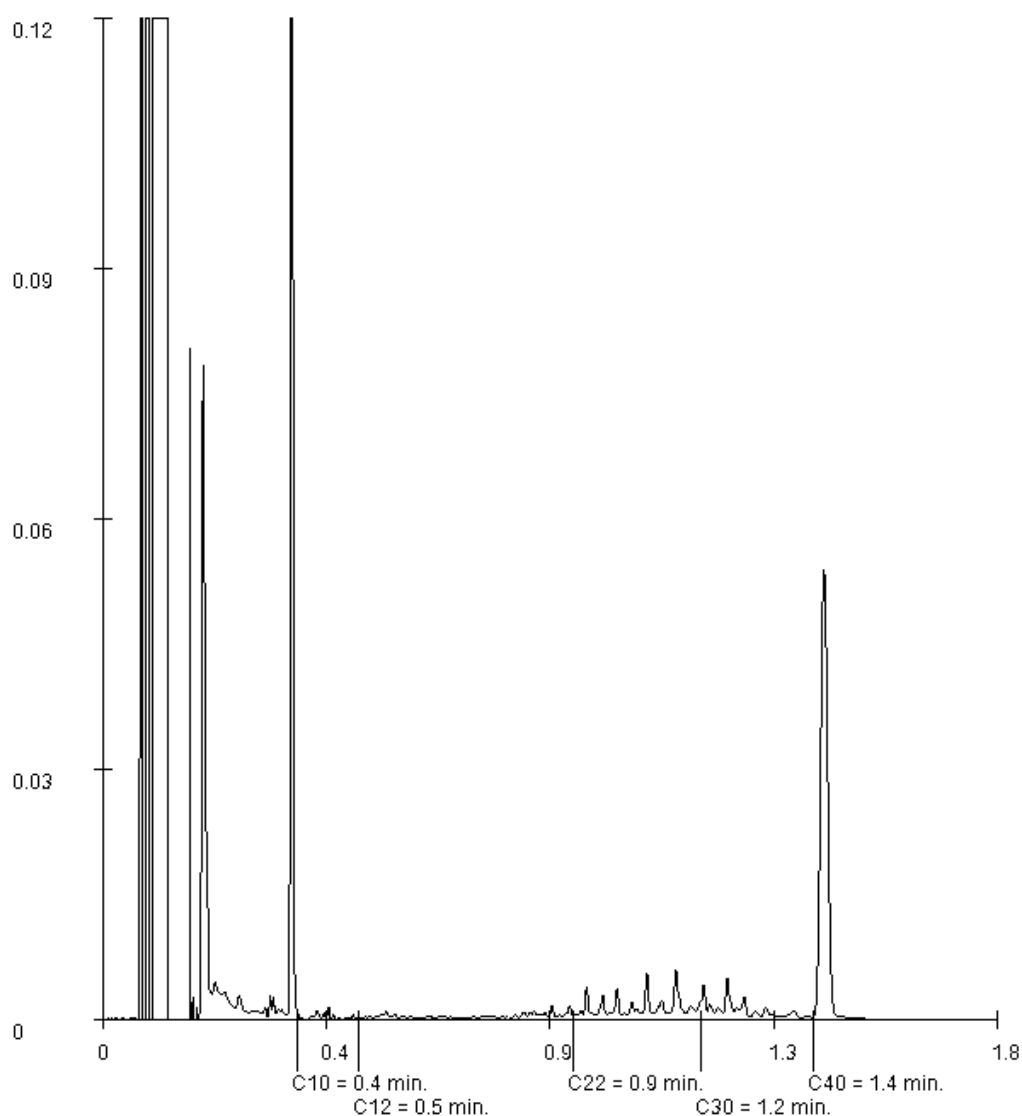
Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1BG01 (0-30) 02 (0-30) 14 (0-45) 15 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-50) 26 (0-40) 27 (0-45)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

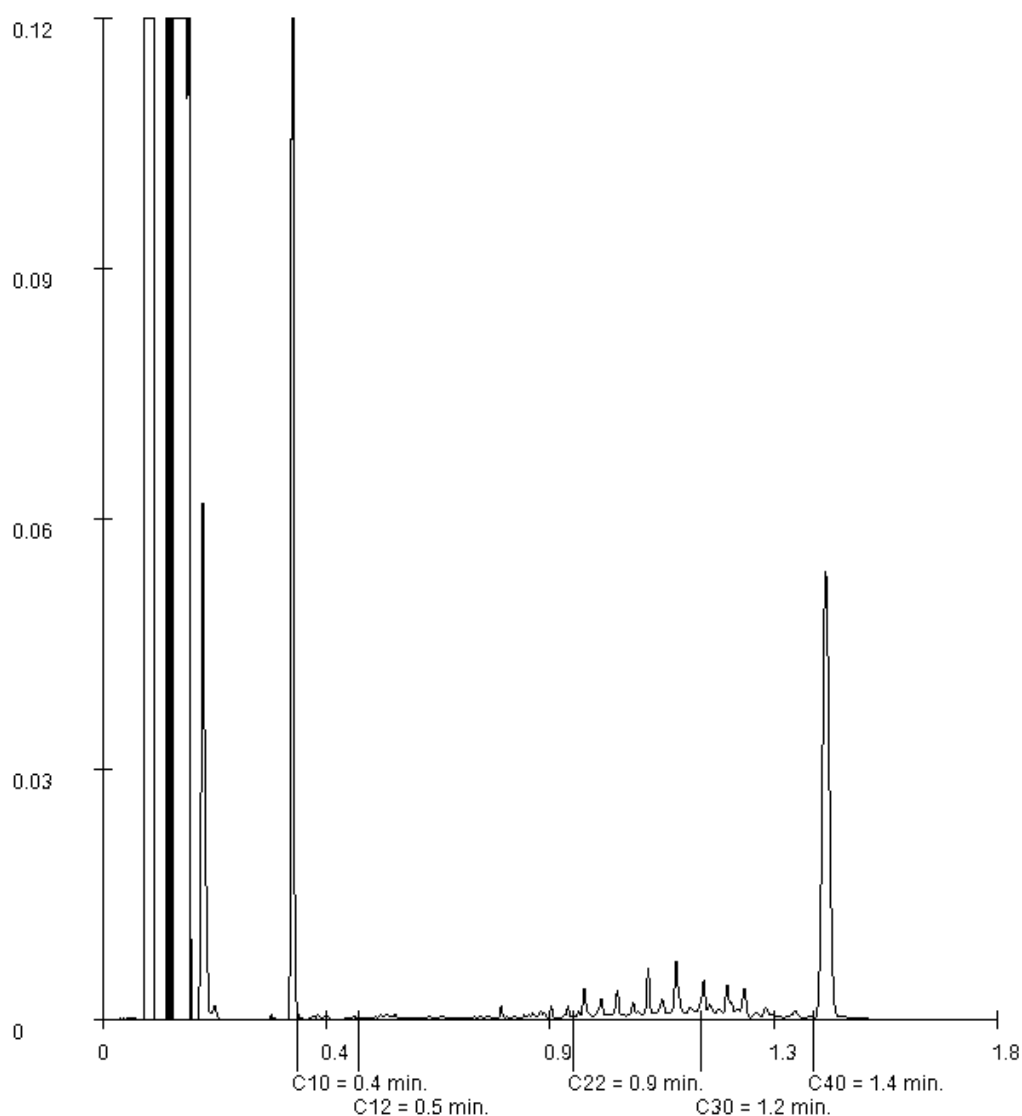
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM2BG03 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-45) 24 (0-35) 25 (0-45) 28 (0-50) 29 (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 :

Aveco de Bondt b.v.
L. Bakker

Analysrapport

Blad 12 van 13

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

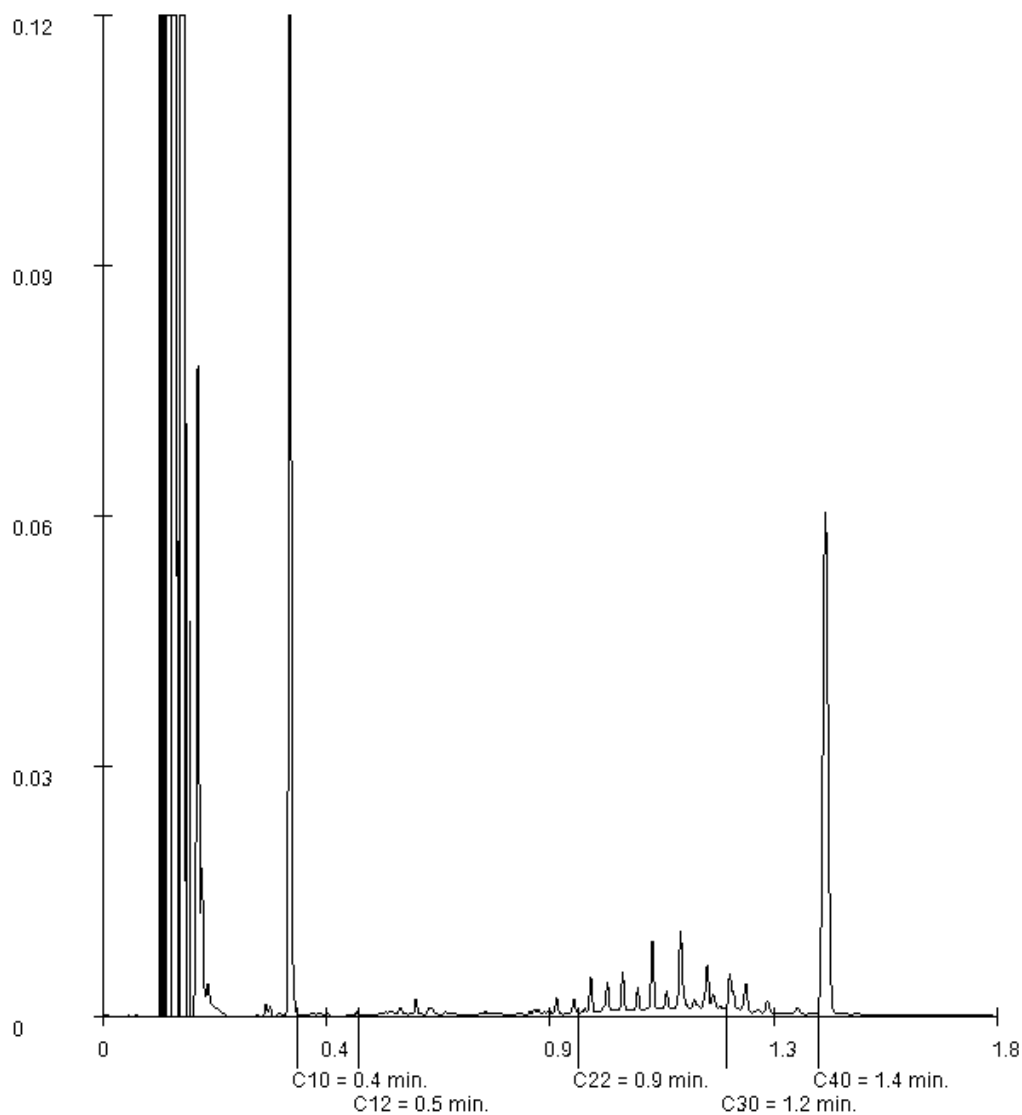
Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM3BG04 (0-30) 05 (0-20) 06 (0-25) 11 (0-50) 19 (0-45) 20 (0-40) 23 (0-45) 30 (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 :

Aveco de Bondt b.v.
L. Bakker

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12976064 - 1

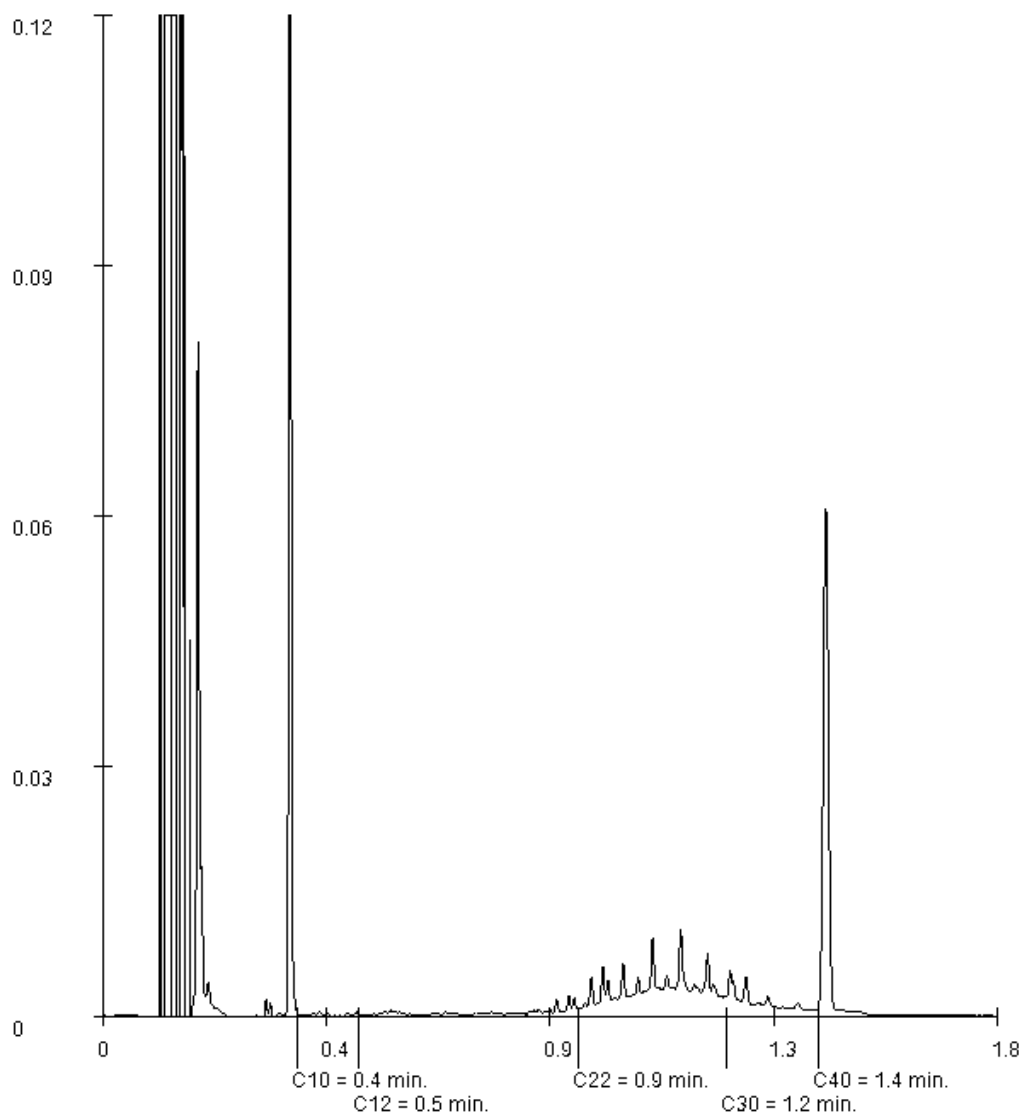
Orderdatum 19-02-2019
Startdatum 19-02-2019
Rapportagedatum 26-02-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM4BG07 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-45) 31 (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 :

Aveco de Bondt b.v.

L. Bakker

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO Muller Transport
Uw projectnummer : 182658
SYNLAB rapportnummer : 12980973, versienummer: 1

Rotterdam, 04-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 182658. 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12980973 - 1

Orderdatum 25-02-2019
Startdatum 25-02-2019
Rapportagedatum 04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	29-1-1 29 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	110	34	98	110	78
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	2.5
koper	µg/l	S	3.0	<2.0	3.5	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.4	2.7	<2.0	4.7	7.7
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.3	4.0	6.5	6.5
zink	µg/l	S	<10	<10	11	19	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 :



Aveco de Bondt b.v.
L. Bakker

Analysereport

Blad 3 van 9

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12980973 - 1

Orderdatum 25-02-2019
Startdatum 25-02-2019
Rapportagedatum 04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)						
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (150-250)						
003	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17 (150-250)						
004	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (150-250)						
005	Grondwater (AS3000)	29-1-1 29 (200-300)						

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 :



Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12980973 - 1

Orderdatum 25-02-2019
Startdatum 25-02-2019
Rapportagedatum 04-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12980973 - 1

Orderdatum 25-02-2019
Startdatum 25-02-2019
Rapportagedatum 04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.4
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	21

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

L. Bakker

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12980973 - 1

Orderdatum 25-02-2019
Startdatum 25-02-2019
Rapportagedatum 04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12980973 - 1

Orderdatum 25-02-2019
Startdatum 25-02-2019
Rapportagedatum 04-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12980973 - 1

Orderdatum 25-02-2019
Startdatum 25-02-2019
Rapportagedatum 04-03-2019

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	B1812949	25-02-2019	25-02-2019	ALC204
001	G6578983	25-02-2019	25-02-2019	ALC236
002	B1812943	25-02-2019	25-02-2019	ALC204
002	G6578988	25-02-2019	25-02-2019	ALC236

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

L. Bakker

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam VBO Muller Transport
Projectnummer 182658
Rapportnummer 12980973 - 1

Orderdatum 25-02-2019
Startdatum 25-02-2019
Rapportagedatum 04-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6578982	25-02-2019	25-02-2019	ALC236
003	B1812942	25-02-2019	25-02-2019	ALC204
004	G6578989	25-02-2019	25-02-2019	ALC236
004	B1812948	25-02-2019	25-02-2019	ALC204
005	G6578979	25-02-2019	25-02-2019	ALC236
005	B1812978	25-02-2019	25-02-2019	ALC204
006	B1733324	25-02-2019	25-02-2019	ALC204
006	G6578984	25-02-2019	25-02-2019	ALC236

Paraaf :



bijlage 4:
Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

tabel 1: Toetstabel grond														
Grondmonster			MM1BG		MM2BG		MM3BG							
Certificaatcode			12976064		12976064		12976064							
Boring(en)			01, 02, 14, 15, 16, 17, 26, 27		03, 12, 13, 18, 24, 25, 28, 29		04, 05, 06, 11, 19, 20, 23, 30							
Traject (m -mv)			0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50							
Humus	% ds		9,5		9,6		12							
Lutum	% ds		3,6		5,4		5,2							
Datum van toetsing			7-3-2019		7-3-2019		7-3-2019							
Monsterconclusie			Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde							
			Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
BODEMKUNDIGE ANALYSES														
Droge stof	% w/w		78,3		78,0 ⁽⁶⁾		76,9		77,0 ⁽⁶⁾		74,7		75,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%		3,6				5,4				5,2			
Organische stof (humus)	%		9,5				9,6				12,0			
OVERIG														
Artefacten	g		<1				<1				<1			
Aard artefacten	-		0				0				0			
METALEN														
Barium	mg/kg ds		49		158 ⁽⁶⁾		50		136 ⁽⁶⁾		60		166 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds		0,29		0,36	-0,02	0,30		0,37	-0,02	0,27		0,31	-0,02
Kobalt	mg/kg ds		<1,5		<3,1	-0,07	<1,5		<2,7	-0,07	<1,5		<2,7	-0,07
Koper	mg/kg ds		11		17	-0,15	11		17	-0,15	11		16	-0,16
Kwik	mg/kg ds		0,11		0,15	0	0,10		0,13	-0	0,11		0,14	-0
Lood	mg/kg ds		23		31	-0,04	20		26	-0,05	21		27	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds		0,52		0,52	-0,01	<0,5		<0,4	-0,01	0,66		0,66	-0
Nikkel	mg/kg ds		5,4		13,9	-0,32	5,0		11,4	-0,36	5,9		13,6	-0,33
Zink	mg/kg ds		28		52	-0,15	27		47	-0,16	30		50	-0,16
PAK														
Anthraceen	mg/kg ds		<0,01		<0,01		<0,01		<0,01		<0,01		<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,02		0,02		0,01		0,01		0,01		0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02	
Chryseen	mg/kg ds		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,01		<0,01		0,02		0,02		0,02		0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds		0,03		0,03		0,04		0,04		0,03		0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02	
Naftaleen	mg/kg ds		<0,01		<0,01		<0,01		<0,01		<0,01		<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds				0,17	-0,03			0,18	-0,03			0,14	-0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN														
PCB 28	µg/kg ds		<1		<1		<1		<1		<1		<1	
PCB 52	µg/kg ds		<1		<1		<1		<1		<1		<1	
PCB 101	µg/kg ds		<1		<1		<1		<1		<1		<1	
PCB 118	µg/kg ds		<1		<1		<1		<1		<1		<1	
PCB 138	µg/kg ds		<1		<1		<1		<1		<1		<1	
PCB 153	µg/kg ds		<1		<1		<1		<1		<1		<1	
PCB 180	µg/kg ds		<1		<1		<1		<1		<1		<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds				<5,2	-0,02			<5,1	-0,02			<4,1	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN														
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5		4 ⁽⁶⁾		<5		4 ⁽⁶⁾		<5		3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5		4 ⁽⁶⁾		<5		4 ⁽⁶⁾		<5		3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		6		6 ⁽⁶⁾		6		6 ⁽⁶⁾		12		10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<5		4 ⁽⁶⁾		<5		4 ⁽⁶⁾		<5		3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		<20		<15	-0,04	<20		<15	-0,04	<20		<12	-0,04

tabel 2: Toetstabel grond

Tabel 2: Toetstabel grond											
Grondmonster		MM4BG	MM1OG	MM2OG							
Certificaatcode		12976064	12976064	12976064							
Boring(en)		07, 08, 09, 10, 21, 22, 31	05, 08, 08, 20, 20, 24, 24, 31, 31	01, 01, 13, 13, 17, 17, 27, 27							
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,35 - 2,00	0,45 - 1,50							
Humus	% ds	8,2	0,80	0,50							
Lutum	% ds	1,1	1,0	1,9							
Datum van toetsing		7-3-2019	7-3-2019	7-3-2019							
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde							
BODEMKUNDIGE ANALYSES		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
	Droge stof	% w/w	79,8	80,0 ⁽⁶⁾	82,7	83,0 ⁽⁶⁾		84,3	84,0 ⁽⁶⁾		
	Lutum	%	1,1		<1			1,9			
	Organische stof (humus)	%	8,2		0,8			<0,5			
	OVERIG										
	Artefacten	g	<1		<1			<1			
	Aard artefacten	-	0		0			0			
	METALEN										
	Barium	mg/kg ds	41	159 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		
	Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
	Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
	Koper	mg/kg ds	9,0	15,3	-0,16	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
	Kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
	Lood	mg/kg ds	17	24	-0,05	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
	Molybdeen	mg/kg ds	0,60	0,60	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
	Nikkel	mg/kg ds	5,0	14,6	-0,31	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
	Zink	mg/kg ds	24	49	-0,16	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
	PAK										
	Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
	Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,089	-0,04		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
	GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
	PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<4		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<6,0	-0,01		<25	0,01		<25	0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	26	32 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	37	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		M29-2		
Certificaatcode		12976064		
Boring(en)		29		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	5,5		
Lutum	% ds	5,5		
Datum van toetsing		7-3-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	77,9	78,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,5		
Organische stof (humus)	%	5,5		
OVERIG				
Artefacten	g	3,3		
Aard artefacten	-	0		
METALEN				
Barium	mg/kg ds	36	97 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,31	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,7	-0,07
Koper	mg/kg ds	8,1	13,5	-0,18
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	13	18	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	4,0	9,0	-0,4
Zink	mg/kg ds	21	39	-0,17
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,15	-0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<8,9	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<25	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Achtergrondwaarde

>AW : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)

<=I

>AW : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5 en <= 1,0)

<=I

8,88 : > Interventiewaarde

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 1: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

tabel 4: Toetstabel grondwater

Watermonster		01-1-1			08-1-1			17-1-1		
Datum		25-2-2019			25-2-2019			25-2-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		7-3-2019			7-3-2019			7-3-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	110	110	0,1	34	34	-0,03	98	98	0,08
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	3,0	3,0	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23	3,5	3,5	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	2,4	2,4	-0,21	2,7	2,7	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	3,3	3,3	-0,19	4,0	4,0	-0,18
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	11	11	-0,07
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	0,02	0,02	0
Som-PAK (interventiefactor)	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,14	0,01	<0,2	<0,14	0,01	<0,2	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

tabel 5: Toetstabel grondwater

Watermonster		20-1-1			29-1-1			31-1-1		
Datum		25-2-2019			25-2-2019			25-2-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		7-3-2019			7-3-2019			7-3-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	110	110	0,1	78	78	0,05	120	120	0,12
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	2,5	2,5	-0,22	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	4,7	4,7	-0,17	7,7	7,7	-0,12	2,4	2,4	-0,21
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	6,5	6,5	-0,14	6,5	6,5	-0,14	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	19	19	-0,06	10	10	-0,07	21	21	-0,06
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK (interventiefactor)	-	0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,14	0,01	<0,2	<0,14	0,01	<0,2	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)

Index : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)

>0,5

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

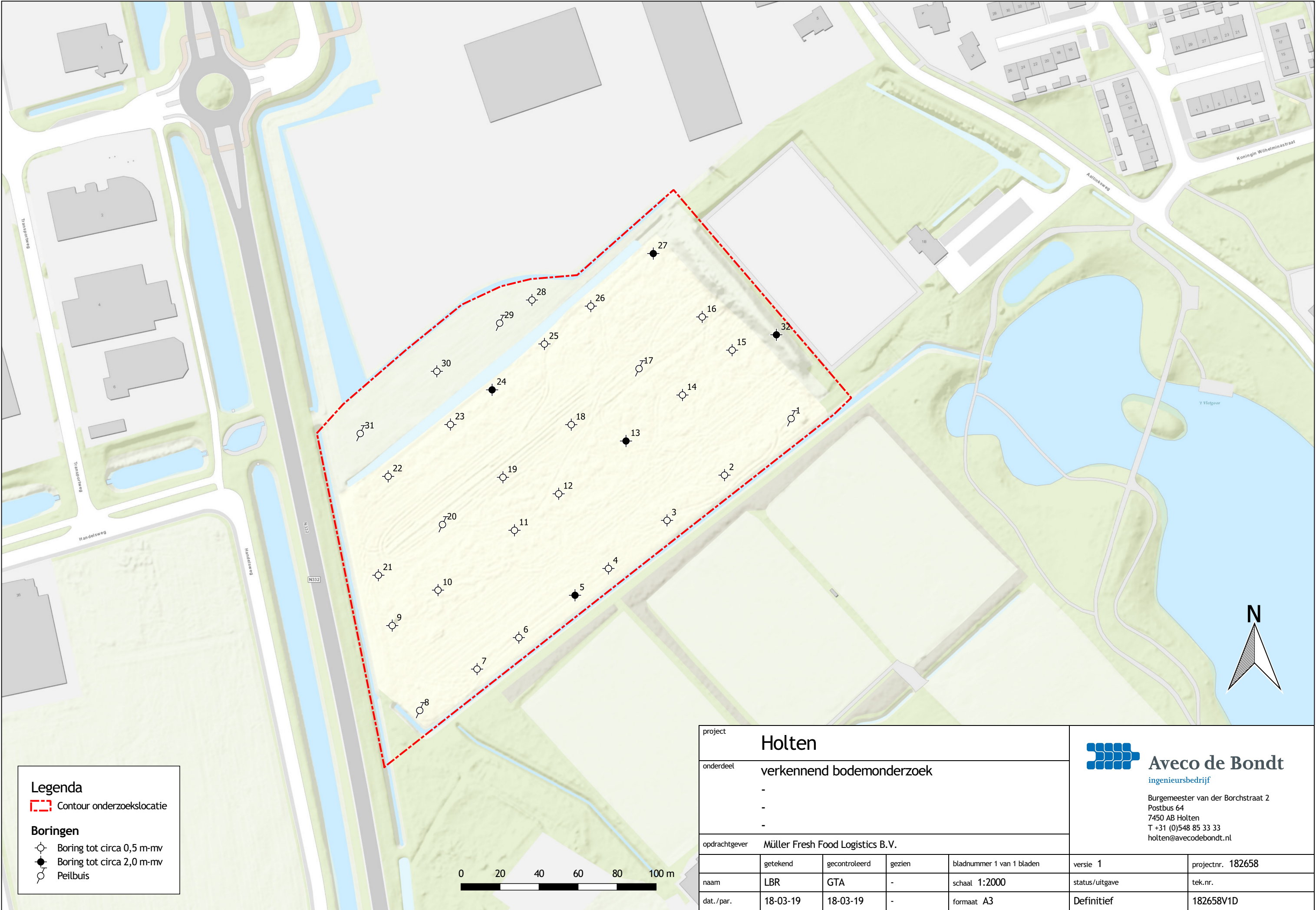
- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

bijlage 6:
Tekening van de onderzoekslocatie



Legenda

Contour onderzoekslocatie

Boringen

Boring tot circa 0,5 m-mv

Boring tot circa 2,0 m-mv

Peilbuis

project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl	
onderdeel						
verkennd bodemonderzoek						
- - -						
opdrachtgever					Müller Fresh Food Logistics B.V.	
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 182658
naam	LBR	GTA	-	schaal 1:2000	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	18-03-19	18-03-19	-	formaat A3	Definitief	182658V1D