

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK OUDE TRAMBAAN (ONG.) TE ESBEEK

gemeente Hilvarenbeek, sectie L, nummers 1008, 1009 (ged.),
1027 en 1028

OPDRACHTGEVER

Van Dun Advies B.V.
de heer T. Jansen
Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten

MIDDELBEERS

13 november 2018

Rapportnr.:

BM.0618205/VBOenNBO/jhe.01

Status:

Definitief

Versie:

01

Oppervlakte:

circa 3.250 m²

OPGESTELD:

ing. J.W.A.J. van Heel
Milieukundig adviseur
d.d. 13 november 2018
par.

GECONTROLEERD:

ing. H.W.A.N.M. Verheijen
Teamleider
d.d. 13 november 2018



INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	4
1 Inleiding	8
1.1 Algemeen	8
1.2 Opzet van het bodemonderzoek	8
1.3 Betrouwbaarheid	9
1.4 Opbouw van het rapport	10
2 Vooronderzoek	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Algemene gegevens onderzoekslocatie	11
2.3 Terreininspectie	11
2.4 Voormalige en huidige (bedrijfs)activiteiten	12
2.5 Boven- en ondergrondse tanks	13
2.6 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken	13
2.7 Geohydrologie	15
3 Uitvoering van het bodemonderzoek	18
3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie	18
3.2 Veldwerkzaamheden	19
3.3 Bodemopbouw	19
3.4 Zintuiglijke waarnemingen	19
3.5 Bemonstering grond	20
3.6 Bemonstering grondwater	20
3.7 Samenstelling grond- en grondwatermonsters	21
4 Interpretatie	23
4.1 Toetsingskader	23
4.2 Ouderdomsbepaling	24
5 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	25
6 Conclusies en aanbevelingen	26
6.1 Conclusies	26
6.2 Aanbevelingen	27

7	Nader bodemonderzoek	28
7.1	Aanleiding	28
7.2	Doel	28
7.3	Onderzoeksopzet	28
7.4	Veldwerk	28
7.5	Bodemopbouw	28
7.6	Zintuiglijke waarnemingen	29
7.7	Samenstelling grondmonsters	29
7.8	Toetsing analyseresultaten	30
7.9	Conclusies nader bodemonderzoek	31
Bijlage 1	Regionale overzichtskaart	
Bijlage 2	Situatietekening	
Bijlage 3	Boorbeschrijvingen	
Bijlage 4	Toetsing analyseresultaten	
Bijlage 5	Analysecertificaten	
Bijlage 6	Historisch vooronderzoek	
Bijlage 7	Overzicht voorgaande onderzoeken	
Tabel 1:	Overschrijdingstabel grond (verkennend bodemonderzoek)	
Tabel 2:	Overschrijdingstabel grond (nader bodemonderzoek)	
Tabel 3:	Overschrijdingstabel grondwater	
Tabel 4:	Boven- en ondergrondse tanks	
Tabel 5:	Uitgevoerde bodemonderzoeken	
Tabel 6:	Globale geohydrologische opbouw	
Tabel 7:	Onderzoeksstrategie	
Tabel 8:	Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal verkennend bodemonderzoek	
Tabel 9:	Metingen grondwater verkennend bodemonderzoek	
Tabel 10:	Samenstelling grond(meng)monsters verkennend bodemonderzoek	
Tabel 11:	Samenstelling grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	
Tabel 12:	Overschrijdingstabel grond verkennend bodemonderzoek	
Tabel 13:	Overschrijdingstabel grondwater verkennend bodemonderzoek	
Tabel 14:	Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal nader bodemonderzoek	
Tabel 15:	Samenstelling grondmonsters nader bodemonderzoek	
Tabel 16:	Overschrijdingstabel nader bodemonderzoek	

SAMENVATTING

ALGEMEEN

In opdracht van de heer T. Jansen, namens Van Dun Advies B.V., is door Bodex Milieu B.V. in 2017 en oktober 2018 een respectievelijk verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oude Trambaan (ong.) te Esbeek. De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Hilvarenbeek, sectie L, nummers 1008, 1009 (ged.), 1027 en 1028 en beslaat een oppervlakte van circa 3.250 m².

Aanleiding voor de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van woningen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetoonde matig tot sterke verontreinigingen met minerale olie in grond in horizontale en verticale richting, conform de vigerende NEN 5740 richtlijnen. Dit om vast te kunnen stellen of conform de Wbb sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging', als bedoeld in artikel 29, eerste lid van de Wbb.

CONCLUSIES

Op basis van het uitgevoerde historische onderzoek kan gesteld worden dat de eindsituatie ter plaatse van de verschillende voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten, met uitzondering van de olieopslag 1.200-1.400 liter (deellocatie K) welke in onderhavig onderzoek wordt meegenomen, in voldoende mate is vastgelegd tijdens voorgaande onderzoeken [1 t/m 3, zie paragraaf 2.6]. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt hier niet noodzakelijk geacht. De verschillende deellocaties zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2/a. In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksinspanning per verdachte activiteit. De codering van sommige verdachte activiteiten (deellocaties) blijkt door de jaren niet consequent te zijn geweest.

De aangetroffen bodemverontreinigingen ter plaatse van de voormalige wasplaats (deellocatie C) en de bovengrondse HBO-tank (1988-2007) (deellocatie D), zijn buiten onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd en zijn (al dan niet gedeeltelijk) gesaneerd tijdens de nieuwbouw van het woonhuis op nr. 14. In de milieuarchieven van de gemeente en/of de omgevingsdienst is hierover geen nadere informatie bekend.

In de navolgende tabellen 1 t/m 3 zijn de conclusies van onderhavig bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond (verkennend bodemonderzoek)

Analysemonster	Traject [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)
<i>Verkennend bodemonderzoek</i>				
PB09-3	0,75 - 1,00	matige minerale oliegeur	-	minerale olie (9,28)
PB09-6	2,00 - 2,50	matige minerale oliegeur	-	-
B18-3	0,40 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwakke oliegeur, matige olie-water reactie	minerale olie (0,58)	-
B18-6	1,50 - 2,00	geen	-	-
MM01	1,50 - 2,00	geen	-	-
MM02	0,09 - 0,59	geen	-	-
MM03	0,00 - 0,68	geen	-	-
MM04	0,00 - 0,50	geen	-	-
MM05	0,50 - 2,00	geen	-	-

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)
 matig (bij puin 5-15%)
 sterk (bij puin 15-50%)
 uiterst (bij puin 50-80%)
 volledig (bij puin >80%)

Tabel 2: Overschrijdingstabel grond (nader bodemonderzoek)

Analysemonster	Traject [m -mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)
<i>Verkennend onderzoek</i>				
PB09-3	0,75 - 1,00	matige oliegeur	-	minerale olie (9,28)
PB09-6	2,00 - 2,50	matige oliegeur	-	-
<i>Nader onderzoek PB09</i>				
B09-3	0,50 - 0,75	geen	-	minerale olie (11,4)
B09-5	1,00 - 1,25	matige oliegeur en olie-water reactie	ethylbenzeen (-) en xylenen (0,02)	minerale olie (21,79)
B09-6	1,25 - 1,50	matige oliegeur en sterke olie-water reactie	-	-
B09A-4	0,75 - 1,00	geen	-	-
B09B-4	0,75 - 1,00	geen	-	-
B09C-4	0,75 - 1,00	geen	-	-
B09E-5	0,80 - 1,00	geen	-	-
B09F-4	0,75 - 1,00	geen	-	-
B09G-4	0,75 - 1,00	geen	-	-

Analysemonster	Traject [m -mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)
Verkennd onderzoek				
B18-3	0,40 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwakke oliegeur, matige olie-water reactie	minerale olie (0,58)	-
B18-6	1,50 - 2,00	geen	-	-
Nader onderzoek B18				
401-4	0,40 - 0,70	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie	minerale olie (0,37)	-
402-4	0,40 - 0,70	geen	-	-
404-3	0,40 - 0,60	matige olie-water reactie	minerale olie (0,85)	-
404-5	0,80 - 1,00	geen	minerale olie (0,03)	-
405-2	0,30 - 0,70	geen	minerale olie (0,06)	-
407-2	0,50 - 1,00	geen	-	-
408-2	0,30 - 0,70	geen	-	-
409-2	0,50 - 1,00	geen	minerale olie (0)	-

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)
 matig (bij puin 5-15%)
 sterk (bij puin 15-50%)
 uiterst (bij puin 50-80%)
 volledig (bij puin >80%)

Tabel 3: Overschrijdingstabel grondwater

Analysemonster	Filterdiepte [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> S (index)	> I (index)
PB01	1,40 - 2,90	geen	-	-
PB04	2,00 - 3,00	geen	-	-
PB07	2,20 - 3,20	geen	barium (0,02)	-
PB09	2,00 - 3,00	zwakke oliegeur	xylenen (-)	-

Overschrijdingen:

> S boven streefwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

Verificatieonderzoek deellocatie C en D (naastgelegen terrein)

Ter plaatse van de uitgevoerde peilbuis (PB01) en boringen (B02 en B03) zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grond als het grondwater zijn geen verhoogde gehalten en/of concentraties aangetroffen. Geconcludeerd wordt dat deze verontreiniging zich niet verplaatst heeft tot de onderzoekslocatie.

Deellocatie K: olieopslag (1.200 tot 1.400 liter)

Ter plaatse van deellocatie K zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grond als het grondwater zijn geen verhoogde gehalten en/of concentraties aangetroffen. Geconcludeerd wordt dat de verdachte activiteiten niet hebben geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse.

Onverdacht terrein

Ter plaatse van het (overige) onverdacht terrein zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk sprake van een licht verhoogde concentratie aan barium.

Nader onderzoek PB09

Ter plaatse van de boringen PB09/B09 en B09D is de bodem zintuiglijk verontreinigd (traject 0,07-2,50 m-mv). Naar verwachting is over een oppervlakte van circa 90 m² de bodem sterk verontreinigd (> interventiewaarde) met minerale olie. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten bedraagt de omvang circa 125 m³. De verontreinigingscontour is weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2/b. Mogelijk is de verontreiniging aan de noordzijde (openbare weg) perceel overschrijdend.

Gezien de mate en omvang van de grondverontreiniging (meer dan 25 m³ grond verontreinigd met gehalten tot boven de interventiewaarde) kan gesteld worden dat in deze conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging' met de daaraan gekoppelde saneringsplicht.

Nader onderzoek B18

Ter plaatse van de boringen B18, 401, 403, 404 en 406 is de bodem zintuiglijk verontreinigd (traject 0,2 – 1,25 m-mv). Analytisch zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen (> interventiewaarde). Er is slechts sprake van een lokale spot waarbij een matig verhoogd gehalte aan minerale olie wordt aangetroffen (omvang enkele kuubs).

Gezien de mate en omvang van de grondverontreiniging (minder dan 25 m³ grond verontreinigd met gehalten beneden de interventiewaarde) kan gesteld worden dat in deze conform de Wet bodembescherming (Wbb) geen sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging' met de daaraan gekoppelde saneringsplicht.

AANBEVELINGEN

De bodemverontreiniging met minerale olie ter plaatse van peilbuis PB09 en boring B09, dient voorafgaand aan de bouw van de woningen gesaneerd te worden ten einde de bodem geschikt te maken voor het beoogde toekomstige gebruik (Wonen).

De matig verhoogde gehalten aan minerale olie ter plaatse van boring B18, dienen voorafgaand aan de bouw van de toekomstige woningen eveneens te worden gesaneerd/verwijderd ten einde de bodem geschikt te maken voor het beoogde toekomstige gebruik (Wonen).

Voorafgaande aan de sanering van de (matig tot) sterke verontreiniging met minerale olie dient een saneringsplan (BUS-melding mobiel) opgesteld te worden en dient dit te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag. De sanering dient door een BRL SIKB 7000¹ gecertificeerd aannemer te worden uitgevoerd en door een BRL SIKB 6000² milieuadviesbureau te worden begeleid.

Bij hergebruik van vrijkomende overige grond dient men te voldaan aan vigerende wet- en regelgeving (Besluit en Regeling Bodemkwaliteit).

¹ Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem;

² Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de heer T. Jansen, namens Van Dun Advies B.V., is door Bodex Milieu B.V. in 2017 en oktober 2018 een respectievelijk verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oude Trambaan (ong.) te Esbeek. De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Hilvarenbeek, sectie L, nummers 1008, 1009 (ged.), 1027 en 1028 en beslaat een oppervlakte van circa 3.250 m².

Aanleiding voor de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van woningen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetoonde matig tot sterke verontreinigingen met minerale olie in grond in horizontale en verticale richting, conform de vigerende NEN 5740 richtlijnen. Dit om vast te kunnen stellen of conform de Wbb sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging', als bedoeld in artikel 29, eerste lid van de Wbb.

1.2 OPZET VAN HET BODEMONDERZOEK

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek), de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en de NTA5755 (strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging), zoals deze zijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001:2008, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). De in de onderhavige rapportage beschreven werkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: EC-SIK-02238, d.d. 1 juli 2015). In deze zijn protocol 2001³ en 2002⁴ van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000⁵ van toepassing.

Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie.

³ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, d.d. 12 december 2013);

⁴ Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, d.d. 12 december 2013);

⁵ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 5, d.d. 12 december 2013).

Fase 1: vooronderzoek en terreininspectie

De juiste keuze van de hypothese is bepalend voor het veldwerk en dient te leiden tot een zo optimaal mogelijk uitgevoerd onderzoek. De hypothese is aan de hand van de verkregen historische gegevens en een terreininspectie bepaald.

Fase 2: veldwerkzaamheden

- het verrichten van boringen;
- het plaatsen van een peilbuizen;
- het classificeren en zintuiglijk beoordelen van de grond;
- de monsternamen van grond en grondwater.

Fase 3: chemische analyses

De chemische analyses worden, binnen de daarvoor gestelde conserveringstermijn, conform de vigerende NEN-normen, uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (een door het ministerie aangewezen laboratorium voor analyses conform AS3000).

Fase 4: interpretatie

De resultaten van de analyses van de monsters zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2015, nr. 41632, d.d. 26 november 2015).

1.3 BETROUWBAARHEID

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Bodex Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Bodex Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Bodex Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een momentopname. Na uitvoering van het onderzoek kunnen grond- en grondwaterkwaliteit door externe factoren worden beïnvloed. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Bodex Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Bodex Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT

De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel. De locatiegegevens en het vooronderzoek staan beschreven in hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 3 bevat de beschrijving van het veldonderzoek en de resultaten van het analytisch onderzoek. De verzamelde gegevens zijn aan de hand van het toetsingskader van de Wet bodembescherming (zie hoofdstuk 4) getoetst in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de resultaten en conclusies opgenomen van het uitgevoerde nader bodemonderzoek

2 VOORONDERZOEK

2.1 INLEIDING

Het (historisch) vooronderzoek (archiefonderzoek / interviews / terreininspectie), conform NEN 5725, is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Op basis van de verzamelde gegevens is ten behoeve van het bodemonderzoek een hypothese (verwachting of er al dan niet sprake is van bodemverontreiniging) opgesteld, waarop vervolgens een onderzoeksstrategie wordt gebaseerd (zie paragraaf 3.1). Daarnaast kan de verkregen informatie bijdragen bij de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 6).

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie met betrekking tot de feitelijke onderzoekslocatie en de naburige locaties, over:

- het vroegere gebruik;
- het huidige gebruik;
- het toekomstige gebruik;
- de bodemopbouw en geohydrologische situatie;
- de financieel / juridische aspecten.

In het kader van het verkennend bodemonderzoek is op 30 januari 2017 het digitale bodemloket geraadpleegd. Naar aanleiding hiervan is op 14 februari 2017 informatie opgevraagd bij zowel de gemeente als de omgevingsdienst. Op 23 februari 2017 is het omgevingsrapport door de heer R. Peters van de gemeente Hilvarenbeek aangeleverd. De verkregen informatie afkomstig van het digitale bodemloket en het omgevingsrapport zijn opgenomen als bijlage 6. Daarnaast zijn de archieven van Bodex Milieu B.V. geraadpleegd en is informatie ingewonnen bij de heer T. Jansen van Van Dun Advies B.V., opdrachtgever van het onderhavige bodemonderzoek.

In onderstaande paragrafen is de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

2.2 ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE

Bebouwing	: diverse opstallen
Maaiveldtype	: braak, tegel, gazon, klinker, beton
Ligging	: binnen de bebouwde kom
Omgeving	: stedelijk
Kadastrale aanduiding	: gemeente Hilvarenbeek, sectie L, nummers 1008, 1009 (ged.), 1027 en 1028
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 3.250 m ²
Topografische veldcoördinaten	: X 137.515
	: Y 385.875

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als bijlage 1 respectievelijk bijlage 2.

2.3 TERREININSPECTIE

Tijdens de terreininspectie, uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn aan het oppervlak van de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht geen bijzonderheden waargenomen.

2.4 VOORMALIGE EN HUIDIGE (BEDRIJFS)ACTIVITEITEN

De onderzoekslocatie is sinds circa 1960 in gebruik door landbouwmechanisatiebedrijf Geert-Jan de Kok B.V. In het milieuarchief van de gemeente zijn geen stukken bekend van vóór 1983.

Uit het milieuarchief blijkt dat op 31 juli 1984 een Hinderwetvergunning is afgegeven. Op de tekening behorende bij de vergunningsaanvraag zijn de volgende verdachte deellocaties aan te wijzen (de nummering correspondeert met de tekening horend bij de vergunningsaanvraag):

- 11. Ondergrondse olietank (3.000 liter);
- 15. Smidse;
- 20. Opslag afgewerkte olie;
- 22. Oliegestookte heater (2x);
- -. Olieopslag (1.200 tot 1.400 liter);
- -. Benzineafscheider met slibvang.

Op 6 juni 1995 is door de gemeente een milieuvergunning afgegeven. Op de tekening behorende bij de aanvraag zijn de volgende verdachte deellocaties aan te wijzen (de nummering correspondeert met de tekening horend bij de vergunningsaanvraag):

- 11. Dubbelwandige olietank (1.500 liter HBO en 1.500 liter);
- 15. Smidse;
- 16. Opslag motorolie, met opvangbak (op verdieping);
- 20. Opslag afgewerkte olie, met opvangbak (op verdieping);
- 22. Oliegestookte heater (2x);
- 29. Benzineafscheider met slibvang;
- -. Olie voor de verkoop (200 liter).

Op 1 januari 2008 is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim) in werking getreden. De reeds verleende milieuvergunning (d.d. 6 juni 1995) is van rechtswege onder de werking van het genoemde Besluit komen te vallen en wordt beschouwd als melding zoals bedoeld in het Barim. Sinds juni 2007 vinden er geen bedrijfsactiviteiten meer plaats op deze locatie.

In de zomer van 2010 is de voormalige bedrijfswoning (Oude Trambaan 14) gesloopt en in 2011 is op de plaats daarvan een nieuwe (burger)woning gebouwd. De voormalige bedrijfswoning en de nieuwe woning behoren niet tot de huidige onderzoekslocatie.

Een klein gedeelte van het bedrijfspand wordt momenteel verhuurd ten behoeve van de opslag van bouwmaterialen en een ander gedeelte wordt verhuurd voor de stalling van auto's. Er worden ter plaatse geen herstelwerkzaamheden aan deze auto's uitgevoerd. De verhuur van deze delen van het bedrijfspand is tijdelijk. Zodra er een wijziging van het bestemmingsplan heeft plaatsgevonden en de omgevingsvergunning activiteit slopen en bouwen is afgegeven zal ook de huur worden beëindigd.

In de nabije omgeving zijn geen (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend.

2.5 BOVEN- EN ONDERGRONDSE TANKS⁶

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving hiervan zijn enkele (boven- en ondergrondse) tanks aanwezig geweest. Deze staan weergegeven in onderstaande tabel 4. De ligging van de tanks is weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2a.

Tabel 4: Boven- en ondergrondse tanks

Soort tank (deellocatie)	Bijzonderheden
bovengrondse HBO-olietank (D)	1988-2007 (verwijderd in 2007) Bodemverontreiniging aangetroffen (zie paragraaf 2.6).
ondergrondse olietank (D en J)	1984-1988 (verwijderd in 1988 door KIWA-gecertificeerd bedrijf) In de diverse onderzoeken is sprake van een ondergrondse olietank nabij de voormalige bedrijfswoning op nr. 14, welke in 1988 is verwijderd en vervangen door een bovengrondse HBO-tank (deellocatie D). In 2012 heeft nader onderzoek plaatsgevonden naar de exacte locatie van de ondergrondse tank. Hierbij is gebruik gemaakt van deellocatie J, er is dus geen sprake van een extra ondergrondse tank. Ter plaatse van deellocatie J is geen bodemverontreiniging aangetroffen, ter plaatse van deellocatie D is wel bodemverontreiniging aangetroffen (zie paragraaf 2.6).
ondergrondse brandstoftank (E)	Jaren '80-1995 (afgevuld in 1995 door KIWA-gecertificeerd bedrijf) Geen bodemverontreiniging aangetroffen (zie paragraaf 2.6).
ondergrondse HBO-tank 3.000 liter (2)	Onbekend-1992 (verwijderd in 1992, KIWA-certificaat aanwezig) Geen bodemverontreiniging aangetroffen (zie ook paragraaf 2.6).

Gesaneerde tanks voor 1993 gelden als verdacht ten aanzien van mogelijke bodemverontreiniging.

2.6 OVERZICHT MILIEUKUNDIGE BODEMONDERZOEKEN⁷

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving hiervan zijn enkele bodemonderzoeken bekend. De belangrijkste zijn in onderstaande tabel 5 opgenomen.

Tabel 5: Uitgevoerde bodemonderzoeken

Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Analyseresultaten/conclusies		
	bovengrond	ondergrond	grondwater
Onderzoekslocatie			
[1] Verkennend/oriënterend bodemonderzoek (kenmerk: 0199004, d.d. mei 2000, Zeeuwen Milieu B.V.) ⁸	arseen, > I minerale olie > T PAK > AW	minerale olie > I xylenen > T ethylbenzeen, naftaleen > AW	minerale olie > I cadmium, chroom, zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen > S
[2] Verkennend (eind) bodemonderzoek (kenmerk: ZM.1109197/VBO2/ms.01, d.d. 23 september 2011, Zeeuwen Milieu B.V.)	kwik, lood, zink, PCB's en minerale olie > AW	minerale olie > I	minerale olie, xylenen en naftaleen > I barium, kobalt, zink, benzeen, ethylbenzeen > S

⁶ Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeentelijke archieven;

⁷ Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn ook daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeentelijke archieven. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik (bijvoorbeeld door bedrijven en particulieren bij aan- of verkoopsituaties);

⁸ Rechtsvoorganger Bodex Milieu B.V..

Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Analyseresultaten/conclusies		
	bovengrond	ondergrond	grondwater
Onderzoekslocatie			
[3] Historisch en verkennend en nader bodemonderzoek (kenmerk: ZM.1109197/NBO/msc.01, d.d. 20 juni 2012, Zeeuwen Milieu B.V.)	-	minerale olie > I	minerale olie > T benzeen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen > S
[4] Verkennend bodemonderzoek (kenmerk BM.0117020/VBO/msc.01, d.d. 15 mei 2017, Bodex Milieu B.V.)	Onderzoeksresultaten integraal overgenomen en beschreven in onderhavig onderzoek		
Naastgelegen terrein (woonhuis nr. 14)			
[4] Verkennend bodemonderzoek (kenmerk: ZM.1109197/VBO/ms.01, d.d. 15 december 2009, Zeeuwen Milieu B.V.)	Cadmium, zink > AW	Cobalt > AW	-

[1] verkennend/oriënterend bodemonderzoek d.d. mei 2000

Tijdens het onderzoek is op een drietal plaatsen sprake van een bodemverontreiniging:

- I ondergrondse opslagtank (1984-1988) en bovengrondse HBO-tank (1988-2007);
- II werkplaats II;
- III parkeerterrein.

Ter plaatse van de ondergrondse opslagtank (1984-1988) en bovengrondse HBO-tank (1988-2007), blijkt sprake van een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond (circa 20 m³ > interventiewaarde) en sterk tot licht verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater (circa 80 m³ > interventiewaarde).

Ter plaatse van werkplaats II blijkt sprake van sterk tot licht verhoogde gehalten aan arseen, minerale olie en PAK's in de grond (omvang niet exact vastgesteld) en licht verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten in het grondwater.

Ter plaatse van het parkeerterrein blijkt sprake van sterk tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond (circa 6 m³ > interventiewaarde) en licht verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten in het grondwater.

[2] Verkennend (eind) bodemonderzoek d.d. september 2011

Ter plaatse van de voormalige wasplaats (C) en bovengrondse HBO-tank (1988-2007) (D) blijkt sprake van sterk tot licht verhoogde gehalten aan lood, zink en minerale olie in de grond (omvang niet exact vastgesteld) en sterk tot licht verhoogde gehalten aan barium, zink, minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater (omvang niet exact vastgesteld).

Ter plaatse van werkplaats II (B) bleek nog slechts sprake van licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater. De tijdens voorgaand onderzoek (2000) aangetroffen sterk verhoogde gehalten aan arseen en minerale olie werden niet meer aangetroffen.

Ter plaatse van het parkeerterrein (G) bleek nog slechts sprake van licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater. Het tijdens voorgaand onderzoek (2000) aangetroffen sterk verhoogde gehalte aan minerale olie werd niet meer aangetroffen.

[3] historisch vooronderzoek en aanvullend en nader bodemonderzoek d.d. juni 2012

Ter plaatse van de voormalige wasplaats (C) en bovengrondse HBO-tank (1988-2007) (D) is de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging nader in beeld gebracht. De omvang van de grondverontreiniging (> interventiewaarde) wordt ingeschat op circa 240 m³ (traject 1,0-3,0 m-mv). De omvang van de grondwaterverontreiniging (> interventiewaarde) wordt ingeschat op circa 40 m³ (traject 1,25-2,5 m-mv).

Een mogelijke locatie van de ondergrondse opslagtank (1984-1988) (J) op circa 10 meter ten noorden van de bovengrondse HBO-tank, is nader onderzocht. Hierbij is geen bodemverontreiniging aangetroffen.

Uit het milieuarchief van de gemeente Hilvarenbeek is een verdachte deellocatie naar voren gekomen welke nog niet onderzocht is (deellocatie K: olieopslag 1.200-1.400 liter).

De aangetroffen bodemverontreinigingen ter plaatse van de deellocaties C en D zijn buiten onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd en zijn (al dan niet gedeeltelijk) gesaneerd tijdens de nieuwbouw van het woonhuis op nr. 14. In de milieuarchieven van de gemeente en/of de omgevingsdienst is hierover geen nadere informatie bekend.

Algemeen (verdachte bedrijfsactiviteiten)

De eindsituatie ter plaatse van de verschillende verdachte bedrijfsactiviteiten is, met uitzondering van deellocatie K welke in onderhavig onderzoek wordt meegenomen, in voldoende mate vastgelegd tijdens voorgaande onderzoeken [1 t/m 3]. De verschillende deellocaties zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2/a. In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksinspanning per verdachte activiteit. De codering van sommige verdachte activiteiten (deellocaties) blijkt door de jaren niet consequent te zijn geweest.

[5] verkennend bodemonderzoek d.d. december 2009 (naastgelegen terrein woonhuis nr. 14)

Tijdens het onderzoek zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink aangetroffen in de grond. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

2.7 GEOHYDROLOGIE

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afzettingen welke geohydrologisch gezien in de Centrale Slenk zijn gelegen, die aan de oost- en westzijde wordt begrensd door respectievelijk de Peelrandbreuk en de Gilze-Rijen storing. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn twee watervoerende pakketten aanwezig. Op basis van de literatuur kan de bodem ter plaatse worden geschematiseerd zoals weergegeven in



tabel 6 (maaiveldhoogte circa 17.5 m+NAP). Het freatisch grondwater in de deklaag stroomt globaal in noordwestelijke richting.

Tabel 6: Globale geohydrologische opbouw

Meter minus maaiveld	Bodemopbouw
circa 0 - 5	<u>Deklaag</u> Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de deklaag uit fijn lemig zand. De sedimenten van de deklaag behoren tot de Nuenen Groep.
circa 5 - 23	<u>Eerste watervoerend pakket</u> Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig grof tot grof zand van de Formatie van Sterksel.
circa 23 - 110	<u>Scheidende laag</u> Onder het eerste watervoerend pakket ligt een scheidende laag, bestaande uit leem en fijn zand (Formatie van Kedichem en Formatie van Tegelen). Deze slecht doorlatende laag vormt de hydrologische scheiding tussen het eerste en tweede watervoerend pakket.
circa 110 - 155	<u>Tweede watervoerend pakket</u> Onder de scheidende laag ligt het tweede watervoerend pakket. Het tweede watervoerend pakket is opgebouwd uit afzettingen van de Formatie van Maassluis en mariene afzettingen uit het Plioceen. De dikte van het tweede watervoerend pakket is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet vastgesteld; rekening moet worden gehouden met een dikte die kan oplopen tot circa 200 meter.
vanaf circa 155	<u>Geohydrologische basis</u> Het geohydrologische systeem wordt aan de onderzijde begrensd door een op grote diepte gelegen geohydrologische basis. Deze basis is opgebouwd uit fijnzandige, kleihoudende afzettingen van het Marien Mioceen.

De onderzoekslocatie is niet in de omgeving van een grondwaterbeschermingsgebied en/of groter oppervlaktewater gelegen.

Brak of zout water komt niet in het freatisch grondwater voor. Regionaal gezien komt brak of zout water pas voor op grotere diepte (in de slecht doorlatende basis).

3 UITVOERING VAN HET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Conform de NEN 5740-richtlijnen dient, voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek, op basis van de verkregen informatie, een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een veronderstelling inzake het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie worden, in de nabijheid van de aangetoonde bodemverontreiniging van deellocatie C en D (op het naastgelegen terrein), ter verificatie enkele boringen en een peilbuis geplaatst.

Ter plaatse van deellocatie K wordt uitgegaan van een verdachte locatie. Ter plaatse wordt de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) toegepast.

Voor het overige terrein wordt in deze de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

De toegepaste onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Onderzoeksstrategie

Oppervlakte locatie [m²]	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	boring tot 0,50 m-mv	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
<i>Verificatieonderzoek deellocatie C en D (naastgelegen terrein)</i>						
-	-	2	1	-	1x MO	1x MO+VAK
<i>Deellocatie K: olieopslag (1.200 tot 1.400 liter) (VEP)</i>						
circa 40	2	-	1	1x MO	-	1x MO+VAK
<i>Onverdacht terrein (ONV)</i>						
circa 3.250	10	2	1	2 x NENG	1 x NENG	1 x NENW

Analysepakketten:

NENG	standaardpakket voor landbodem en grond, bestaande uit: samplemate malen, droge stof- organische stof- en lutumgehalte, negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenylen;
NENW	standaardpakket voor grondwater, bestaande uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);
MO	minerale olie G.C.;
VAK	vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen).

3.2 VELDWERKZAAMHEDEN

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is door de erkende veldwerkers⁹, de heer L.H.W. Dijks en C.J.M. van Laarhoven, uitgevoerd op dinsdag 4 april 2017. De peilbuizen zijn, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerkers⁷, de heer L.H.W. Dijks en C.J.M. van Laarhoven, bemonsterd op 11 en 21 april 2017.

De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor en beneden het grondwaterniveau doorgezet met behulp van een edelmanboor of zuigerboor. De boorlocaties zijn representatief verdeeld over de onderzoekslocatie. De posities van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2/b.

3.3 BODEMOPBOUW

De bodemopbouw bestaat vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv uit zeer fijn tot matig grof zand. Plaatselijk is sprake van een sterk zandige leemlaag op het traject 1,0-1,5 m-mv. Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3.

3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Aan het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk in meer of mindere mate bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Deze staan in tabel 8 weergegeven.

Tabel 8: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal verkennend bodemonderzoek

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
PB09	3,00	0,75 - 2,50	zand	matige oliegeur
B18	2,00	0,25 - 0,40	zand	zwakke olie-water reactie
		0,40 - 0,70	zand	zwak baksteenhoudend, zwakke oliegeur, matige olie-water reactie
		0,70 - 1,50	zand	zwakke olie-water reactie

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)
matig (bij puin 5-15%)
sterk (bij puin 15-50%)
uiterst (bij puin 50-80%)
volledig (bij puin >80%)

Als gevolg van het aantreffen van zintuiglijke verontreinigingen, zijn in overleg met de opdrachtgever twee aanvullende grondmonsters geanalyseerd. Tevens is aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie een geplande boring uitgevoerd als peilbuis (PB09).

⁹ De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Asbest

Tijdens voorgaande onderzoeken is onder de landbouwwerktuigenopslag en ter plaatse van het parkeerterrein ongedefinieerd puin aangetroffen. Ter plaatse van het naastgelegen terrein (woonhuis nr. 14) is tijdens voorgaande onderzoeken eveneens sprake van ongedefinieerd puin. Deze bijmengingen zijn (al dan niet gedeeltelijk) verwijderd tijdens de nieuwbouw van het woonhuis op nr. 14. In de milieuarchieven van de gemeente en/of de omgevingsdienst is hierover geen nadere informatie bekend.

Ter plaatse van de landbouwwerktuigenopslag is sprake van een asbesthoudende dakbedekking. Voor de afwatering van de dakbedekking is een dakgoot aanwezig welke geen gebreken vertoont. Rondom de bebouwing is een (intacte) klinkerverharding aanwezig. De kans dat de bodem verontreinigd is geraakt met asbesthoudende materialen wordt verwaarloosbaar geacht.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek is het maaiveld, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal (rondom de landbouwwerktuigenopslag en het parkeerterrein) zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen (en/of ongedefinieerd puin waargenomen). Het betreft hier een beoordeling van het maaiveld en het opgeboorde bodemmateriaal overeenkomstig het protocol 2018. Er is echter geen sprake geweest van een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of uitvoering hiervan conform het protocol 2018.

3.5 BEMONSTERING GROND

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

3.6 BEMONSTERING GRONDWATER

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt, hierna heeft de monstername van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EC), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten zuurgraad en het gemeten elektrisch geleidend vermogen zijn niet afwijkend ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten troebelheid is verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Vooralsnog kan hiervoor geen verklaring gegeven worden. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Metingen grondwater verkennend bodemonderzoek

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	pH [-]	EC [μ S/cm]	Troebelheid [FTU [#]]
PB01	1,40 - 2,90	1,40	geen	6,0	517	21,7
PB04	2,00 - 3,00	1,46	geen	5,7	773	17,2
PB07	2,20 - 3,20	1,40	geen	5,8	187	42,8
PB09	2,00 - 3,00	1,62	zwakke oliegeur	6,5	423	64,4

Tijdens de monstername van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in FTU (Formazine Turbidity Unit) gemeten, verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 FTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 FTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

3.7 SAMENSTELLING GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Ten behoeve van het chemisch grond- en grondwateronderzoek zijn negen grond(meng)monsters en vier grondwatermonsters geanalyseerd. De grondmengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld uit de aangeleverde deelmonsters.

De grond- en grondwatermonsters zijn door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld chemisch onderzocht op de in tabel 10 en tabel 11 genoemde analysepakketten. Tevens zijn in deze tabellen de monstergegevens weergegeven.

De grond- en grondwatermonsters zijn zodanig geselecteerd dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld wordt verkregen van een eventuele verontreinigingssituatie van de grond en het freatische grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 10: Samenstelling grond(meng)monsters verkennend bodemonderzoek

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
PB09-3	0,75 - 1,00	PB09 (0,75 - 1,00)	matige oliegeur	MO+VAK*
PB09-6	2,00 - 2,50	PB09 (2,00 - 2,50)	matige oliegeur	MO+VAK*
B18-3	0,40 - 0,70	B18 (0,40 - 0,70)	zwak baksteenhoudend, zwakke oliegeur, matige olie-water reactie	MO+VAK*
B18-6	1,50 - 2,00	B18 (1,50 - 2,00)	geen	MO+VAK*
MM01	1,50 - 2,00	PB01 (1,50 - 2,00) B03 (1,50 - 2,00)	geen geen	MO
MM02	0,09 - 0,59	PB04 (0,09 - 0,50) B05 (0,09 - 0,50) B06 (0,09 - 0,59)	geen geen geen	MO
MM03	0,00 - 0,68	PB01 (0,00 - 0,50) B14 (0,08 - 0,55) B15 (0,17 - 0,50) B16 (0,18 - 0,68) B17 (0,00 - 0,50) B19 (0,07 - 0,30)	geen geen geen geen geen geen	NENG
MM04	0,00 - 0,50	PB09 (0,06 - 0,25) B02 (0,07 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,12 - 0,50) B13 (0,07 - 0,25)	geen geen geen geen geen geen	NENG
MM05	0,50 - 2,00	PB07 (0,50 - 1,00) PB07 (1,50 - 2,00) B08 (0,65 - 1,00) B08 (1,00 - 1,50) B08 (1,50 - 2,00) B12 (0,50 - 1,00) B12 (1,00 - 1,50) B12 (1,50 - 2,00)	geen geen geen geen geen geen geen geen	NENG

* Grondmonsters PB09-3, PB09-6, B18-3 en B18-6 zijn, per abuis, tevens geanalyseerd op vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Formeel dienen grondmonsters, welke geanalyseerd worden op vluchtige parameters, genomen te worden door middel van steekbussen. In onderhavige situatie is echter geen gebruik gemaakt van steekbussen. Dit is mogelijk van invloed op de betrouwbaarheid van de analyseresultaten van de vluchtige aromatische koolwaterstoffen van grondmonsters PB09-3, PB09-6, B18-3 en B18-6.

Analysepakketten:

NENG standaardpakket voor landbodem en grond, bestaande uit: samplemate malen, droge stof- organische stof- en lutumgehalte, negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenylen;



MO minerale olie G.C.;
VAK vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen).

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)
matig (bij puin 5-15%)
sterk (bij puin 15-50%)
uiterst (bij puin 50-80%)
volledig (bij puin >80%)

Tabel 11: Samenstelling grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Analysemonster	Filterdiepte [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
PB01	1,40 - 2,90	geen	MO+VAK
PB04	2,00 - 3,00	geen	MO+VAK
PB07	2,20 - 3,20	geen	NENW
PB09	2,00 - 3,00	zwakke oliegeur	MO+VAK

Analysepakketten:

NENW standaardpakket voor grondwater, bestaande uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);

MO minerale olie G.C.;

VAK vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen).

4 INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER

De resultaten van de analyses van de monsters (zie bijlage 5) zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2015, nr. 41632, d.d. 26 november 2015). De toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 4 en bestaan uit de volgende concentratieniveaus:

- de achtergrondwaarde (AW) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater (ondiep), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.
Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De streef-, achtergrond- en interventiewaarden zijn bij het beoordelen van de verontreinigingen niet de enige maatstaven. De gehalten moeten steeds in samenhang worden beschouwd met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

De analyseresultaten zijn middels TerraIndex getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd naar een gestandaardiseerd meetwaarde (GSSD). Bij het corrigeren van de grond wordt gebruik gemaakt van de in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

Als hulpmiddel c.q. indicatieniveau voor het verrichten van nader bodemonderzoek wordt een index bepaald met de formule: $(GSSD - AW) / (I - AW)$. Indien deze waarde groter is dan 0,5 kan er reden zijn voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er dient echter altijd rekening gehouden te worden met de situatie ter plaatse.

4.2 OUDERDOMSBEPALING

Op 1 januari 1987 is de Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. Door het in werking treden van de Wbb is onderscheid ontstaan tussen historisch bodemverontreinigingen (verontreiniging veroorzaakt vóór 1 januari 1987) en zorgplichtgevallen (verontreinigingen veroorzaakt na 1 januari 1987).

Voor een historisch geval van niet-ernstige bodemverontreiniging (minder dan 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger dan de interventiewaarde) geldt in beginsel geen saneringsplicht.

Indien verontreinigingen zijn ontstaan na 1 januari 1987 is er sprake van zorgplicht (artikel 13 Wbb). In dat geval dienen de verontreinigingen zo spoedig mogelijk gesaneerd te worden, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigende stoffen. De bepaling van de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid spelen hier geen rol. Het gaat hierbij om sanering tot de oude toestand (multifunctioneel) op basis van de stand der techniek (ALARA¹⁰-principe).

Of de bodemverontreiniging in belangrijke mate veroorzaakt is voor 1 januari 1987 wordt bepaald op basis van gegevens over de bedrijfsvoering (processen, gebruik van stoffen of eventuele gebeurtenissen of incidenten) en bij twijfel op basis van gegevens over de bedrijfsvoering en specifieke kenmerken van de bodemverontreiniging.

¹⁰ ALARA: "As Low As Reasonably Achievable" (= zo laag als redelijkerwijs haalbaar is).

5 TOETSING ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER

In tabel 12 en tabel 13 zijn de verhoogd aangetoonde parameters weergegeven. De bijbehorende toetsingstabellen van de analyseresultaten, alsmede de analysecertificaten, zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5.

Tabel 12: Overschrijdingstabel grond verkennend bodemonderzoek

Analysemonster	Traject [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)
PB09-3	0,75 - 1,00	matige oliegeur	-	minerale olie (9,28)
PB09-6	2,00 - 2,50	matige oliegeur	-	-
B18-3	0,40 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwakke oliegeur, matige olie-water reactie	minerale olie (0,58)	-
B18-6	1,50 - 2,00	geen	-	-
MM01	1,50 - 2,00	geen	-	-
MM02	0,09 - 0,59	geen	-	-
MM03	0,00 - 0,68	geen	-	-
MM04	0,00 - 0,50	geen	-	-
MM05	0,50 - 2,00	geen	-	-

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)
 matig (bij puin 5-15%)
 sterk (bij puin 15-50%)
 uiterst (bij puin 50-80%)
 volledig (bij puin >80%)

Tabel 13: Overschrijdingstabel grondwater verkennend bodemonderzoek

Analysemonster	Filterdiepte [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> S (index)	> I (index)
PB01	1,40 - 2,90	geen	-	-
PB04	2,00 - 3,00	geen	-	-
PB07	2,20 - 3,20	geen	barium (0,02)	-
PB09	2,00 - 3,00	zwakke oliegeur	xylenen (-)	-

Overschrijdingen:

> S boven streefwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIES

6.1.1 MINERALE OLIE TER PLAATSE PB09

Ter plaatse van peilbuis PB09 is sprake van een matige oliegeur (0,75-2,5 m-mv). In de grond is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen op het traject 0,75-1,0 m-mv. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan xylenen aangetroffen.

Aanbevolen wordt om een nader bodemonderzoek uit te voeren ter vaststelling van de omvang van de grondverontreiniging in zowel horizontale en verticale richting.

6.1.2 MINERALE OLIE TER PLAATSE B18

Ter plaatse van boring B18 is sprake van een zwak tot matige olie/water-reactie en/of een zwakke oliegeur (0,25-1,5 m-mv). In de grond is een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen op het traject 0,4-0,7 m-mv.

Aanbevolen wordt om een nader bodemonderzoek uit te voeren ter vaststelling van de omvang van de grondverontreiniging in zowel horizontale en verticale richting.

6.1.3 VERIFICATIEONDERZOEK DEELLOCATIE C EN D (NAASTGELEGEN TERREIN)

Ter plaatse van peilbuis PB01 en de boringen B02 en B03 zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grond als het grondwater zijn geen verhoogde gehalten en/of concentraties aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat deze verontreiniging zich niet verplaatst heeft tot de onderzoekslocatie.

6.1.4 DEELLOCATIE K: OLIEOPSLAG (1.200 TOT 1.400 LITER)

Ter plaatse van deellocatie K zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grond als het grondwater zijn geen verhoogde gehalten en/of concentraties aangetroffen.

Geconcludeerd wordt de verdachte activiteiten niet hebben geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse. De voor onderhavige locatie opgestelde hypothese (verdacht) dient formeel gezien te worden verworpen.

6.1.5 ONVERDACHT TERREIN

Ter plaatse van het (overige) onverdacht terrein zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk sprake van een licht verhoogde concentratie aan barium.

De voor onderhavige locatie opgestelde hypothese (onverdacht) dient formeel gezien te worden verworpen, daar in het grondwater een lichte verontreiniging met barium is aangetoond.

6.2 AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt om naar de sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van peilbuis PB09 en de matige verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boring B18, nader bodemonderzoek uit te voeren.

De in het onderhavige bodemonderzoek aangetoonde overige achtergrond- en streefwaardeoverschrijdingen zijn dermate licht dat deze wat betreft de volksgezondheid en de functionaliteit van de bodem geen gevolgen zal hebben. Het instellen van vervolgmaatregelen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

In bepaalde regio's in Nederland komen, met name in gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden, welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe absorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van de verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische/bodemkundige aspecten (samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

7 NADER BODEMONDERZOEK

7.1 AANLEIDING

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de in het verkennend bodemonderzoek aangetoonde matige en sterke verontreinigingen met minerale olie in de grond ter plaatse van PB09 en B18.

7.2 DOEL

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetoonde matig tot sterke verontreinigingen met minerale olie in grond in horizontale en verticale richting, conform de vigerende NEN 5740 richtlijnen. Dit om vast te kunnen stellen of conform de Wbb sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging', als bedoeld in artikel 29, eerste lid van de Wbb.

7.3 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksopzet voor het nader bodemonderzoek wordt afgeleid van de NTA 5755:2010. In deze wordt uitgegaan van een eenvoudige verontreinigingssituatie.

7.4 VELDWERK

Het plaatsen van de aanvullende boringen is door de erkende veldwerkers¹¹, de heer L.H.W. Dijks en de heer S. Schilders, uitgevoerd op maandag 8 mei 2017 en maandag 8 oktober 2018.

Tijdens de terreininspectie voorafgaand aan de werkzaamheden zijn aan het oppervlak van de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht geen bijzonderheden waargenomen.

De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor. De posities van de aanvullende boringen zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2/b.

7.5 BODEMOPBOUW

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voornamelijk zeer fijn tot matig grof zand aangetroffen. Plaatselijk is sprake van een sterk zandige leemlaag op het traject 1,0-1,75 m-mv. Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorstaten, welke zijn opgenomen als bijlage 3.

¹¹ De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

7.6 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Aan het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk in meer of mindere mate bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Deze staan in tabel 14 weergegeven.

Tabel 14: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal nader bodemonderzoek

Boringen	Diepte boring [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Nader onderzoek PB09				
B09	2,00	0,75 - 1,00	zand	sterke oliegeur en olie-water reactie
		1,00 - 1,25	leem	matige oliegeur en olie-water reactie
		1,25 - 1,50	leem	matige oliegeur en sterke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	zand	matige oliegeur en olie-water reactie
B09D	2,00	0,07 - 0,50	zand	matige oliegeur, sterke olie-water reactie
		0,50 - 1,15	zand	matige oliegeur, matige olie-water reactie
		1,15 - 1,50	zand	zwakke oliegeur, matige olie-water reactie
		1,50 - 1,75	leem	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
Nader onderzoek B18				
401	1,90	0,40 - 0,70	zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
403	2,00	0,30 - 0,70	zand	zwakke olie-water reactie
404	2,00	0,20 - 0,40	zand	zwakke olie-water reactie
		0,40 - 0,50	zand	matige olie-water reactie
		0,50 - 0,80	zand	zwakke olie-water reactie
406	1,9	0,30 - 0,90	zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)
 matig (bij puin 5-15%)
 sterk (bij puin 15-50%)
 uiterst (bij puin 50-80%)
 volledig (bij puin >80%)

7.7 SAMENSTELLING GRONDMONSTERS

Ten behoeve van het chemisch grondonderzoek zijn negen grondmonsters geanalyseerd. De grondmonsters zijn door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld chemisch onderzocht op de in tabel 15 genoemde parameters. Tevens zijn in deze tabel de monstergegevens weergegeven.

Tabel 15: Samenstelling grondmonsters nader bodemonderzoek

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
Nader onderzoek PB09				
B09-3	0,50 - 0,75	B09 (0,50 - 0,75)	geen	MO+VAK*
B09-5	1,00 - 1,25	B09 (1,00 - 1,25)	matige oliegeur en olie-water reactie	MO+VAK*
B09-6	1,25 - 1,50	B09 (1,25 - 1,50)	matige oliegeur en sterke olie-water reactie	MO+VAK*
B09A-4	0,75 - 1,00	B09A (0,75 - 1,00)	geen	MO+VAK*
B09B-4	0,75 - 1,00	B09B (0,75 - 1,00)	geen	MO+VAK*
B09C-4	0,75 - 1,00	B09C (0,75 - 1,00)	geen	MO+VAK*
B09E-5	0,80 - 1,00	B09E (0,80 - 1,00)	geen	MO+VAK*
B09F-4	0,75 - 1,00	B09F (0,75 - 1,00)	geen	MO+VAK*
B09G-4	0,75 - 1,00	B09G (0,75 - 1,00)	geen	MO+VAK*

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
Nader onderzoek B18				
401-4	0,40 - 0,70	401 (0,40 - 0,70)	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie	MO
402-4	0,40 - 0,70	402 (0,40 - 0,70)	geen	Mo
404-3	0,40 - 0,60	404 (0,40 - 0,60)	matige olie-water reactie	MO
404-5	0,80 - 1,00	404 (0,80 - 1,00)	geen	MO
405-2	0,30 - 0,70	405 (0,30 - 0,70)	geen	MO
407-2	0,50 - 1,00	407 (0,50 - 1,00)	geen	MO
408-2	0,30 - 0,70	408 (0,30 - 0,70)	geen	MO
409-2	0,50 - 1,00	409 (0,50 - 1,00)	geen	MO

* De grondmonster zijn, per abuis, tevens geanalyseerd op vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Formeel dienen grondmonsters, welke geanalyseerd worden op vluchtige parameters, genomen te worden door middel van steekbussen. In onderhavige situatie is echter geen gebruik gemaakt van steekbussen. Dit is mogelijk van invloed op de betrouwbaarheid van de analysesresultaten van de vluchtige aromatische koolwaterstoffen van de grondmonsters.

Analysepakketten:

MO minerale olie G.C.;

VAK vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen).

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)

matig (bij puin 5-15%)

sterk (bij puin 15-50%)

uiterst (bij puin 50-80%)

volledig (bij puin >80%)

7.8 TOETSING ANALYSERESULTATEN

In tabel 16 zijn de verhoogd aangetoonde parameters weergegeven. De bijbehorende toetsingstabellen van de analysesresultaten, alsmede de analysecertificaten, zijn opgenomen als bijlage 5 en bijlage 6.

Tabel 16: Overschrijdingstabel nader bodemonderzoek

Analysemonster	Traject [m -mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)
Verkennd onderzoek				
PB09-3	0,75 - 1,00	matige oliegeur	-	minerale olie (9,28)
PB09-6	2,00 - 2,50	matige oliegeur	-	-
Nader onderzoek PB09				
B09-3	0,50 - 0,75	geen	-	minerale olie (11,4)
B09-5	1,00 - 1,25	matige oliegeur en olie-water reactie	ethylbenzeen (-) en xylenen (0,02)	minerale olie (21,79)
B09-6	1,25 - 1,50	matige oliegeur en sterke olie-water reactie	-	-
B09A-4	0,75 - 1,00	geen	-	-
B09B-4	0,75 - 1,00	geen	-	-
B09C-4	0,75 - 1,00	geen	-	-
B09E-5	0,80 - 1,00	geen	-	-
B09F-4	0,75 - 1,00	geen	-	-
B09G-4	0,75 - 1,00	geen	-	-

Analysemonster	Traject [m -mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)
Verkennd onderzoek				
B18-3	0,40 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwakke oliegeur, matige olie-water reactie	minerale olie (0,58)	-
B18-6	1,50 - 2,00	geen	-	-
Nader onderzoek B18				
401-4	0,40 - 0,70	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie	minerale olie (0,37)	-
402-4	0,40 - 0,70	geen	-	-
404-3	0,40 - 0,60	matige olie-water reactie	minerale olie (0,85)	-
404-5	0,80 - 1,00	geen	minerale olie (0,03)	-
405-2	0,30 - 0,70	geen	minerale olie (0,06)	-
407-2	0,50 - 1,00	geen	-	-
408-2	0,30 - 0,70	geen	-	-
409-2	0,50 - 1,00	geen	minerale olie (0)	-

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)
 matig (bij puin 5-15%)
 sterk (bij puin 15-50%)
 uiterst (bij puin 50-80%)
 volledig (bij puin >80%)

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

7.9 CONCLUSIES NADER BODEMONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek kan gesteld worden dat de grondverontreinigingen met minerale olie op basis van de zintuiglijke waarnemingen in combinatie met de analysesresultaten binnen de onderzoekslocatie voldoende zijn afgebakend.

Nader onderzoek PB09

Ter plaatse van de boringen PB09/B09 en B09D is de bodem zintuiglijk verontreinigd (traject 0,07-2,00 m-mv). Naar verwachting is over een oppervlakte van circa 90 m² de bodem sterk verontreinigd (> interventiewaarde) met minerale olie. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten bedraagt de omvang circa 125 m³. De verontreinigingscontour is weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2/b. Mogelijk is de verontreiniging aan de noordzijde (openbare weg) perceel overschrijdend.

Gezien de mate en omvang van de grondverontreiniging (meer dan 25 m³ grond verontreinigd met gehalten tot boven de interventiewaarde) kan gesteld worden dat in deze conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging' met de daaraan gekoppelde saneringsplicht.
vingv

Nader onderzoek B18

Ter plaatse van de boringen B18, 401, 403, 404 en 406 is de bodem zintuiglijk verontreinigd (traject 0,2 – 1,25 m-mv). Analytisch zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen (> interventiewaarde). Er is slechts sprake van een lokale spot met een waarbinnen matig verhoogde gehalten aan minerale olie worden aangetroffen (omvang enkele kuubs).

Gezien de mate en omvang van de grondverontreiniging (minder dan 25 m³ grond verontreinigd met gehalten beneden de interventiewaarde) kan gesteld worden dat in deze conform de Wet bodembescherming (Wbb) geen sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging' met de daaraan gekoppelde saneringsplicht.

Algemeen

De bodemverontreiniging met minerale olie ter plaatse van PB09, dient voorafgaande aan de bouw van de woningen gesaneerd te worden ten einde de bodem geschikt te maken voor het beoogde toekomstige gebruik (Wonen).

De matig verhoogde gehalten aan minerale olie ter plaatse van B18, dienen voorafgaand aan de bouw van de toekomstige woningen eveneens te worden gesaneerd/verwijderd ten einde de bodem geschikt te maken voor het beoogde toekomstige gebruik (Wonen).

Voorafgaande aan de sanering van de (matig tot) sterke verontreiniging met minerale olie dient een saneringsplan (BUS-melding mobiel) opgesteld te worden en dient dit te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag. De sanering dient door een BRL SIKB 7000¹² gecertificeerd aannemer te worden uitgevoerd en door een BRL SIKB 6000¹³ milieuadviesbureau te worden begeleid.

Bij hergebruik van vrijkomende overige grond dient men te voldaan aan vigerende wet- en regelgeving (Besluit en Regeling Bodemkwaliteit).

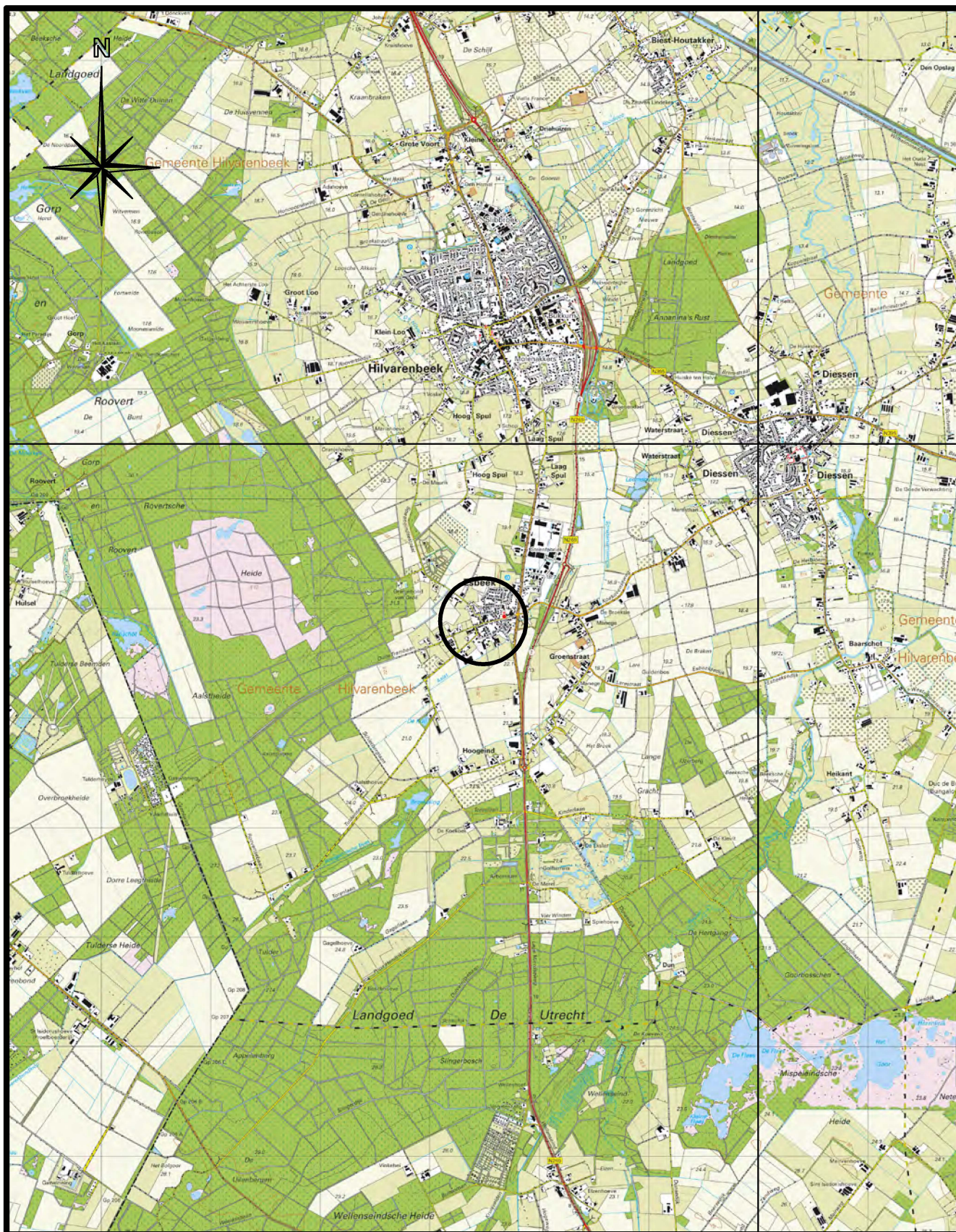
¹² Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem;

¹³ Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg.

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

OUDE TRAMBAAN (ONG.) TE ESBEEK

Bijlage 1 Regionale overzichtskaart



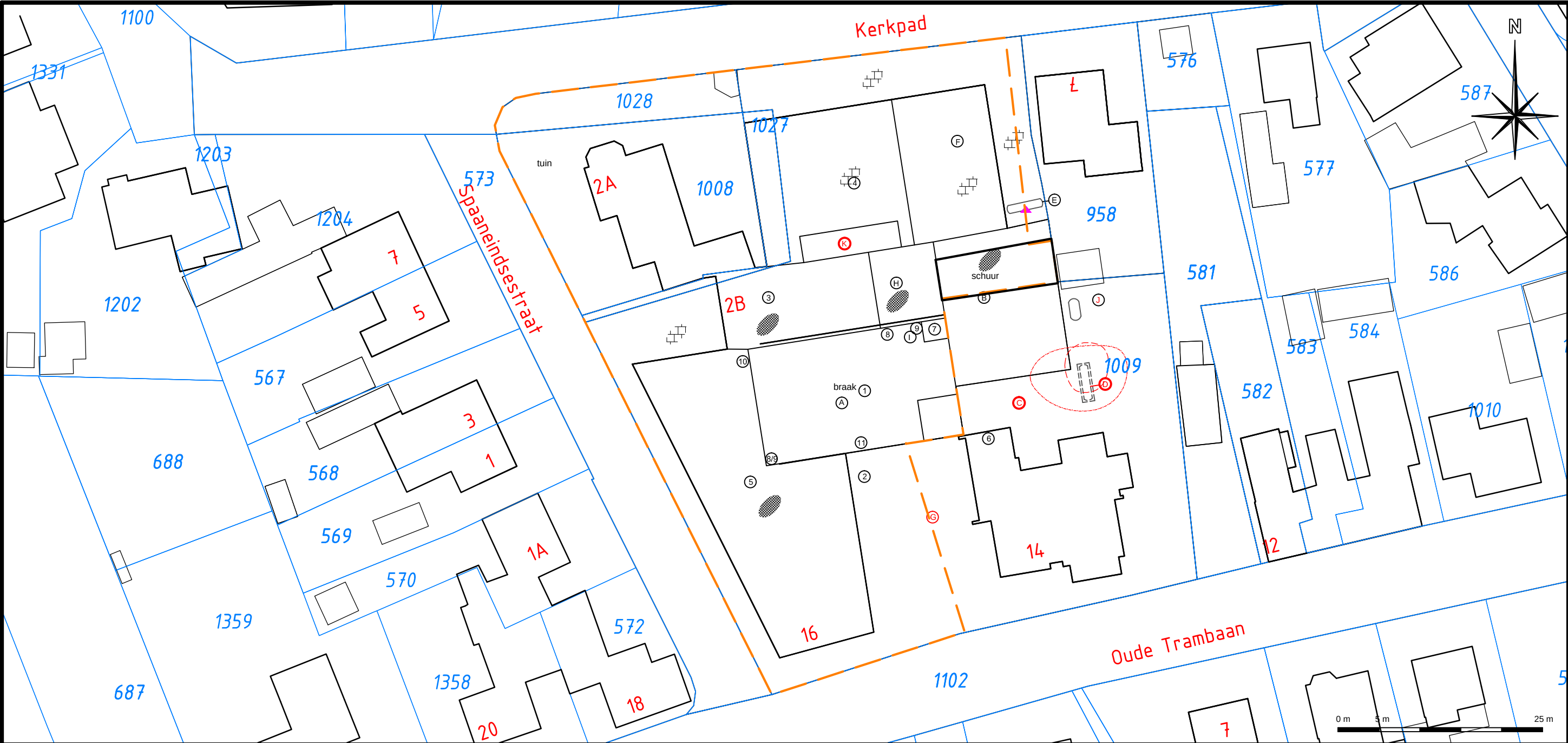
Onderzoekslocatie

Datum tekening: 13-11-2018	Rapportnummer: BM.0618205	Opdrachtgever: Van Dun Advies B.V.
Schaal: 1:50.000	Onderdeel:	Project: Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Formaat: A4	REGIONALE OVERZICHTSKAART	
Bijlage: 1		

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

OUDE TRAMBAAN (ONG.) TE ESBEEK

Bijlage 2 Situatietekening



- Verdachte terreindelen**

 - Voormalige wasplaats
 - Voormalige bovengrondse tank (3.000) (circa 1992-2007)/voormalige ondergrondse tank (3.000 liter) (1984-1992)
 - Olieopslag (1.200 tot 1.4000 liter) (1984-circa 1995)
- Overige terreindelen**

 - Voormalige smeerput (reeds voldoende onderzocht 2000)
 - Voormalige ondergrondse tank (verwijderd 1992) (reeds voldoende onderzocht 2000)
 - Auto opslag (geen reparatie) (niet verdacht)
 - Kantoor (niet verdacht)
 - Showroom (niet verdacht)
 - Voormalige brandstofpomp (verwijderd 1992)
 - Tankpunt (inclusief opslag motorolie en opslag afgewerkte olie (beiden met opvangbak) (circa 1995-2012) (reeds voldoende onderzocht 2009, 2010 en 2011)
 - Oliegestookte heater (1984) (niet verdacht)
 - Oliegestookte heater (1995) (niet verdacht)
 - Olie voor de verkoop (200 liter) (1995) (niet verdacht)
 - Opslag afgewerkte olie (1984-circa 1995) (reeds voldoende onderzocht 2000)
- Overige terreindelen**

 - Werkplaats I (reeds voldoende onderzocht 2011)
 - Werkplaats II (reeds voldoende onderzocht 2011)
 - Ondergrondse tank (1995 afgevuld) (reeds voldoende onderzocht 2011)
 - Landbouwwerktuigenopslag (reeds voldoende onderzocht 2011)
 - Parkeerterrein (reeds voldoende onderzocht 2011)
 - Spuitscabine (reeds voldoende onderzocht 2011)
 - Voormalige oliebrander (reeds voldoende onderzocht 2012)
 - Voormalige ondergrondse tank (reeds voldoende onderzocht 2012)

Begrenzing onderzoekslocatie

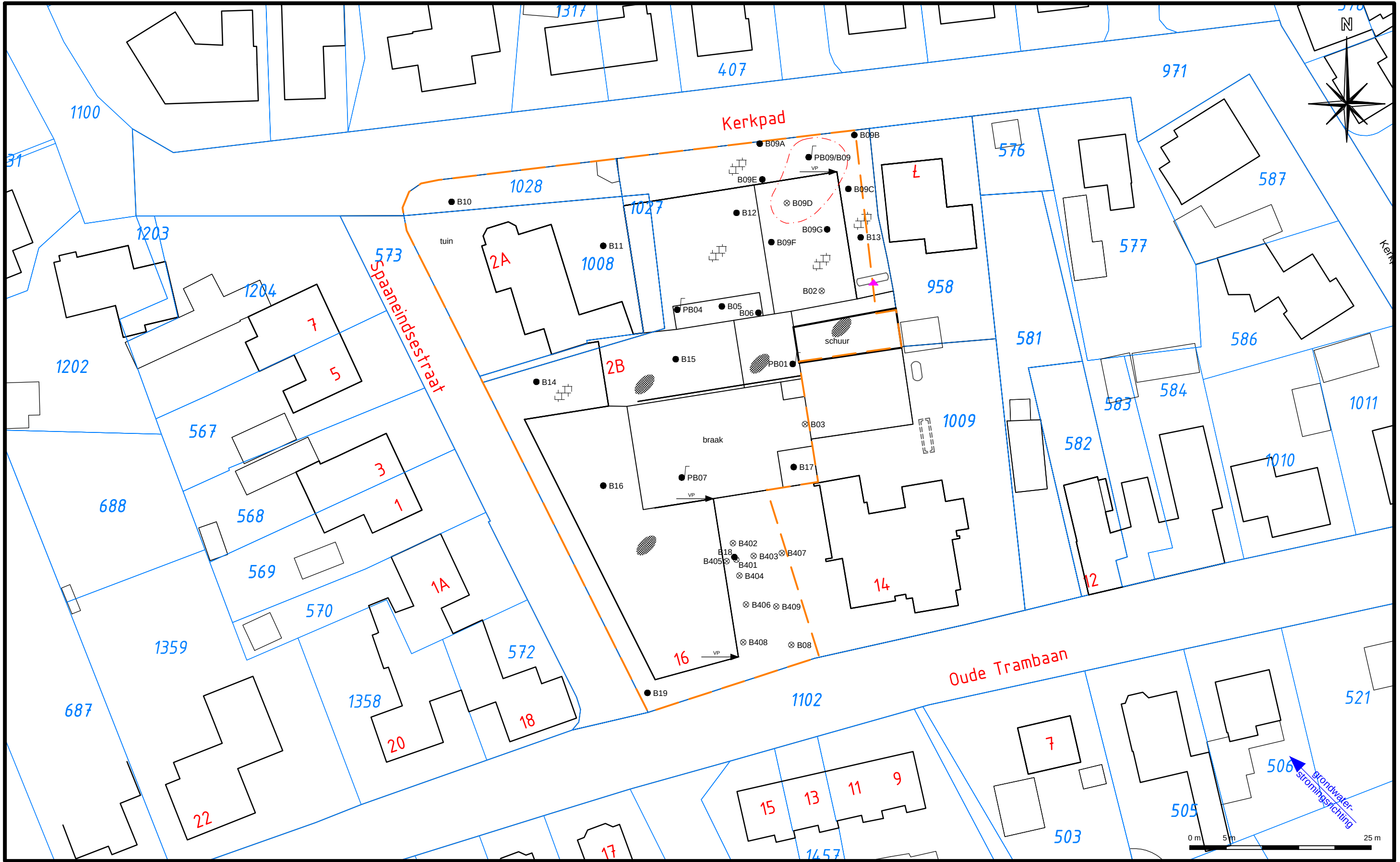
Beton/tegels in betonbed

Tegels/klinkers

Interventiewaardecontour grondwater (2012)

Interventiewaardecontour grond (2012)

Datum tekening: 13-11-2018	Rapportnummer: BM.0618205	Opdrachtgever: Van Dun Advies B.V.
Schaal: 1:500	Onderdeel:	Project: Oude Trambaan (ong.) te Esbeek
Formaat: A3	SITUATIETEKENING VERKENNEND BODEMONDERZOEK	
Bijlage: 2/a		





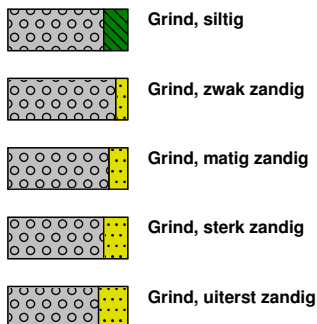
VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

OUDE TRAMBAAN (ONG.) TE ESBEEK

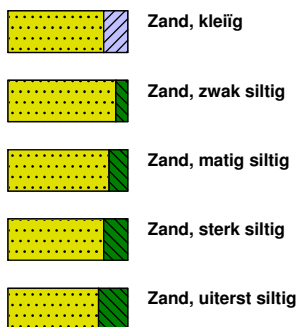
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

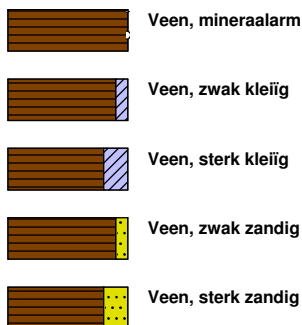
grind



zand



veen



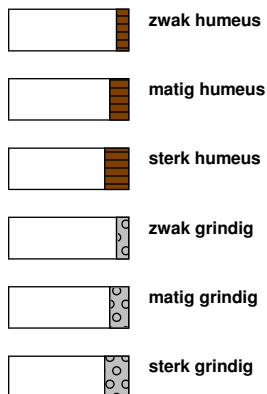
klei



leem



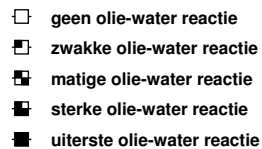
overige toevoegingen



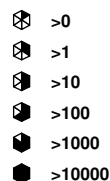
geur



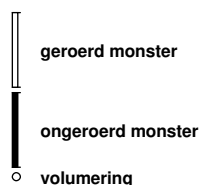
olie



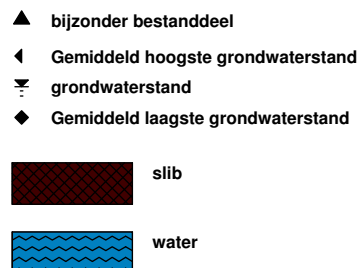
p.i.d.-waarde



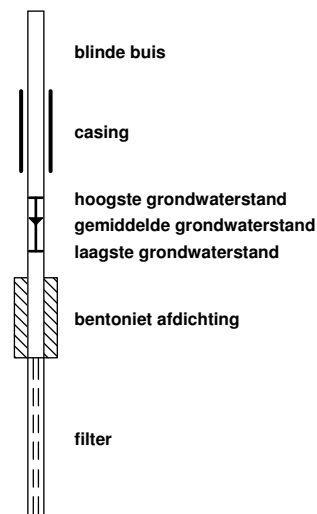
monsters



overig



peilbuis

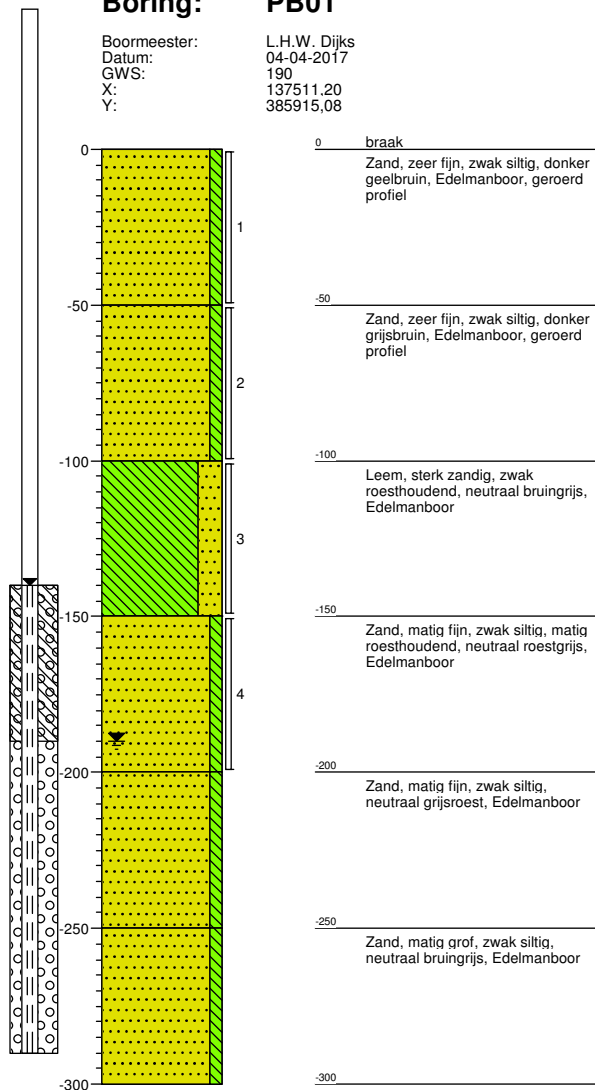


Indien GPS-coördinaten zijn opgenomen dan dient rekening gehouden te worden met een afwijking van 2,8 meter.

**Boring:****PB01**

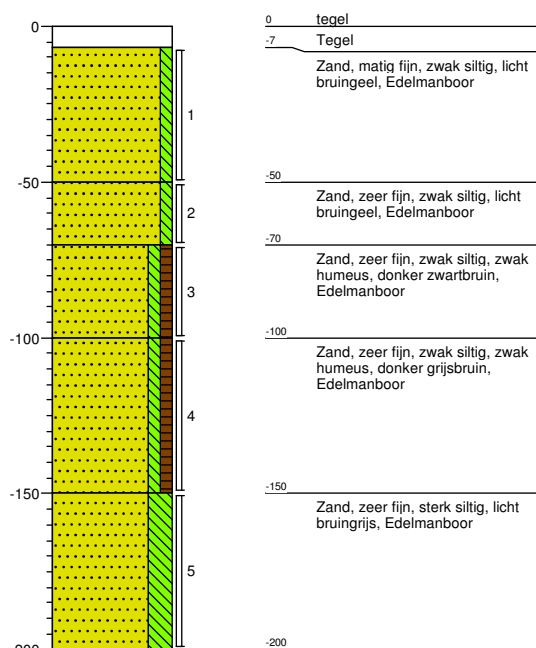
Boormeester:
Datum:
GWS:
X:
Y:

L.H.W. Dijks
04-04-2017
190
137511,20
385915,08

**Boring:****B02**

Boormeester:
Datum:
X:
Y:

L.H.W. Dijks
04-04-2017
137515,20
385925,13



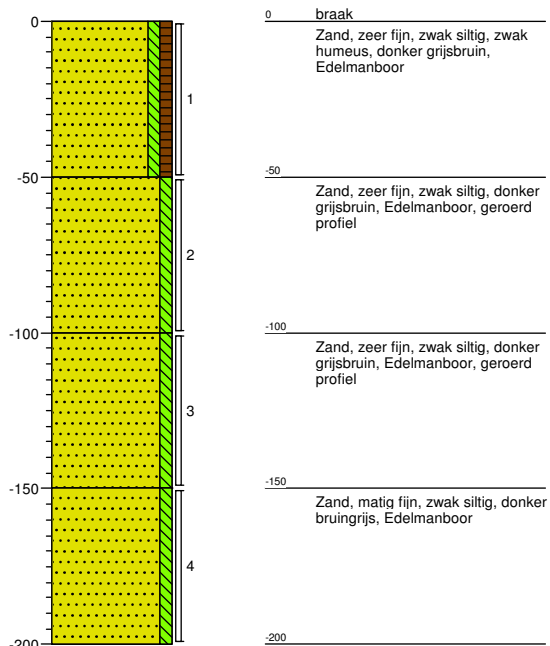


Boring:

B03

Boormeester:
Datum:

L.H.W. Dijks
04-04-2017
X: 137512.90
Y: 385906,78

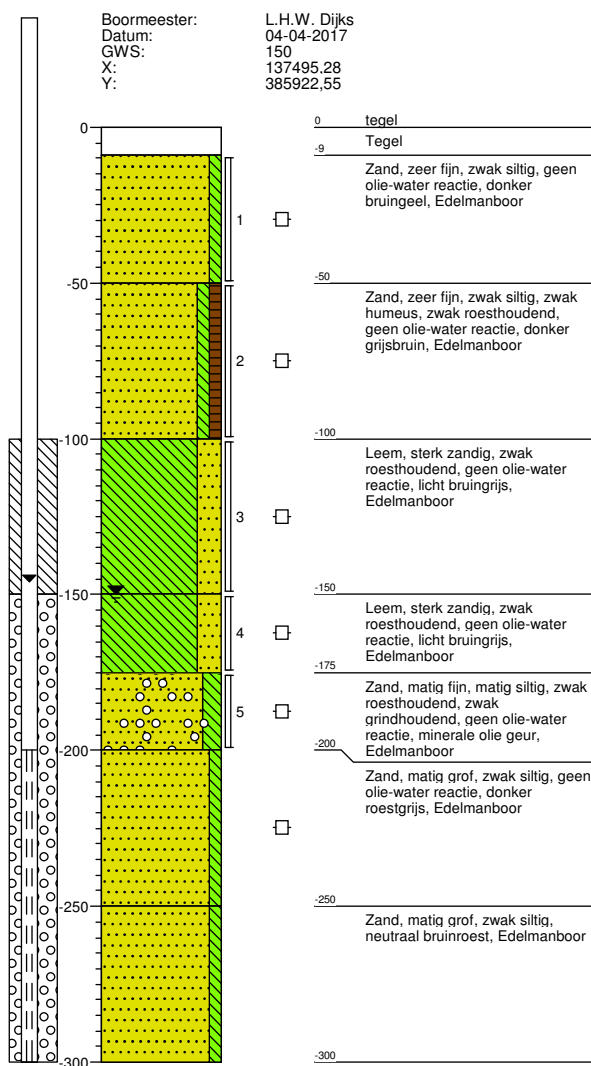


Boring:

PB04

Boormeester:
Datum:
GWS:
X:
Y:

L.H.W. Dijks
04-04-2017
150
137495.28
385922,55

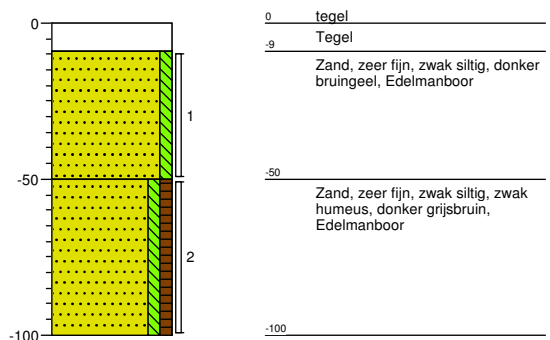


Boring:

B05

Boormeester:
Datum:

L.H.W. Dijks
04-04-2017
X: 137501.43
Y: 385923,01

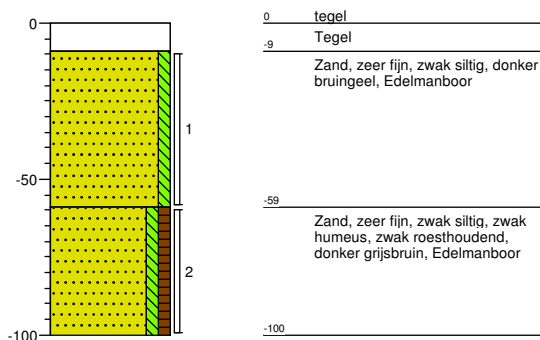


Boring:

B06

Boormeester:
Datum:

L.H.W. Dijks
04-04-2017
137506.47
385922,13



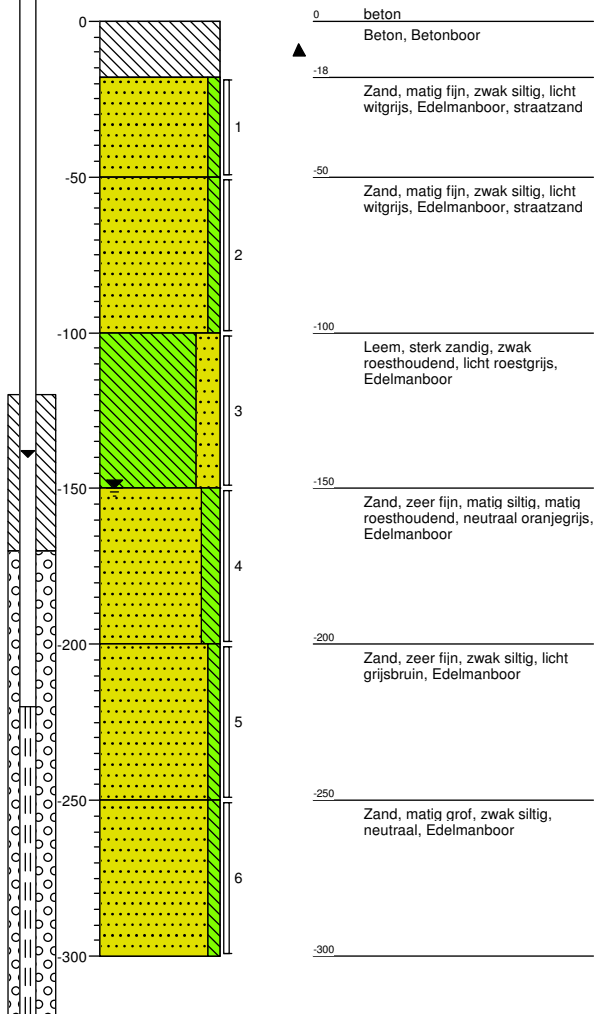


Boring:

PB07

Boormeester:
Datum:
GWS:
X:
Y:

L.H.W. Dijks
04-04-2017
150
137495,91
385899,43

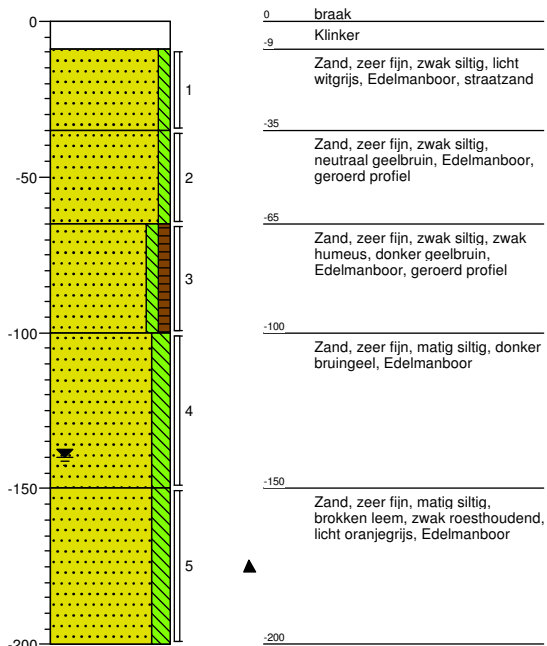


Boring:

B08

Boormeester:
Datum:
GWS:
X:
Y:

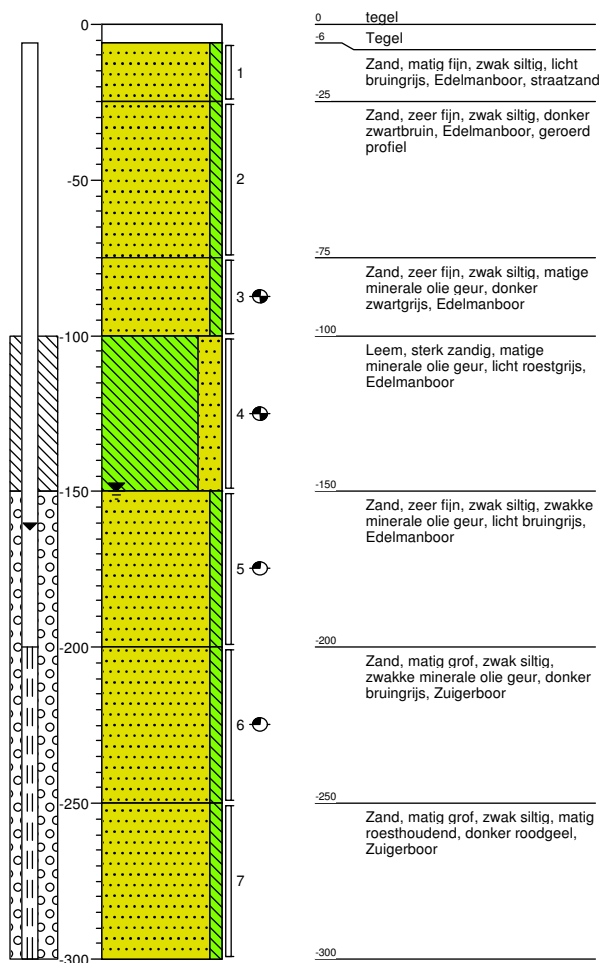
L.H.W. Dijks
04-04-2017
140
137511,03
385876,38





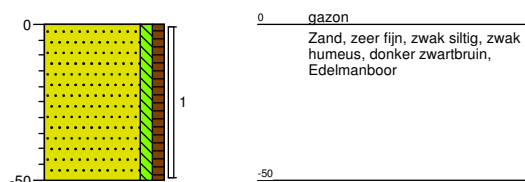
Boring: PB09

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 04-04-2017
GWS: 150
X: 137513,40
Y: 385943,56



Boring: B10

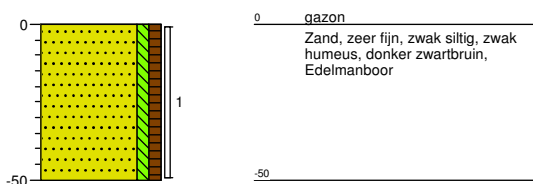
Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 04-04-2017
X: 137464,18
Y: 385937,41





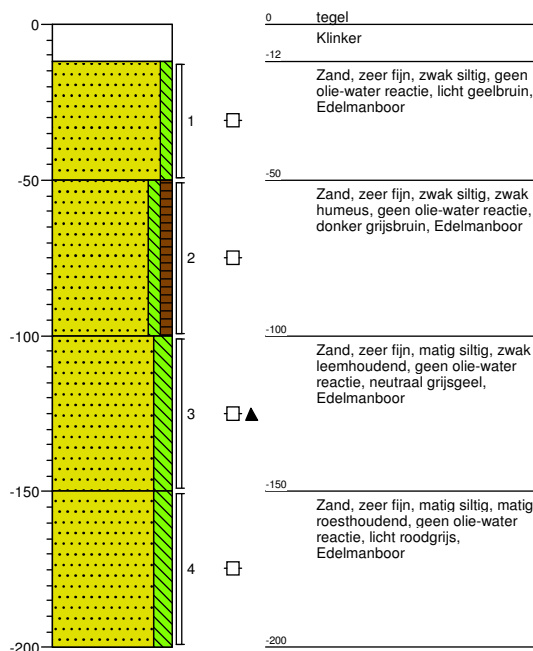
Boring: B11

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 04-04-2017
X: 137485,09
Y: 385931,36



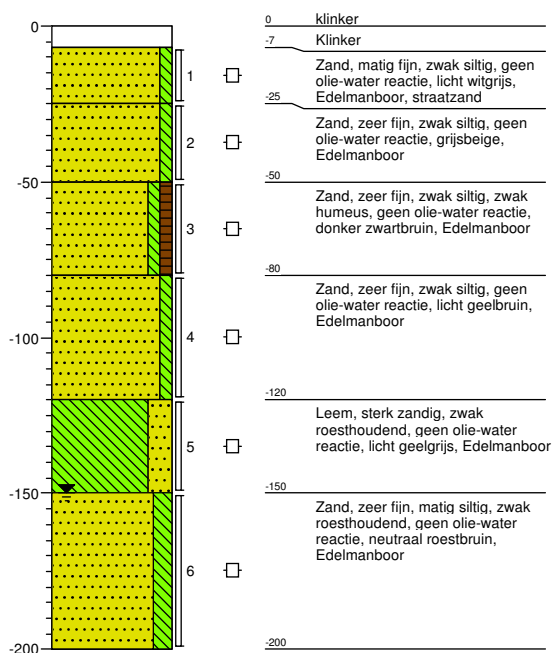
Boring: B12

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 04-04-2017
X: 137503,46
Y: 385935,89



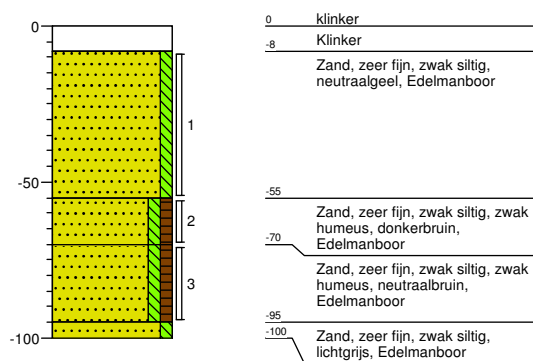
Boring: B13

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 04-04-2017
GWS: 150
X: 137520,57
Y: 385932,52



Boring: B14

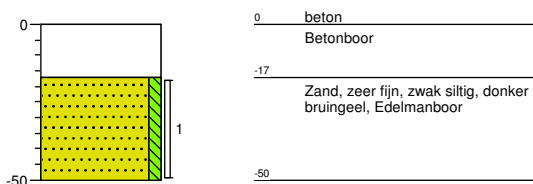
Boormeester: C.J.M. van Laarhoven
Datum: 04-04-2017
X: 137475,87
Y: 385912,62





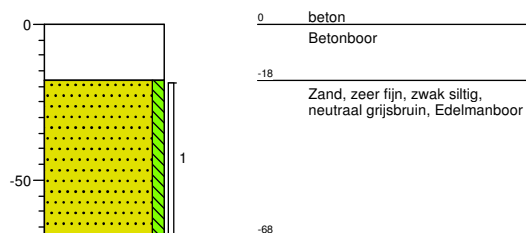
Boring: B15

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 04-04-2017
X: 137495,07
Y: 385915,73



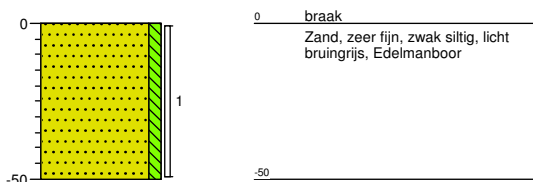
Boring: B16

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 04-04-2017
X: 137485,09
Y: 385898,31



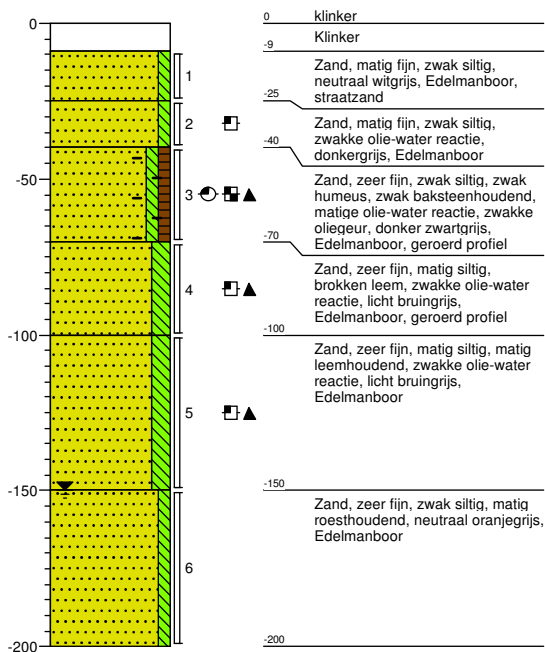
Boring: B17

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 04-04-2017
X: 137511,33
Y: 385900,88



Boring: B18

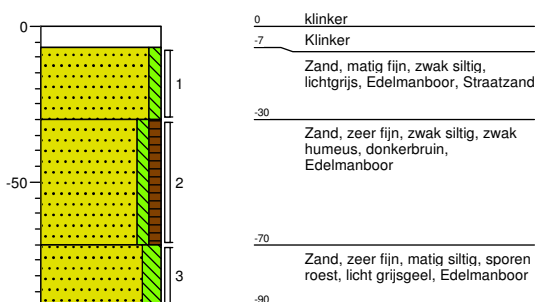
Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 04-04-2017
GWS: 150
X: 137503,16
Y: 385888,49





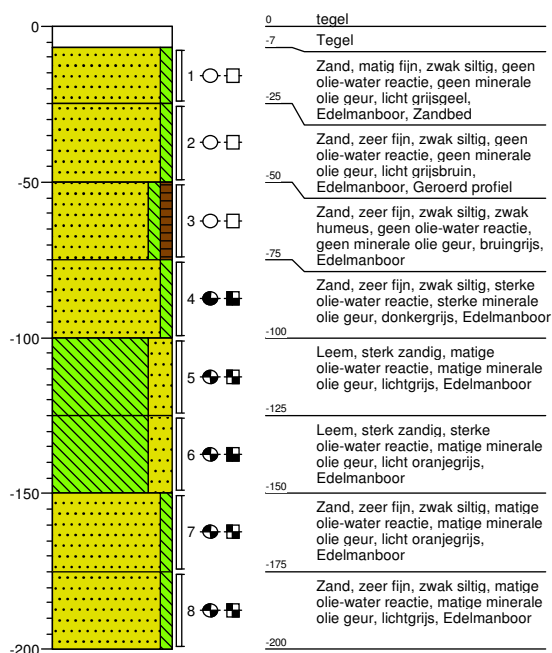
Boring: B19

Boormeester: C.J.M. van Laarhoven
Datum: 04-04-2017
X: 137491,18
Y: 385869,77



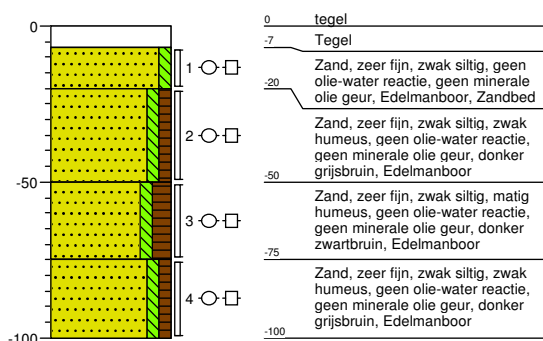
Boring: B09

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 08-05-2017
X: 137513,40
Y: 385943,56



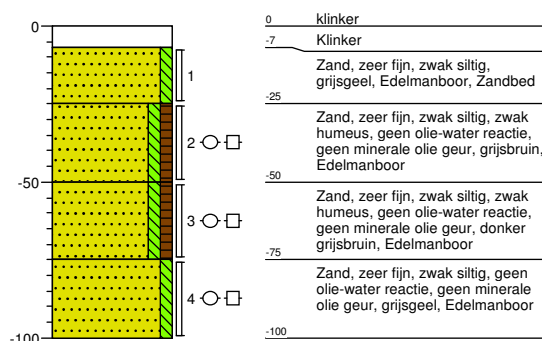
Boring: B09A

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 08-05-2017
X: 137506,65
Y: 385945,42



Boring: B09B

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 08-05-2017
X: 137519,69
Y: 385946,62

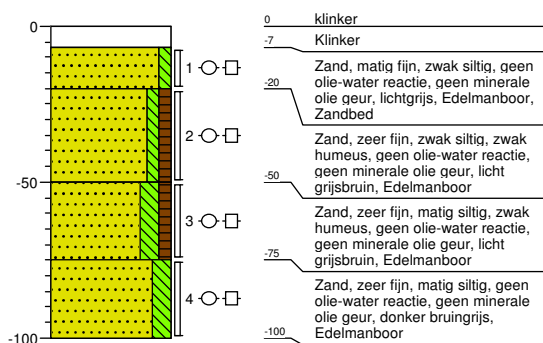




Boring: B09C

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 08-05-2017

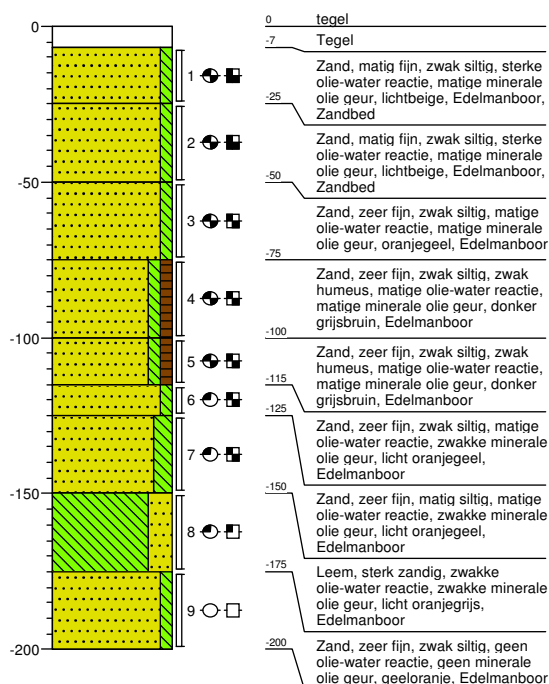
X: 137518,87
Y: 385939,19



Boring: B09D

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 08-05-2017

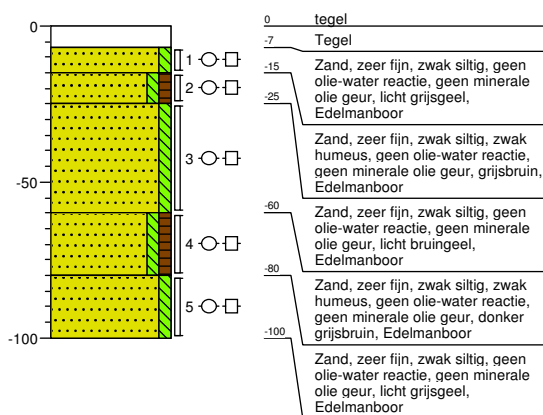
X: 137510,39
Y: 385937,24



Boring: B09E

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 08-05-2017

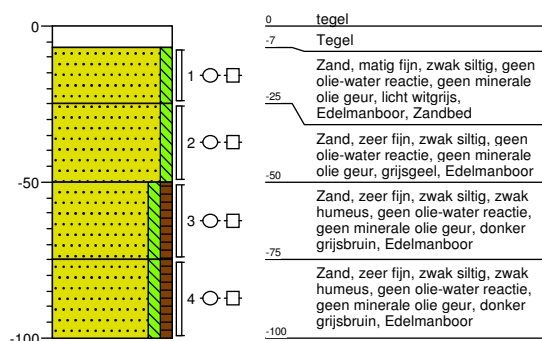
X: 137507,01
Y: 385940,49



Boring: B09F

Boormeester: L.H.W. Dijks
Datum: 08-05-2017

X: 137508,26
Y: 385931,86

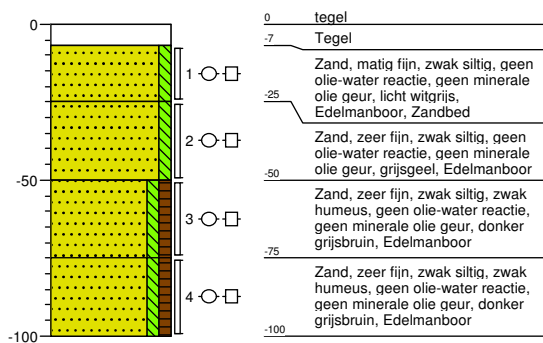




Boring: B09G

Boormeester: L.H.W. Dijk
Datum: 08-05-2017

X: 137515,94
Y: 385933,62

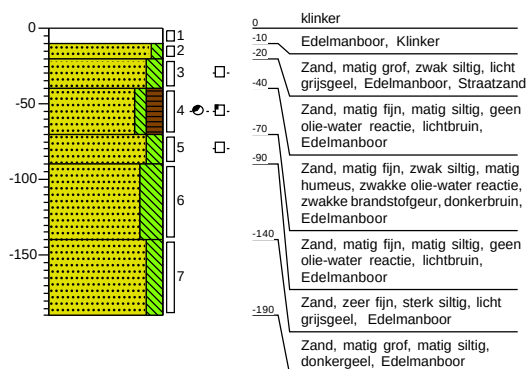




Boring: 401

Boormeester:
Datum:

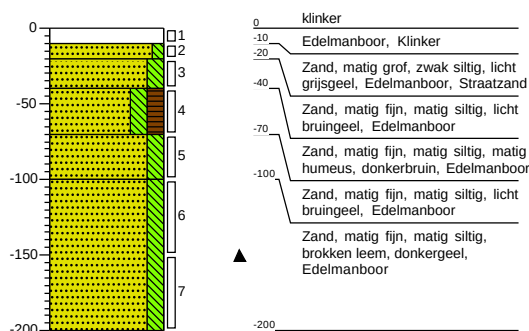
S. Schilders
8-10-2018



Boring: 402

Boormeester:
Datum:

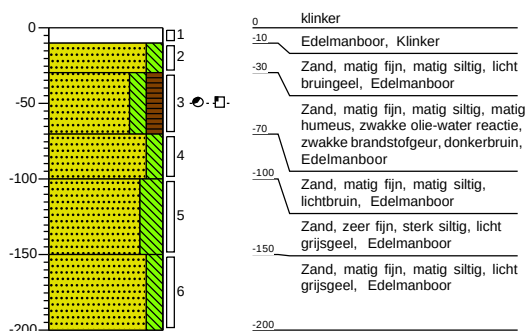
S. Schilders
8-10-2018



Boring: 403

Boormeester:
Datum:

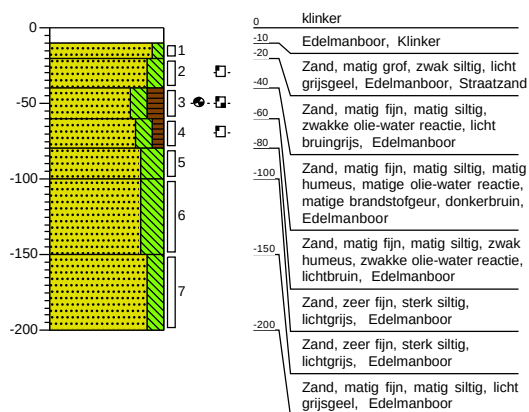
S. Schilders
8-10-2018



Boring: 404

Boormeester:
Datum:

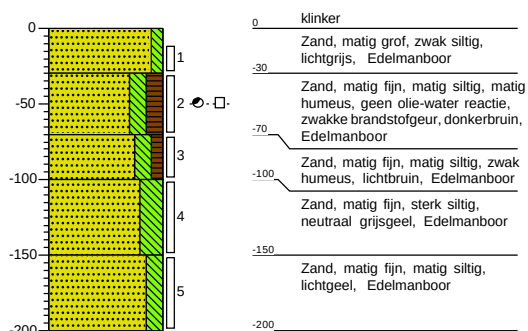
S. Schilders
8-10-2018



Boring: 405

Boormeester:
Datum:

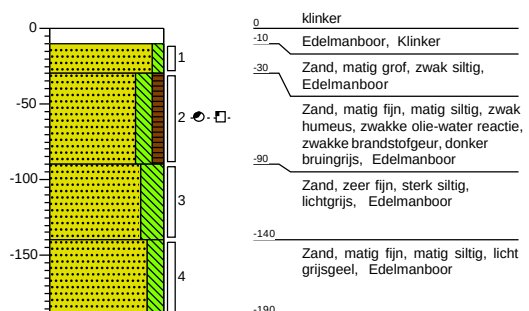
S. Schilders
8-10-2018



Boring: 406

Boormeester:
Datum:

S. Schilders
8-10-2018

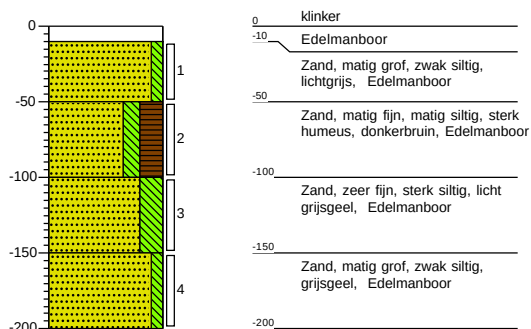




Boring: 407

Boormeester:
Datum:

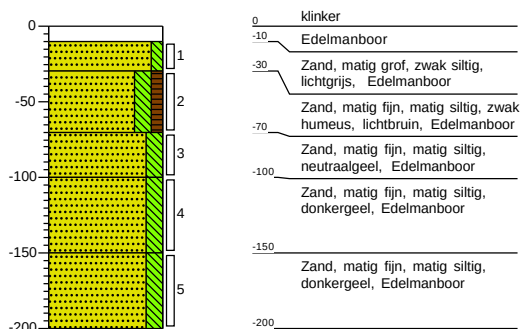
S. Schilders
8-10-2018



Boring: 408

Boormeester:
Datum:

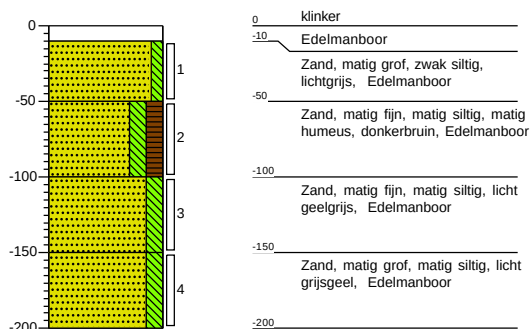
S. Schilders
8-10-2018



Boring: 409

Boormeester:
Datum:

S. Schilders
8-10-2018



VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

OUDE TRAMBAAN (ONG.) TE ESBEEK

Bijlage 4 Toetsing analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		PB09-3	PB09-6	B18-3
Boring(en)		PB09	PB09	B18
Traject (m -mv)		0,75 - 1,00	2,00 - 2,50	0,40 - 0,70
Humus	% ds	2,9	0,70	2,8
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	72 248 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	270 931 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	15 54 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1000 3448 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	62 221 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	6200 21379 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	450 1607 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	3600 12414 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	220 786 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	1300 4483 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	87 311 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	13000 44828 9,28	<35 <123 -0,01	840 3000 0,58
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,12 -0,09	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,13 -0,08
tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,12 -0	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,13 -0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,12 -0	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,13 -0
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,12	<0,05 <0,18	<0,05 <0,13
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,12	<0,05 <0,18	<0,05 <0,13
som xylenen	mg/kg ds	<0,24 -0,01	<0,35 -0,01	<0,25 -0,01
som xylenen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
BTEX	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,60 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,63 ⁽²⁾
OVERIG				
droge stof	% m/m	84,3 84,3 ⁽⁶⁾	87,9 87,9 ⁽⁶⁾	88,3 88,3 ⁽⁶⁾
organische stof (humus)	%	2,9	0,70	2,8
gloeirest	% (m/m) ds	96,7	99,6	96,9

8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B18-6	MM01	MM02
Boring(en)		B18	PB01, B03	B05, B06, PB04
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,50 - 2,00	0,09 - 0,59
Humus	% ds	0,70	0,70	0,70
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	3,1 15,5 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01		
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02		
tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0		
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0		
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18		
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18		
som xylenen	mg/kg ds	<0,35 -0,01		
som xylenen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07		
BTEX	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾		
OVERIG				
droge stof	% m/m	86,8 86,8 ⁽⁶⁾	86,6 86,6 ⁽⁶⁾	94,5 94,5 ⁽⁶⁾
organische stof (humus)	%	0,70	0,70	0,70
gloeirest	% (m/m) ds	99,5	99,6	99,6

8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			MM04			MM05		
Boring(en)		PB01, B14, B15, B16, B17, B19			B02, PB09, B10, B11, B12, B13			PB07, B08, B12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,68			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			1,1			0,70		
Lutum	% ds	2,2			2,6			3,0		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		3,7	18,5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,3	41,5 ⁽⁶⁾		8,2	41,0 ⁽⁶⁾		6,6	33,0 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
som PCB (7) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
som PCB (7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluoranthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK-totaal (10 VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,1			0,35			0,35		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	-0,01		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
OVERIG										
droge stof	% m/m	90,6	90,6 ⁽⁶⁾		90,2	90,2 ⁽⁶⁾		85,8	85,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,2			2,6			3,0		
organische stof (humus)	%	0,70			1,1			0,70		
gloeirest	% (m/m) ds	99,4			98,7			99,1		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B09-3			B09-5			B09-6		
Boring(en)		B09			B09			B09		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,75			1,00 - 1,25			1,25 - 1,50		
Humus	% ds	1,9			1,4			1,5		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Grondsoort		Zand			Leem			Leem		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		81	405 ⁽⁶⁾		280	1400 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		350	1750 ⁽⁶⁾		850	4250 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		1000	5000 ⁽⁶⁾		2100	10500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		5500	27500 ⁽⁶⁾		10000	50000 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,9	34,5 ⁽⁶⁾		2800	14000 ⁽⁶⁾		4900	24500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		950	4750 ⁽⁶⁾		2000	10000 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	11000	55000	11,4	21000	105000	21,79
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	0,067	0,335	0
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		0,099	0,495	
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		0,056	0,280	
som xylenen	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		0,78	0,02
som xylenen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,16		
BTEX	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾		<0,25	0,18 ⁽⁶⁾		<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾			1,5 ⁽²⁾	
OVERIG										
droge stof	% m/m	84,6	84,6 ⁽⁶⁾		90,2	90,2 ⁽⁶⁾		86,3	86,3 ⁽⁶⁾	
organische stof (humus)	%	1,9			1,4			1,5		
gloeirest	% (m/m) ds	97,7			98,2			98,1		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B09A-4			B09B-4			B09C-4		
Boring(en)		B09A			B09B			B09C		
Traject (m -mv)		0,75 - 1,00			0,75 - 1,00			0,75 - 1,00		
Humus	% ds	5,0			0,70			1,5		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	34 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,7	17,4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,9	29,5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	72	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,07	-0,14	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,07	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,07	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,07		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,07		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
som xylenen	mg/kg ds		<0,14	-0,02		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
som xylenen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
BTEX	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾		<0,25	0,18 ⁽⁶⁾		<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,35 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
OVERIG										
droge stof	% m/m	77,5	77,5 ⁽⁶⁾		88,4	88,4 ⁽⁶⁾		84	84 ⁽⁶⁾	
organische stof (humus)	%	5,0			0,70			1,5		
gloeirest	% (m/m) ds	94,6			99,4			98,1		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B09E-5			B09F-4			B09G-4		
Boring(en)		B09E			B09F			B09G		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00			0,75 - 1,00			0,75 - 1,00		
Humus	% ds	0,80			3,3			3,9		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	23 ⁽⁶⁾		<11	20 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5,2	15,8 ⁽⁶⁾		9,3	23,8 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	13 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<74	-0,02	<35	<63	-0,03
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,11	-0,1	<0,05	<0,09	-0,12
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,11	-0	<0,05	<0,09	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,11	-0	<0,05	<0,09	-0
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,11		<0,05	<0,09	
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,11		<0,05	<0,09	
som xyleneen	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,21	-0,01		<0,18	-0,02
som xyleneen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
BTEX	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾		<0,25	0,18 ⁽⁶⁾		<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,53 ⁽²⁾			<0,45 ⁽²⁾	
OVERIG										
droge stof	% m/m	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾		81,7	81,7 ⁽⁶⁾	
organische stof (humus)	%	0,80			3,3			3,9		
gloeirest	% (m/m) ds	98,8			96,3			95,7		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01			PB04			PB09		
Datum		11-4-2017			11-4-2017			21-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,90			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		13	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		18	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	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		0,15	0,15	
som meta-/para-xyleen	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
som xylenen	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		0,29	0
som xylenen (0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,29		
BTEX	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			0,71 ^(2,14)	

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

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 2.0.0 -

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB07		
Datum		11-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	63	63	0,02
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	2,8	2,8	-0,22
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	31	31	-0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ^(2,4)	
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42		
som 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)	µg/l	0,14		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
som CKW	µg/l	<1,6		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
som meta-/para-xyleen	µg/l	<0,2	<0,1	
som xyleneen	µg/l		<0,21	0
som xyleneen (0,7 factor)	µg/l	0,21		
styreen (vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX	µg/l	<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 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 2.0.0 -

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		PB09-3	PB09-6	B18-3
Humus (% ds)		2,9	0,70	2,8
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
Zintuiglijke bijmengingen		matige minerale olie geur	zwakke minerale olie geur	zwak baksteenhoudend, zwakke oliegeur, matige olie-water reactie, geroerd profiel
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	Meetw	Meetw
		GSSD	GSSD	GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	72	248 ⁽⁶⁾	<3
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	270	931 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1000	3448 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	6200	21379 ⁽⁶⁾	<11
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	3600	12414 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	1300	4483 ⁽⁶⁾	<6
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	13000	44828	<35
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,12	<0,05
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,12	<0,05
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,12	<0,05
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,12	<0,05
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,12	<0,05
som xylenen	mg/kg ds	<0,05	<0,12	<0,05
som xylenen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
BTEX	mg/kg ds	<0,25	0,18	<0,25
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,60 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,63 ⁽²⁾
OVERIG				
droge stof	% m/m	84,3	84,3 ⁽⁶⁾	87,9
organische stof (humus)	%	2,9	0,70	88,3
gloeirest	% (m/m) ds	96,7	99,6	88,3 ⁽⁶⁾

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B18-6	MM01	MM02
Humus (% ds)		0,70	0,70	0,70
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		geen , geen olie-water reactie	geen , geen olie-water reactie	geen , geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	Meetw	Meetw
		GSSD	GSSD	GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
som xylenen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
som xylenen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
BTEX	mg/kg ds	<0,25	0,18	<0,25
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
OVERIG				
droge stof	% m/m	86,8	86,8 ⁽⁶⁾	86,6
organische stof (humus)	%	0,70	0,70	86,6 ⁽⁶⁾
gloeirest	% (m/m) ds	99,5	99,6	94,5

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM03	MM04	MM05
Humus (% ds)		0,70	1,1	0,70
Lutum (% ds)		2,2	2,6	3,0
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		Straatzand, geroerd profiel	geen , geen olie-water reactie, straatzand	brokken leem, zwak leemhoudend, geen , geen olie-water reactie, geroerd profiel, straatzand
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	Meetw	Meetw
		GSSD	GSSD	GSSD
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<20	<20
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<3	<3
koper	mg/kg ds	<5	<5	<5
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	mg/kg ds	<4	<4	<4
lood	mg/kg ds	<10	<10	<10
zink	mg/kg ds	<20	<20	<20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	3,7
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,3	41,5 ⁽⁶⁾	6,6
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
som PCB (7) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
som PCB (7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025	<0,025
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
fenanthreen	mg/kg ds	0,24	<0,05	<0,05
anthraceen	mg/kg ds	0,074	<0,05	<0,05
fluorantheen	mg/kg ds	0,23	<0,05	<0,05
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	<0,05	<0,05
chryseen	mg/kg ds	0,12	<0,05	<0,05
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	<0,05	<0,05
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,059	<0,05	<0,05
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,068	<0,05	<0,05
PAK-totaal (10 VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,1	0,35	0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1	<0,35	<0,35
OVERIG				
droge stof	% m/m	90,6	90,2	85,8
Lutum	%	2,2	2,6	3,0
organische stof (humus)	%	0,70	1,1	0,70
gloeirest	% (m/m) ds	99,4	98,7	99,1

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B09-3	B09-5	B09-6
Humus (% ds)		1,9	1,4	1,5
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Zintuiglijke bijmengingen		geen minerale olie geur, geen olie-water reactie	matige minerale olie geur, matige olie-water reactie	matige minerale olie geur, sterke olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Leem	Leem
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	81 405 ⁽⁶⁾	280 1400 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	350 1750 ⁽⁶⁾	850 4250 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	1000 5000 ⁽⁶⁾	2100 10500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13 65 ⁽⁶⁾	5500 27500 ⁽⁶⁾	10000 50000 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,9 34,5 ⁽⁶⁾	2800 14000 ⁽⁶⁾	4900 24500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	950 4750 ⁽⁶⁾	2000 10000 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	11000 55000	21000 105000
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	0,067 0,335
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	0,099 0,495
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	0,056 0,280
som xylenen	mg/kg ds	<0,35	<0,35	0,78
som xylenen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,16
BTEX	mg/kg ds	<0,25 0,18	<0,25 0,18	<0,25 0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	1,5 ⁽²⁾
OVERIG				
droge stof	% m/m	84,6 84,6 ⁽⁶⁾	90,2 90,2 ⁽⁶⁾	86,3 86,3 ⁽⁶⁾
organische stof (humus)	%	1,9	1,4	1,5
gloeirest	% (m/m) ds	97,7	98,2	98,1

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B09A-4	B09B-4	B09C-4
Humus (% ds)		5,0	0,70	1,5
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		geen minerale olie geur, geen olie-water reactie	geen minerale olie geur, geen olie-water reactie	geen minerale olie geur, geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17 34 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,7 17,4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	5,9 29,5 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 8 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36 72	<35 <123	<35 <123
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,07	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,07	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,07	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,07	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,07	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
som xylenen	mg/kg ds	<0,14	<0,35	<0,35
som xylenen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
BTEX	mg/kg ds	<0,25 0,18	<0,25 0,18	<0,25 0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,35 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
OVERIG				
droge stof	% m/m	77,5 77,5 ⁽⁶⁾	88,4 88,4 ⁽⁶⁾	84 84 ⁽⁶⁾
organische stof (humus)	%	5,0	0,70	1,5
gloeirest	% (m/m) ds	94,6	99,4	98,1

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B09E-5	B09F-4	B09G-4
Humus (% ds)		0,80	3,3	3,9
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		geen minerale olie geur, geen olie-water reactie	geen minerale olie geur, geen olie-water reactie	geen minerale olie geur, geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 23 ⁽⁶⁾	<11 20 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	5,2 15,8 ⁽⁶⁾	9,3 23,8 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 13 ⁽⁶⁾	<6 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <74	<35 <63
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,11	<0,05 <0,09
tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,11	<0,05 <0,09
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,11	<0,05 <0,09
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,11	<0,05 <0,09
som meta-/para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,11	<0,05 <0,09
som xylenen	mg/kg ds	<0,35	<0,21	<0,18
som xylenen (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
BTEX	mg/kg ds	<0,25 0,18	<0,25 0,18	<0,25 0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,53 ⁽²⁾	<0,45 ⁽²⁾
OVERIG				
droge stof	% m/m	87,8 87,8 ⁽⁶⁾	83,8 83,8 ⁽⁶⁾	81,7 81,7 ⁽⁶⁾
organische stof (humus)	%	0,80	3,3	3,9
gloeirest	% (m/m) ds	98,8	96,3	95,7

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 15: 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
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
som PCB (7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
som xylene	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

Tabel 16: Normwaarden conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		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
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
som PCB (7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
som xylene	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	

Tabel 17: 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
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	6			400
tribromomethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	0,01			10
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
trichlooretheen (tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
som xylene	µg/l	0,2			70
styreen (vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		401(40-70)		402(40-70)		404(40-60)	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie				matige olie-water reactie	
Certificaatcode		2018146856		2018146856		2018146856	
Boring(en)		401		402		404	
Traject (m -mv)		0,40 - 0,70		0,40 - 0,70		0,40 - 0,60	
Humus	% ds	2,8		2,8		2,8	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,7	23,9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	15	54 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	31	111 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	83	296 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	230	821 ⁽⁶⁾	<11	28 ⁽⁶⁾	710	2536 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	180	643 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	290	1036 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	88	314 ⁽⁶⁾	<6	15 ⁽⁶⁾	100	357 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	550	1964	0,37	<35	<88	-0,02
						1200	4286
							0,85
OVERIG							
droge stof	% m/m	88,2	88,0	85,9	86,0	87	87
organische stof (humus)	%					2,8	
gloeirest	% (m/m) ds					96,8	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		405(30-70)		407(50-100)		408(30-70)	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie					
Certificaatcode		2018146856		2018146856		2018146856	
Boring(en)		405		407		408	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,70		0,50 - 1,00		0,30 - 0,70	
Humus	% ds	2,8		2,8		2,8	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	16	57 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	70	250 ⁽⁶⁾	<11	28 ⁽⁶⁾	<11	28 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	37	132 ⁽⁶⁾	7,5	26,8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	46 ⁽⁶⁾	<6	15 ⁽⁶⁾	<6	15 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	500	0,06	<35	<88	-0,02
OVERIG							
droge stof	% m/m	86,7	87,0	82,3	82,0	93,6	94,0
organische stof (humus)	%						
gloeirest	% (m/m) ds						

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		409(50-100)	404-5
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			
Certificaatcode		2018146856	2018148222
Boring(en)		409	404
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,80 - 1,00
Humus	% ds	2,8	1,0
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD Index
		Meetw	GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	104 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	57 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,1	21,8 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	57	204
OVERIG			
droge stof	% m/m	82,1	82,0
organische stof (humus)	%		1
gloeirest	% (m/m) ds		98,6

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 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 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		401(40-70)		402(40-70)		404(40-60)	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie				matige olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,8		2,8		2,8	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,7	23,9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	15	54 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	31	111 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	83	296 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	230	821 ⁽⁶⁾	<11	28 ⁽⁶⁾	710	2536 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	180	643 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	290	1036 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	88	314 ⁽⁶⁾	<6	15 ⁽⁶⁾	100	357 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	550	1964	<35	<88	1200	4286
OVERIG							
droge stof	% m/m	88,2	88,0	85,9	86,0	87	87
organische stof (humus)	%					2,8	
gloeirest	% (m/m) ds					96,8	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		405(30-70)		407(50-100)		408(30-70)	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie					
Humus (% ds)		2,8		2,8		2,8	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	16	57 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	70	250 ⁽⁶⁾	<11	28 ⁽⁶⁾	<11	28 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	37	132 ⁽⁶⁾	7,5	26,8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	46 ⁽⁶⁾	<6	15 ⁽⁶⁾	<6	15 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	500	<35	<88	<35	<88
OVERIG							
droge stof	% m/m	86,7	87,0	82,3	82,0	93,6	94,0
organische stof (humus)	%						
gloeirest	% (m/m) ds						

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		409(50-100)	404-5		
Grondsoort		Zand	Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		2,8	1,0		
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie		
		Meetw	GSSD		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	7,1	35,5 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	104 ⁽⁶⁾	35	175 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	57 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,1	21,8 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	57	204	64	320
OVERIG					
droge stof	% m/m	82,1	82,0	87,3	87,0
organische stof (humus)	%			1	
gloeirest	% (m/m) ds			98,6	

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : Wonen

8,88 : Industrie

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : Niet Toepasbaar > IW

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

@ verhoogde rapportagegrens

GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

OUDE TRAMBAAN (ONG.) TE ESBEEK

Bijlage 5 Analysecertificaten

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Analysecertificaat

Datum: 11-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017043467/1
Uw project/verslagnummer	0117020
Uw projectnaam	Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0117020
Uw projectnaam Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017043467/1
Startdatum 04-Apr-2017
Rapportagedatum 11-Apr-2017/08:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.6	94.5	90.6	90.2	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7	1.1	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.6	99.4	98.7	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			2.2	2.6	3.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds			<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds			<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	<3.0	3.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	14	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.3	8.2	6.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	04-Apr-2017	9478560
2	MM02	04-Apr-2017	9478561
3	MM03	04-Apr-2017	9478562
4	MM04	04-Apr-2017	9478563
5	MM05	04-Apr-2017	9478564

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0117020
Uw projectnaam Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017043467/1
Startdatum 04-Apr-2017
Rapportagedatum 11-Apr-2017/08:00
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.24	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			0.074	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.23	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.11	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.092	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.059	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.068	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.1	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	04-Apr-2017	9478560
2	MM02	04-Apr-2017	9478561
3	MM03	04-Apr-2017	9478562
4	MM04	04-Apr-2017	9478563
5	MM05	04-Apr-2017	9478564

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017043467/1

Pagina 1/1

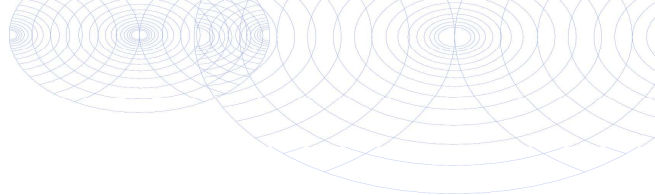
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9478560	B03	4	150	200	0533966618	MM01
9478560	PB01	4	150	200	0533966621	
9478561	B05	1	9	50	0533966644	MM02
9478561	B06	1	9	59	0533966645	
9478561	PB04	1	9	50	0533966636	
9478562	B14	1	8	55	0533966762	MM03
9478562	B15	1	17	50	0533966623	
9478562	B16	1	18	68	0533966880	
9478562	B17	1	0	50	0533966875	
9478562	B19	1	7	30	0533966764	
9478562	PB01	1	0	50	0533966877	
9478563	B02	1	7	50	0533966851	MM04
9478563	B10	1	0	50	0533966620	
9478563	B11	1	0	50	0533966629	
9478563	B12	1	12	50	0533966642	
9478563	B13	1	7	25	0533966845	
9478563	PB09	1	6	25	0533966856	MM05
9478564	B12	2	50	100	0533966641	
9478564	PB07	2	50	100	0533966628	
9478564	B08	3	65	100	0533966873	
9478564	B12	3	100	150	0533966643	
9478564	B08	4	100	150	0533966879	
9478564	B12	4	150	200	0533968132	
9478564	PB07	4	150	200	0533966632	
9478564	B08	5	150	200	0533966887	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017043467/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017043467/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. C. Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Analyscertificaat

Datum: 11-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017043572/1
Uw project/verslagnummer	0117020
Uw projectnaam	Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0117020
Uw projectnaam Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017043572/1
Startdatum 05-Apr-2017
Rapportagedatum 11-Apr-2017/12:20
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.3	86.8	84.3	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	2.9 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	99.5	96.7	99.6
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	72	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	<5.0	270	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	62	<5.0	1000	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	450	<11	6200	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	220	<5.0	3600	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	87	<6.0	1300	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	840	<35	13000	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B18-3	04-Apr-2017	9478926
2	B18-6	04-Apr-2017	9478927
3	PB09-3	04-Apr-2017	9478928
4	PB09-6	04-Apr-2017	9478929



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

VA

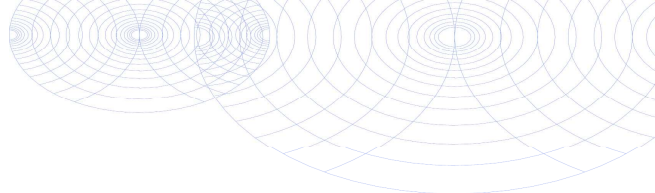
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017043572/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9478926	B18	3	40	70	0533966874	B18-3
9478927	B18	6	150	200	0533966624	B18-6
9478928	PB09	3	75	100	0533966852	PB09-3
9478929	PB09	6	200	250	0533966882	PB09-6

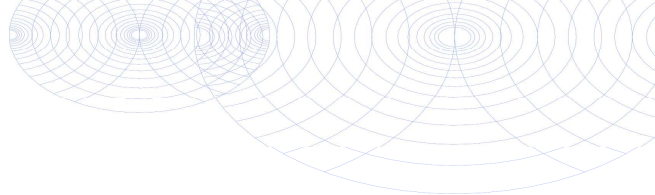


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017043572/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017043572/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

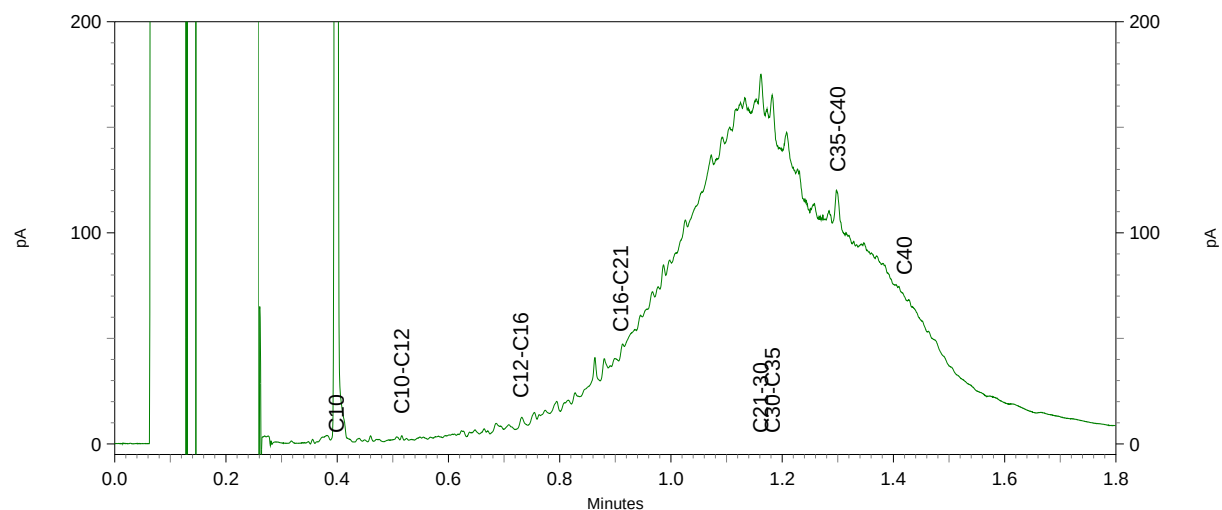
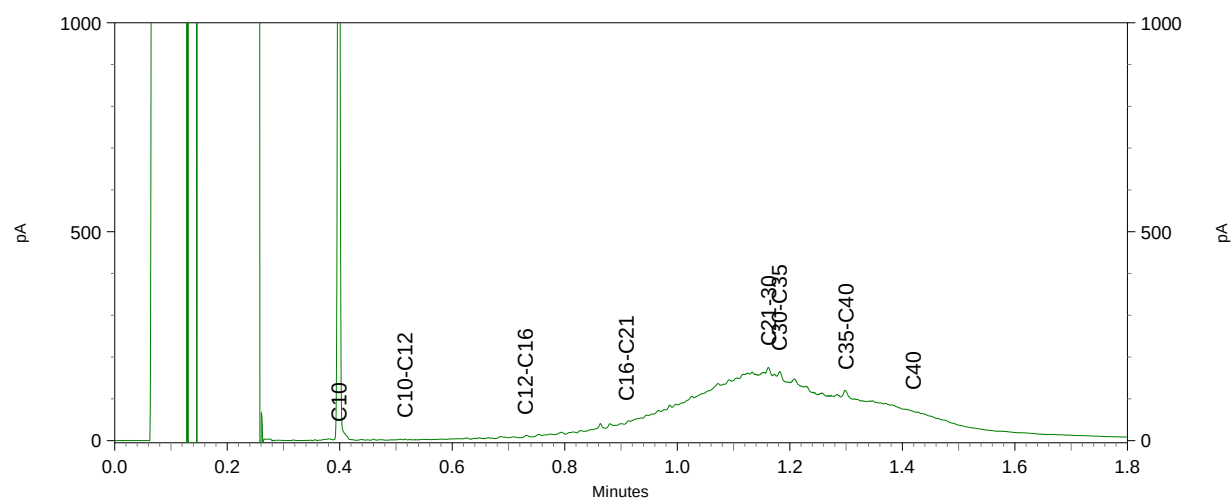
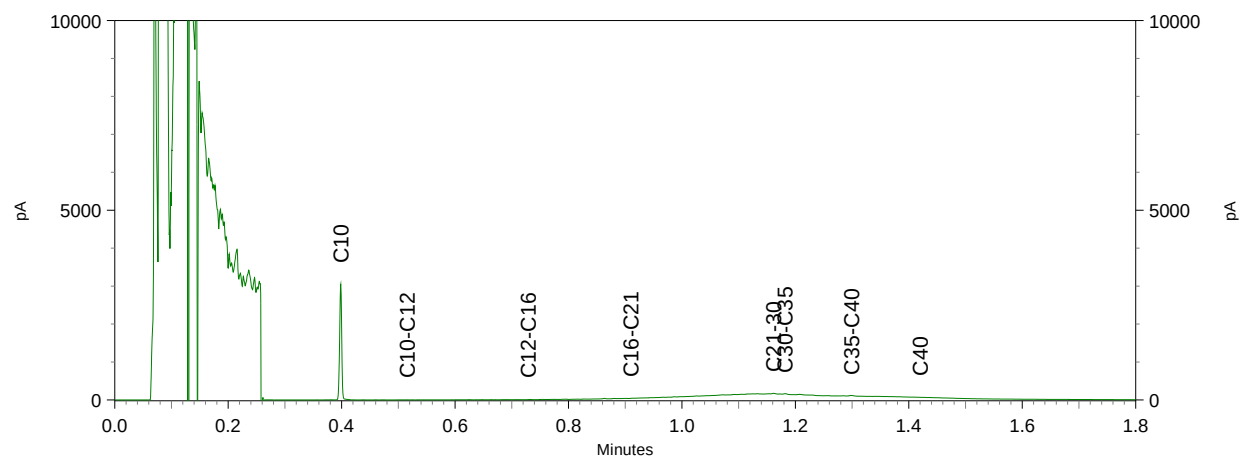
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9478926

Certificate no.: 2017043572

Sample description.: B18-3
V



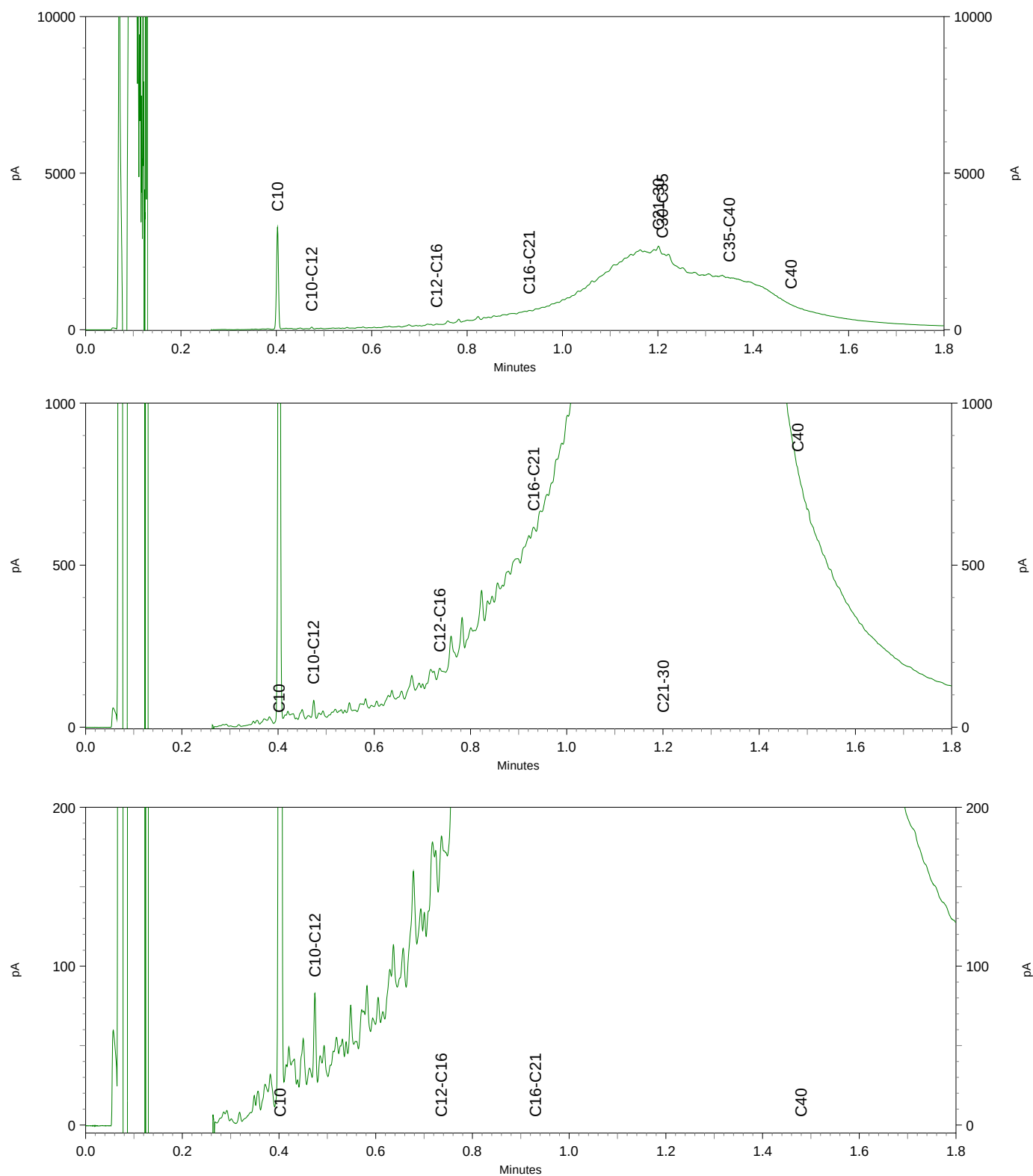
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9478928

Certificate no.: 2017043572

Sample description.: PB09-3

V



Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Analysecertificaat

Datum: 18-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017047599/1
Uw project/verslagnummer	0117020
Uw projectnaam	Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0117020
Uw projectnaam Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017047599/1
Startdatum 12-Apr-2017
Rapportagedatum 18-Apr-2017/14:07
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB01

Datum monstername

11-Apr-2017

Monster nr.

9490796

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

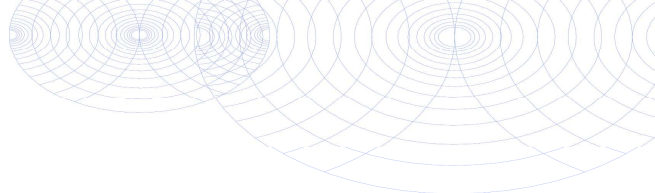
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017047599/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9490796	PB01	1	140	290	0680240654	PB01
9490796	PB01	2	140	290	0680240662	

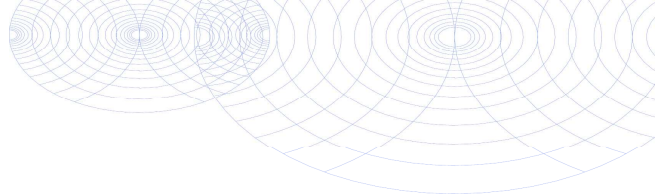


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017047599/1**

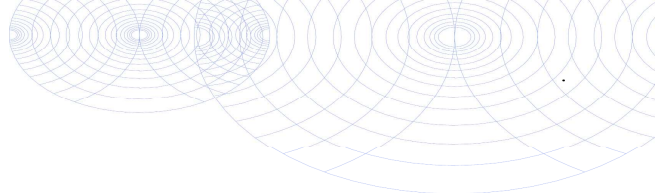
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017047599/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Analysecertificaat

Datum: 18-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017047602/1
Uw project/verslagnummer	0117020
Uw projectnaam	Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0117020
Uw projectnaam Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017047602/1
Startdatum 12-Apr-2017
Rapportagedatum 18-Apr-2017/14:08
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB04

Datum monstername

11-Apr-2017

Monster nr.

9490799

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

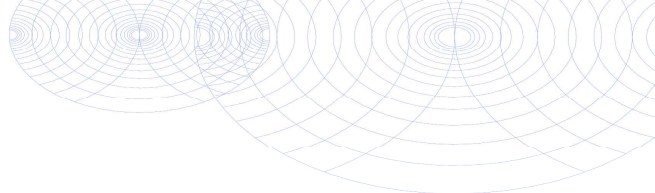
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017047602/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9490799	PB04	1	200	300	0680240641	PB04
9490799	PB04	2	200	300	0680240638	

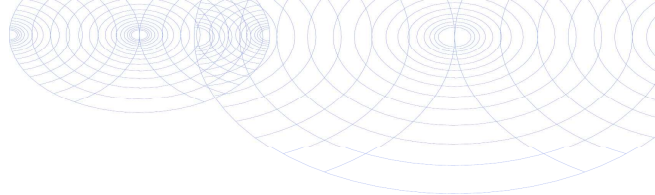


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017047602/1**

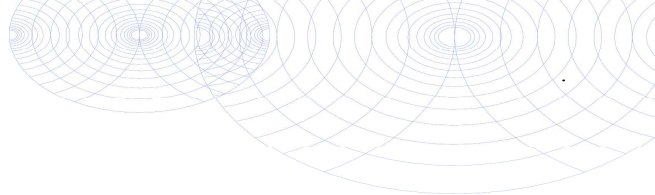
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017047602/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Analyscertificaat

Datum: 18-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017047608/1
Uw project/verslagnummer	0117020
Uw projectnaam	Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0117020
Uw projectnaam Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017047608/1
Startdatum 12-Apr-2017
Rapportagedatum 18-Apr-2017/15:16
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	63
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.8
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 PB07

Datum monstername Monster nr.

11-Apr-2017 9490817

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0117020
Uw projectnaam Oude Trambaan e.o. te Esbeek
Uw ordernummer

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017047608/1
Startdatum 12-Apr-2017
Rapportagedatum 18-Apr-2017/15:16
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB07

Datum monstername

11-Apr-2017

Monster nr.

9490817

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017047608/1

Pagina 1/1

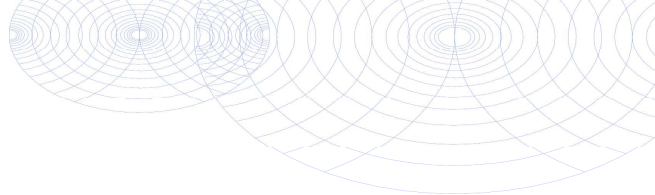
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9490817	PB07	1	220	320	0800562583	PB07
9490817	PB07	2	220	320	0680240668	
9490817	PB07	3	220	320	0680240659	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017047608/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017047608/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017051782/1
Uw project/verslagnummer	0117020
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0117020
Uw projectnaam Oude Trambaan (ong.) te Esbeek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017051782/1
Startdatum 21-Apr-2017
Rapportagedatum 25-Apr-2017/08:52
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Monsternemer C.J.M. van Laarhoven
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.15
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.29
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	13
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	18
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB09

Datum monstername

21-Apr-2017

Monster nr.

9503110

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

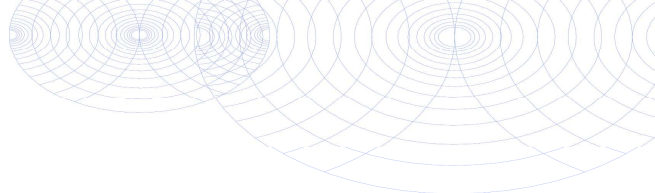
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017051782/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9503110	PB09	1	200	300	0680240275	PB09
9503110	PB09	2	200	300	0680245114	

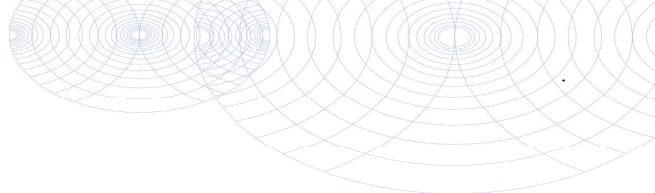


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017051782/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017059287/1
Uw project/verslagnummer	0117020
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-May-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0117020	Certificaatnummer/Versie	2017059287/1
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek	Startdatum	08-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-May-2017/12:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L.H.W. Dijks	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.6	90.2	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.5 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	98.2	98.1
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.099
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.16
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	81	280
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	350	850
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	1000	2100
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	5500	10000
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	2800	4900
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	950	2000
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	11000	21000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B09-3	08-May-2017	9526399
2	B09-5	08-May-2017	9526400
3	B09-6	08-May-2017	9526401

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017059287/1

Pagina 1/1

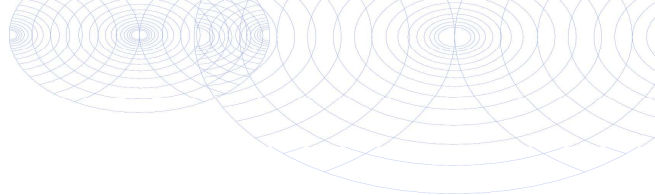
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9526399	B09	3	50	75	0533967182	B09-3
9526400	B09	5	100	125	0533967178	B09-5
9526401	B09	6	125	150	0533967187	B09-6

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017059287/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017059287/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

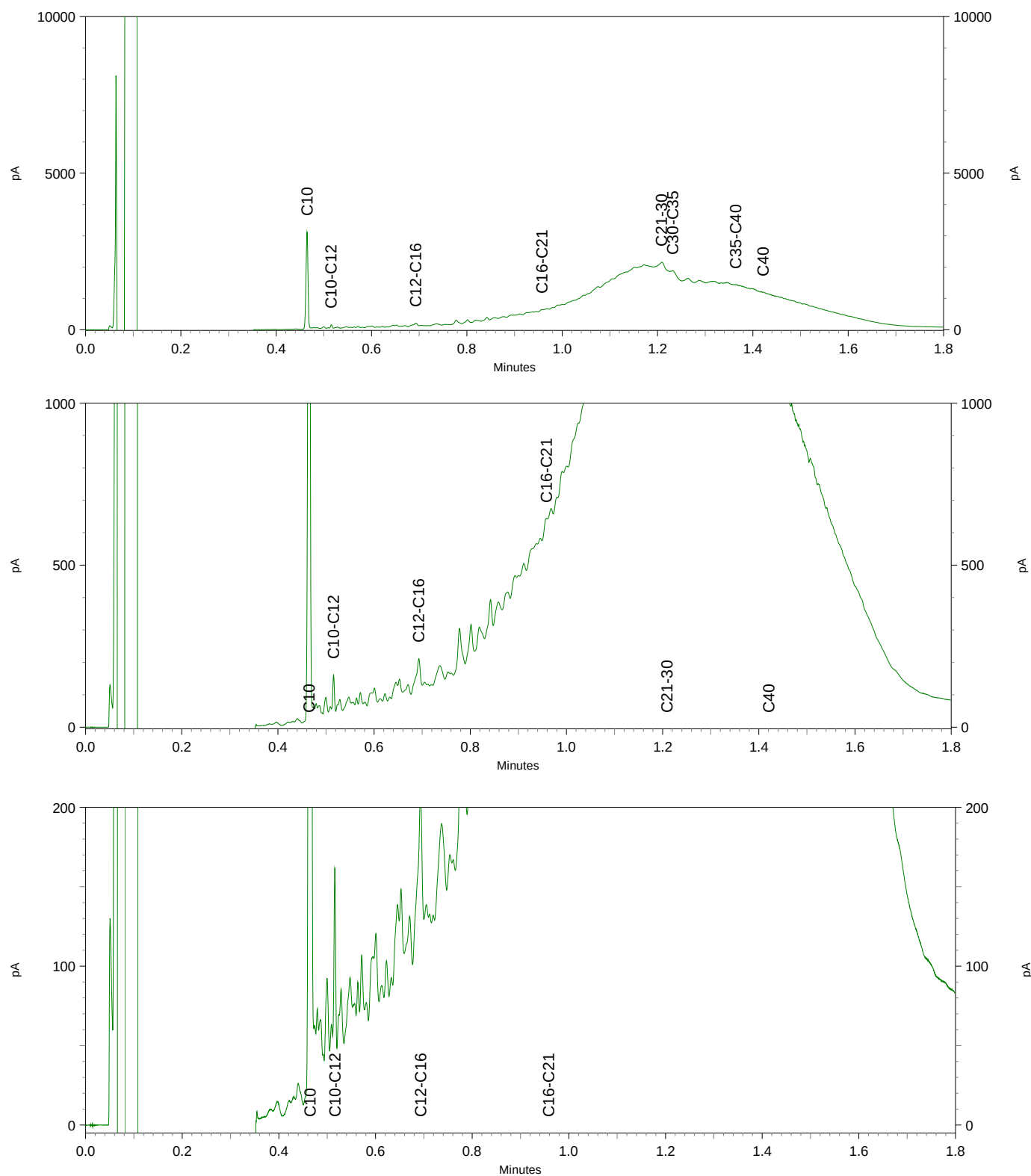
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9526400
 Certificate no.: 2017059287
 Sample description.: B09-5
 V



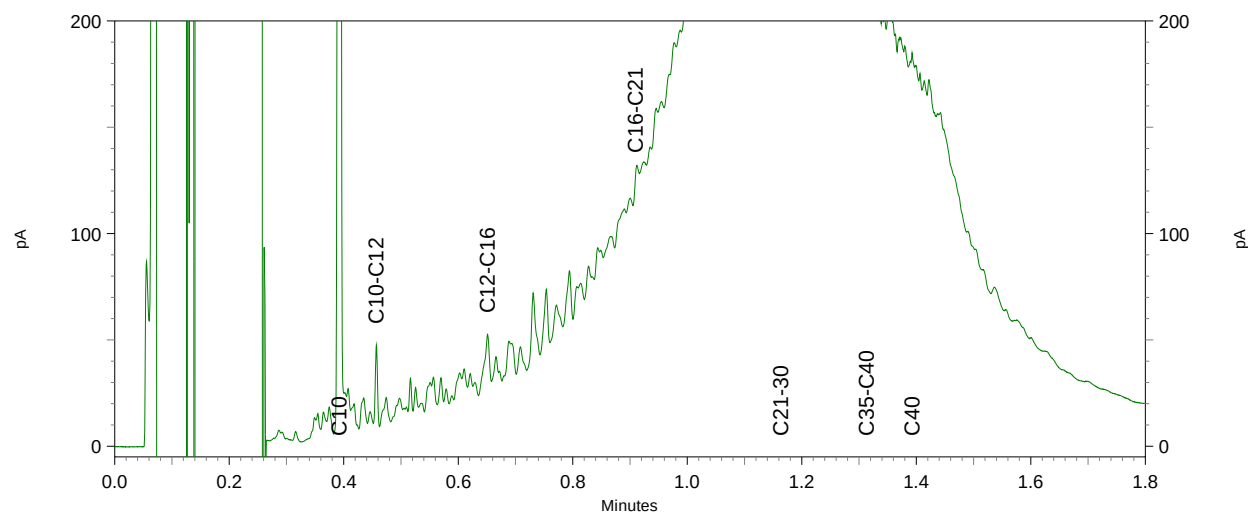
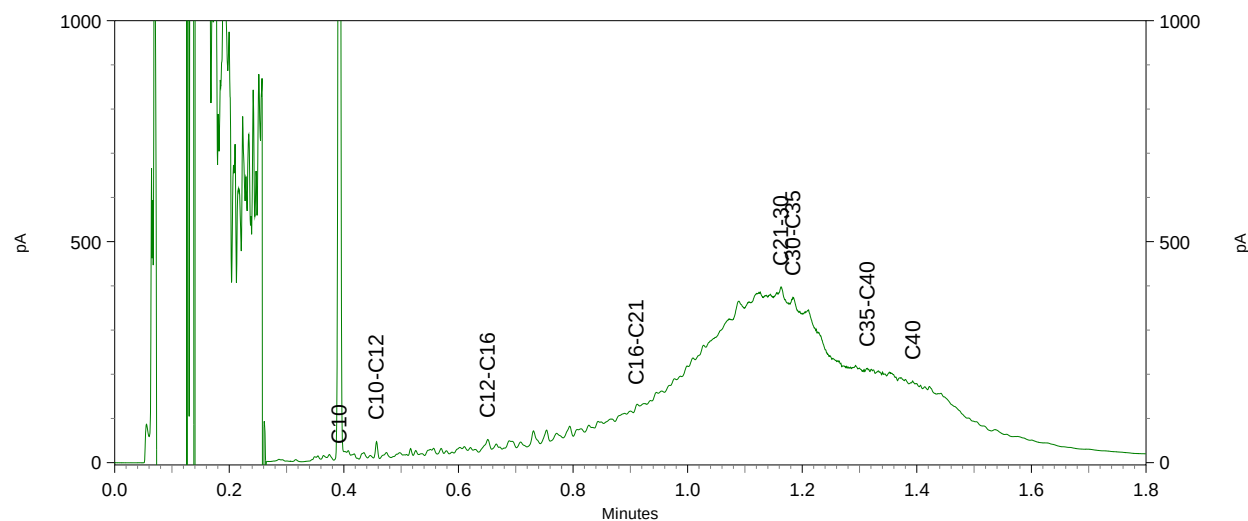
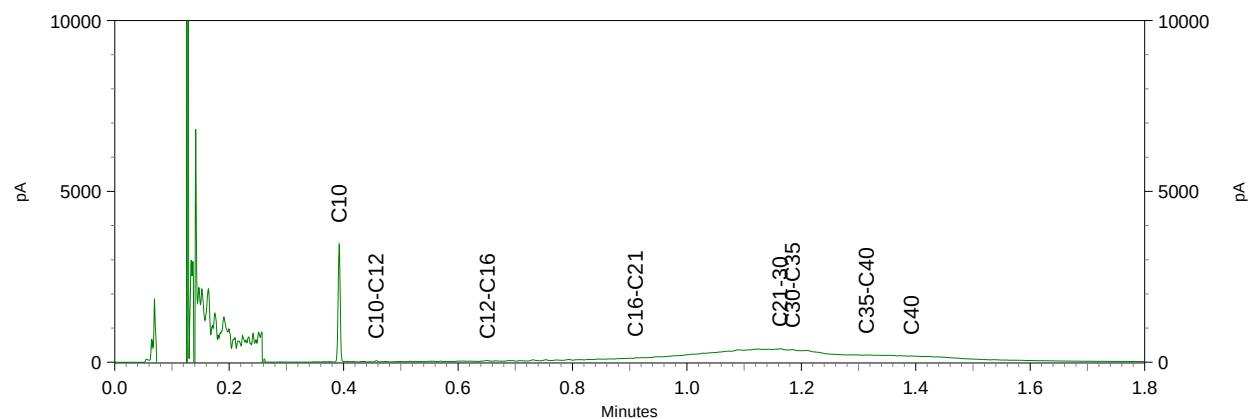
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9526401 I2 10VV 27

Certificate no.: 2017059287

Sample description.: B09-6

V



Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017059290/1
Uw project/verslagnummer	0117020
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-May-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0117020	Certificaatnummer/Versie	2017059290/1
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek	Startdatum	08-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-May-2017/13:00
Monsternemer	L.H.W. Dijks	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.5	88.4	84.0	87.8	83.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	1.5 ¹⁾	0.8 ¹⁾	3.3 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	99.4	98.1	98.8	96.3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	<5.0	5.9	<5.0	5.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B09A-4	08-May-2017	9526407
2	B09B-4	08-May-2017	9526408
3	B09C-4	08-May-2017	9526409
4	B09E-5	08-May-2017	9526410
5	B09F-4	08-May-2017	9526411

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0117020
Uw projectnaam Oude Trambaan (ong.) te Esbeek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017059290/1
Startdatum 08-May-2017
Rapportagedatum 12-May-2017/13:00
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer L.H.W. Dijks
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.7
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteromschrijving

6 B09G-4

Datum monstername

08-May-2017

Monster nr.

9526412

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017059290/1

Pagina 1/1

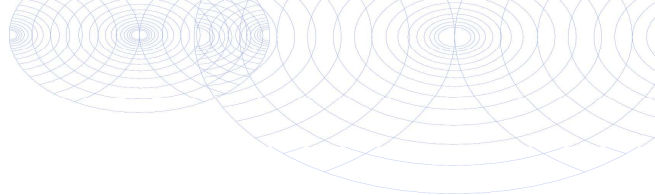
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9526407	B09A	4	75	100	0533967368	B09A-4
9526408	B09B	4	75	100	0533967382	B09B-4
9526409	B09C	4	75	100	0533967374	B09C-4
9526410	B09E	5	80	100	0533967102	B09E-5
9526411	B09F	4	75	100	0533967112	B09F-4
9526412	B09G	4	75	100	0533967108	B09G-4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017059290/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017059290/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

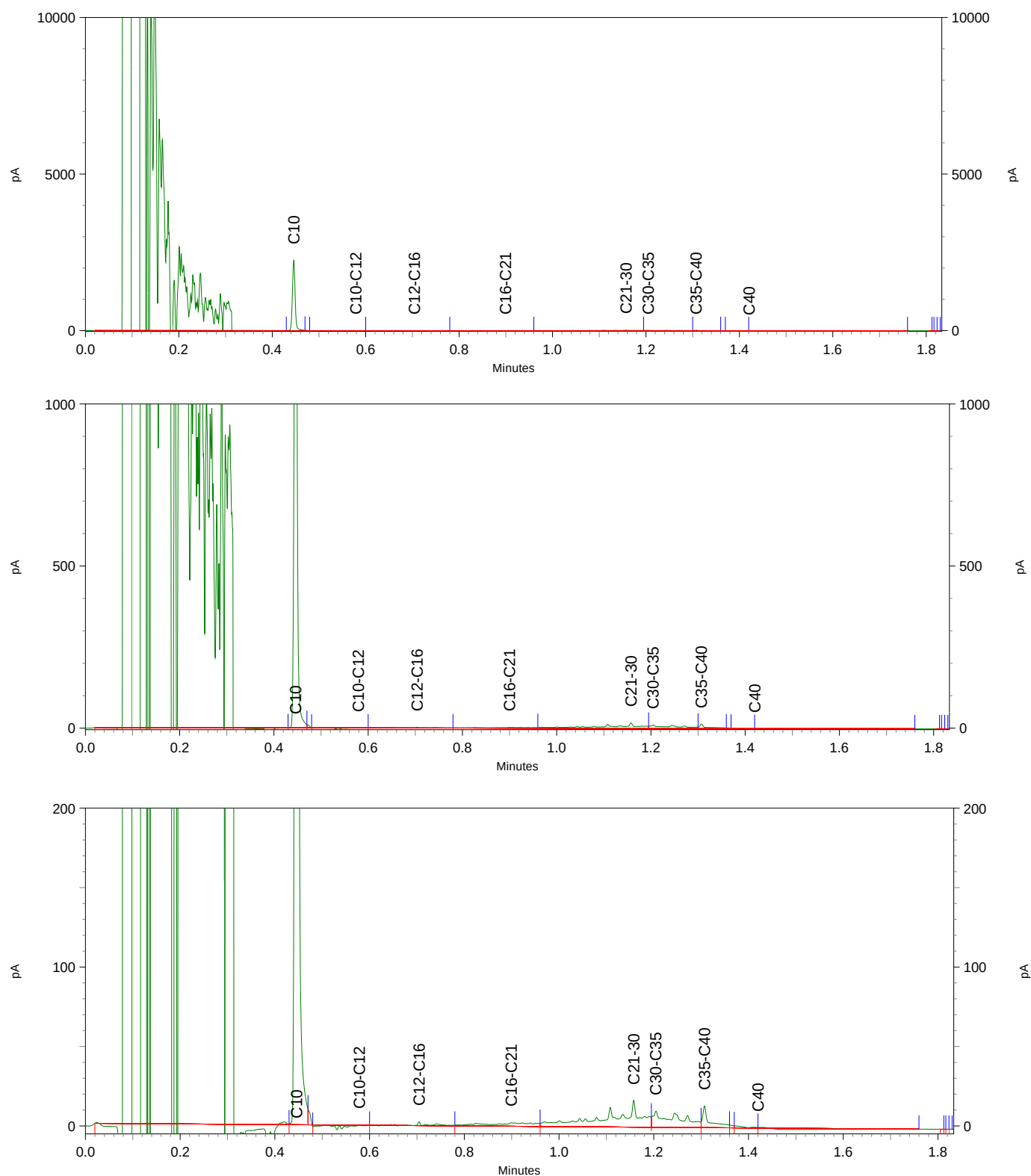
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9526407
 Certificate no.: 2017059290
 Sample description.: B09A-4
 V



Bodex Milieu B.V.
T.a.v. C. Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 12-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018146856/1
Uw project/verslagnummer	0618205
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0618205	Certificaatnummer/Versie	2018146856/1
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek	Startdatum	08-Oct-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Oct-2018/15:41
Monsternemer	S. Schilders	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.2	85.9	87.0	86.7	82.3
S Organische stof	% (m/m) ds			2.8 ¹⁾		
Gloeirest	% (m/m) ds			96.8		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.7	<5.0	15	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	31	<5.0	83	16	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	<11	710	70	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180	<5.0	290	37	7.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	88	<6.0	100	13	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	550	<35	1200	140	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	401 (40-70)	08-Oct-2018	10345349
2	402 (40-70)	08-Oct-2018	10345350
3	404 (40-60)	08-Oct-2018	10345351
4	405 (30-70)	08-Oct-2018	10345352
5	407 (50-100)	08-Oct-2018	10345353



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0618205	Certificaatnummer/Versie	2018146856/1
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek	Startdatum	08-Oct-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Oct-2018/15:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S. Schilders	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.6	82.1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	57
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	408 (30-70)	08-Oct-2018	10345354
7	409 (50-100)	08-Oct-2018	10345355

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

JO
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018146856/1

Pagina 1/1

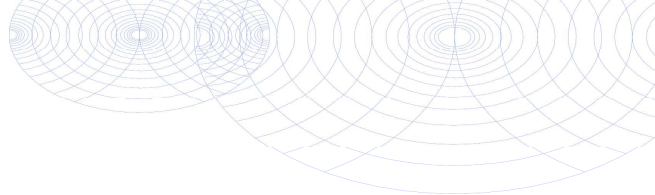
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10345349	401	4	40	70	0535171250	401 (40-70)
10345350	402	4	40	70	0535171264	402 (40-70)
10345351	404	3	40	60	0535620442	404 (40-60)
10345352	405	2	30	70	0535621231	405 (30-70)
10345353	407	2	50	100	0535624945	407 (50-100)
10345354	408	2	30	70	0535624943	408 (30-70)
10345355	409	2	50	100	0535624936	409 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018146856/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018146856/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

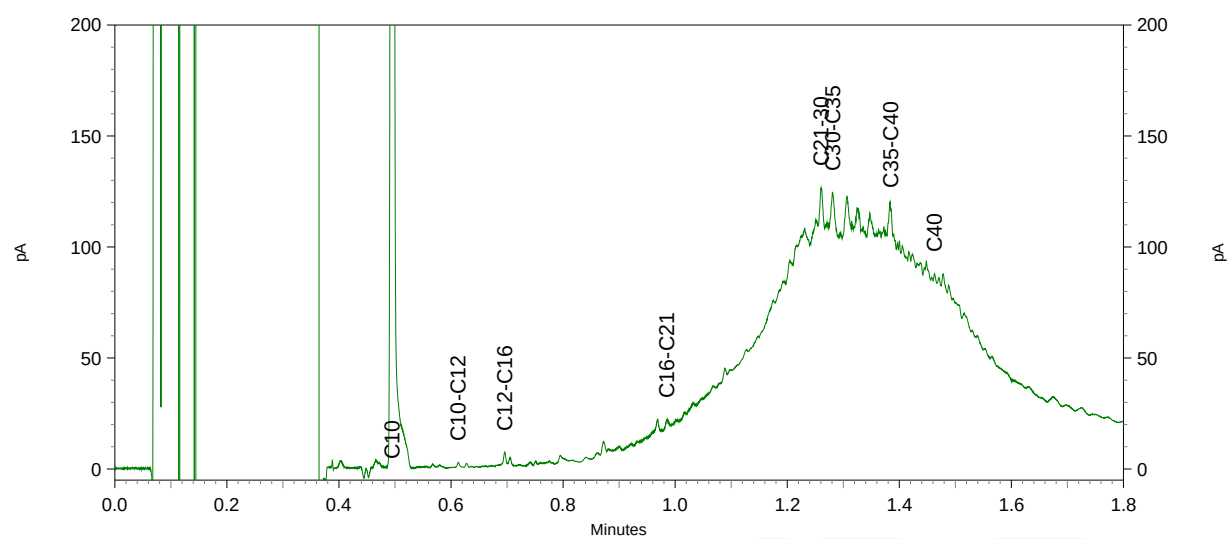
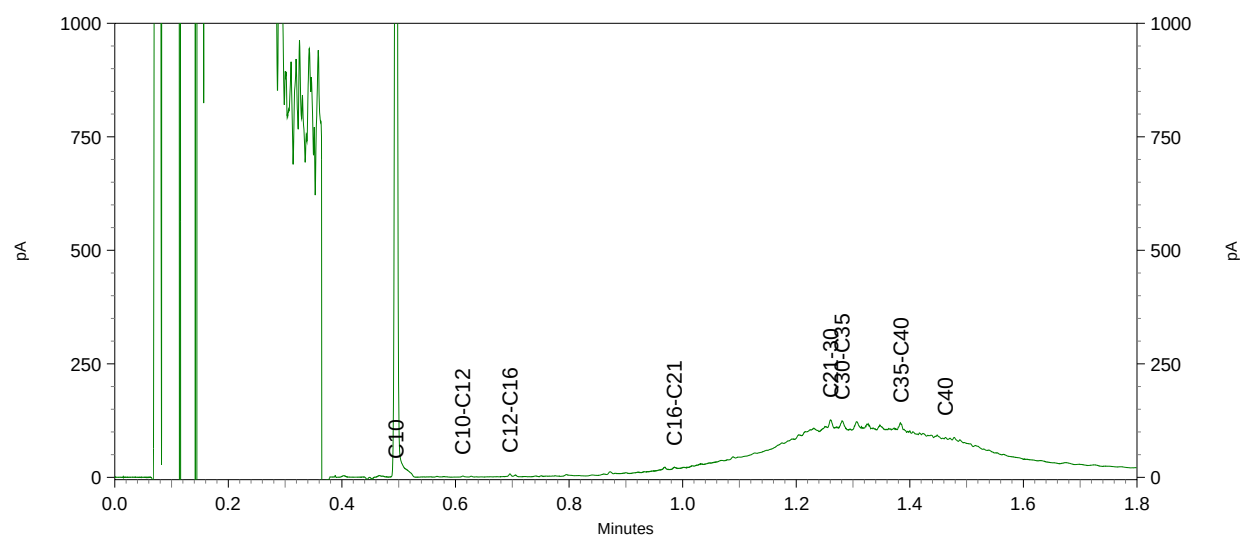
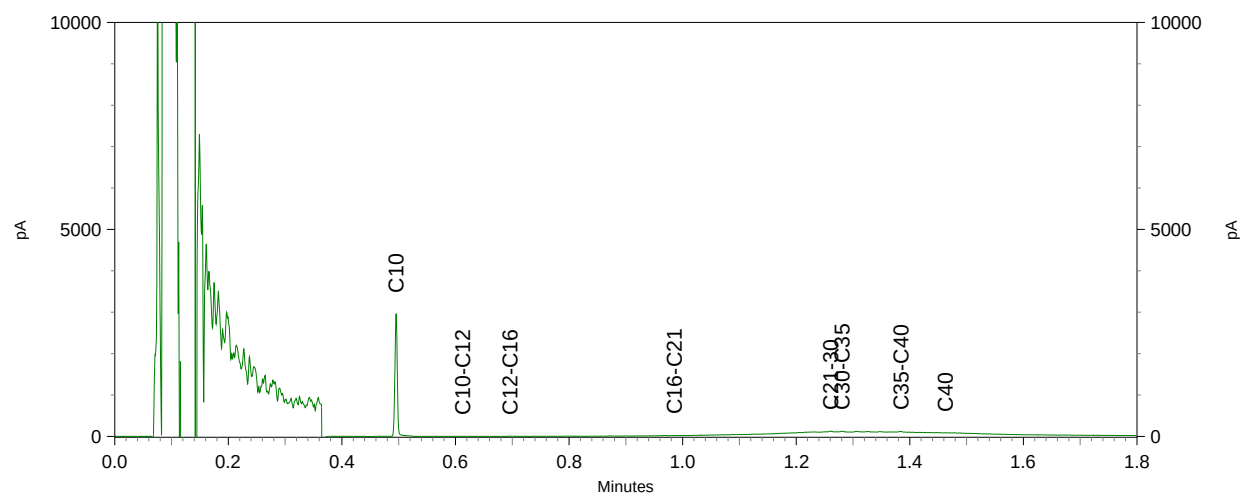
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10345349

Certificate no.: 2018146856

Sample description.: 401 (40-70)

V



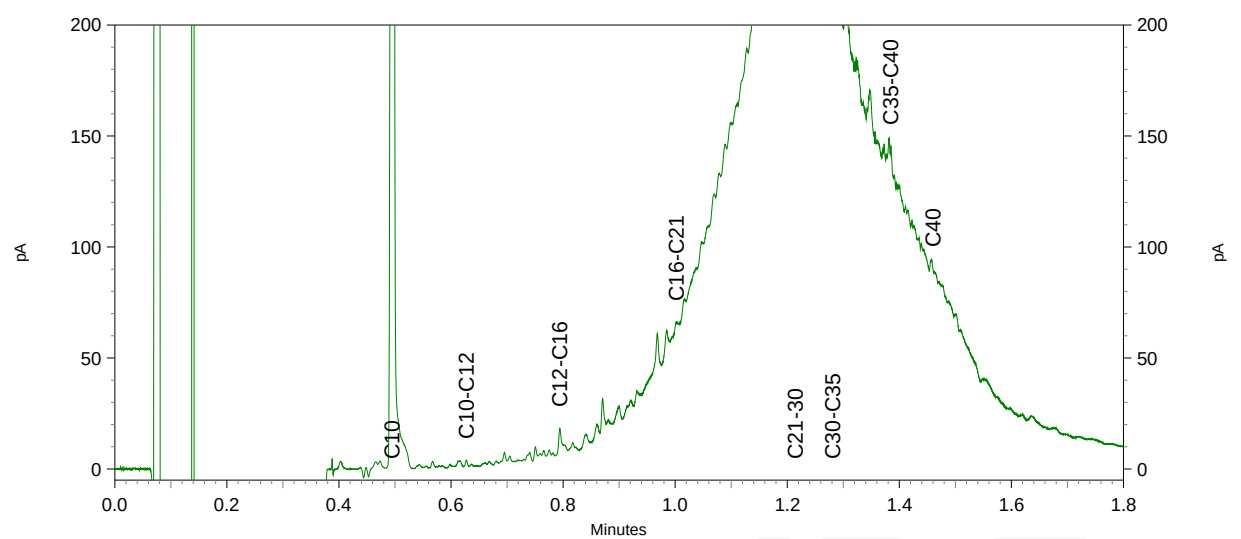
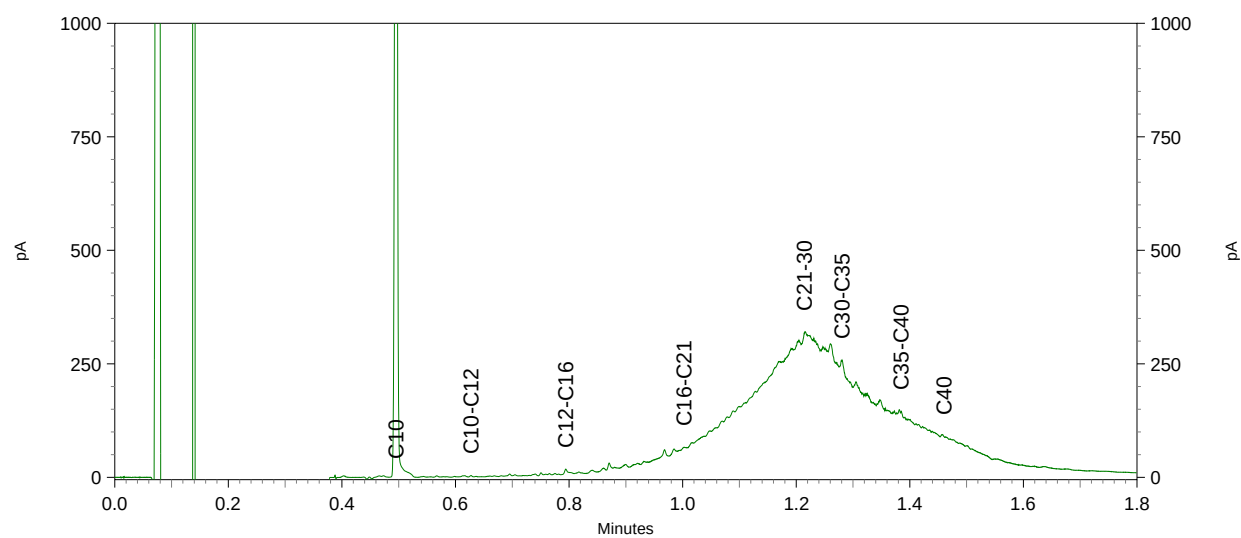
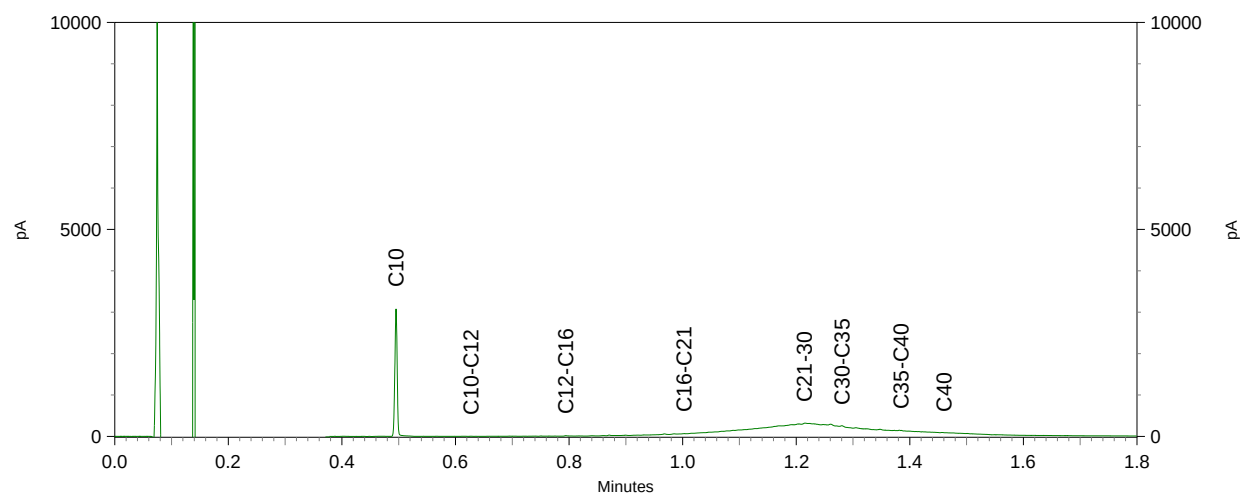
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10345351

Certificate no.: 2018146856

Sample description.: 404 (40-60)

V



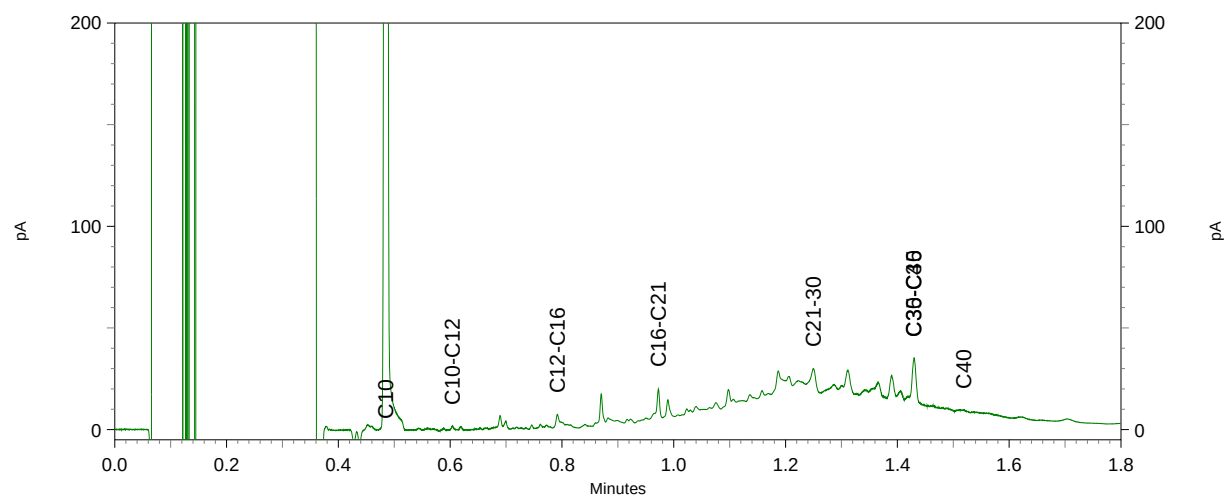
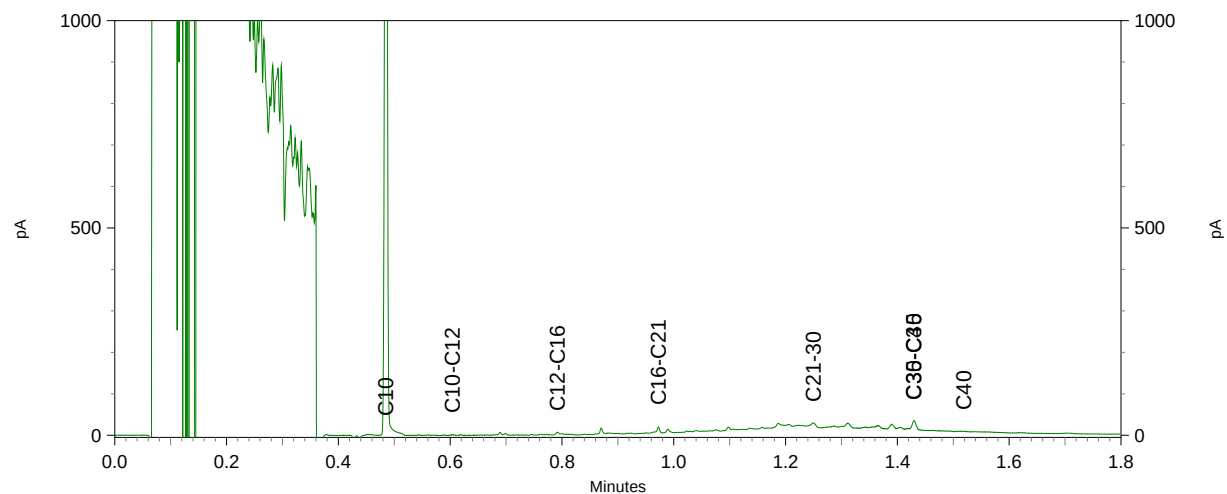
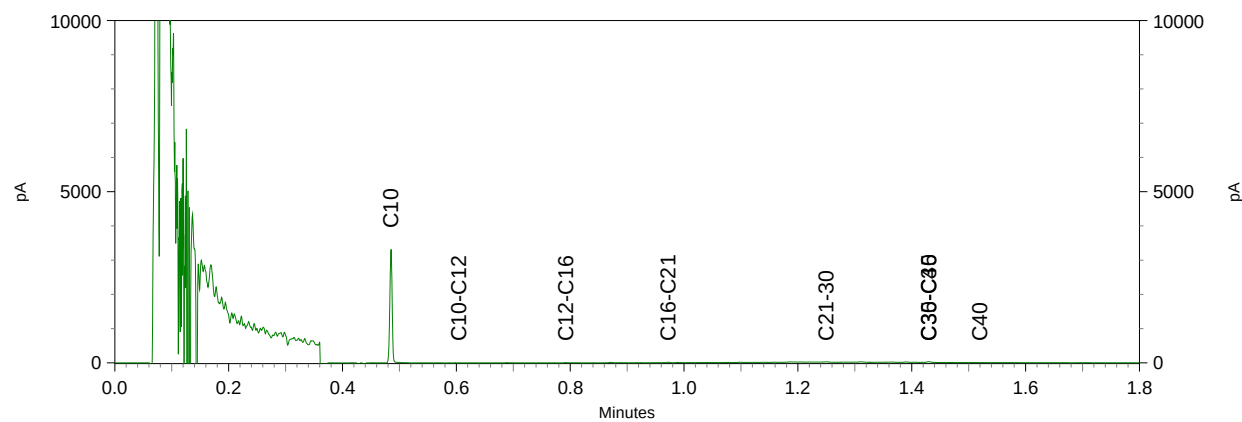
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10345352

Certificate no.: 2018146856

Sample description.: 405 (30-70)

V



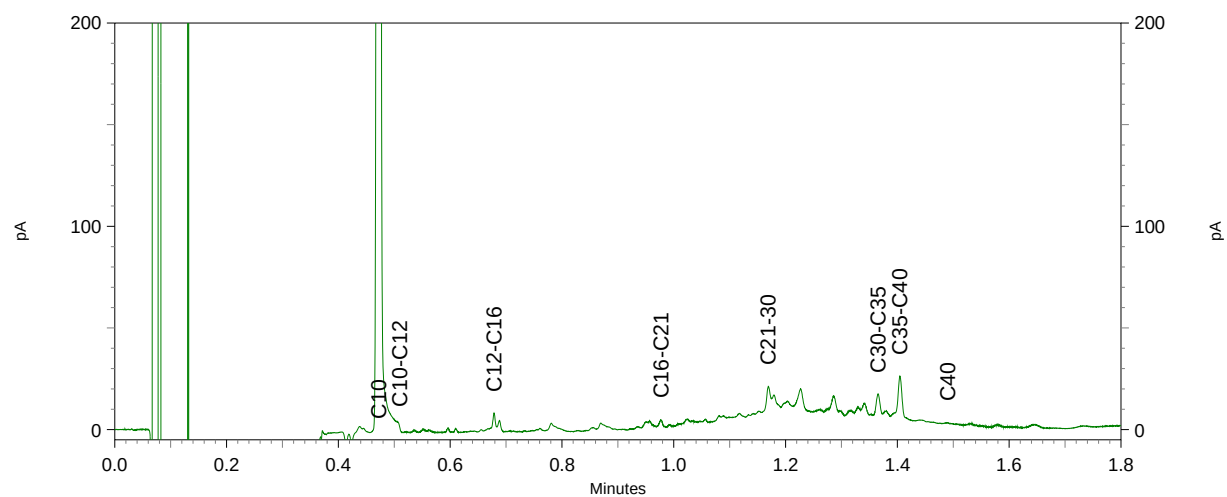
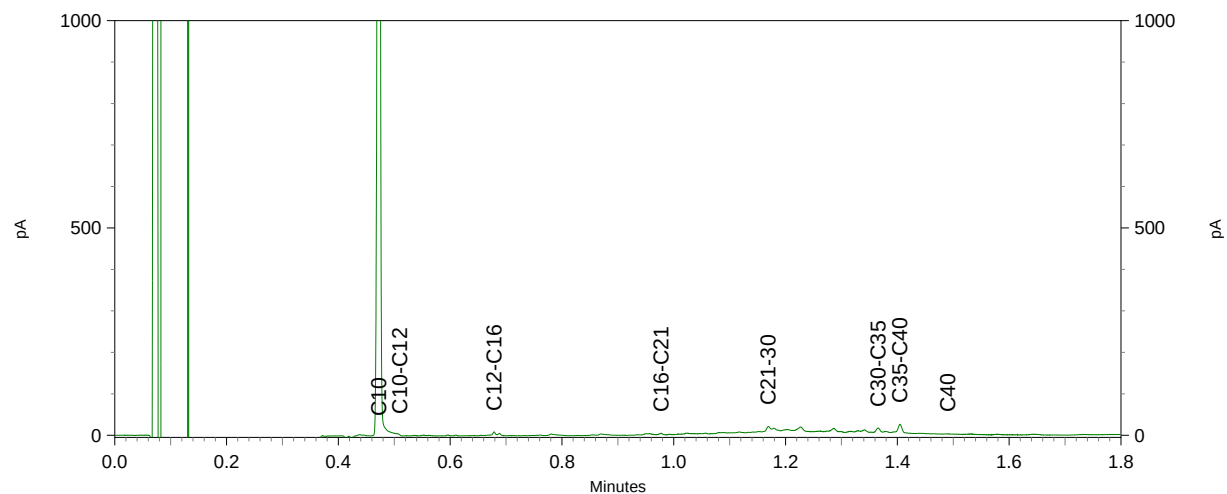
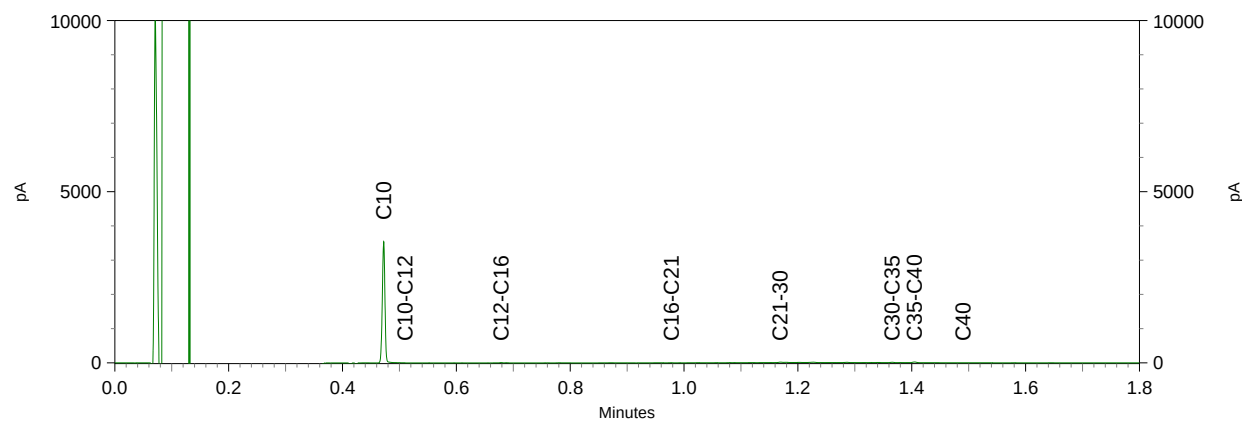
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10345355 27B_1009_2 v1 CC

Certificate no.: 2018146856

Sample description.: 409 (50-100)

V



Bodex Milieu B.V.
T.a.v. C. Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 15-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018148222/1
Uw project/verslagnummer	0117020
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0117020	Certificaatnummer/Versie	2018148222/1
Uw projectnaam	Oude Trambaan (ong.) te Esbeek	Startdatum	10-Oct-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Oct-2018/11:08
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	S. Schilders	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	404 (80-100)	08-Oct-2018	10349285

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

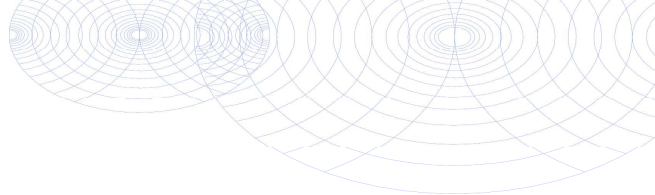


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018148222/1**

Pagina 1/1

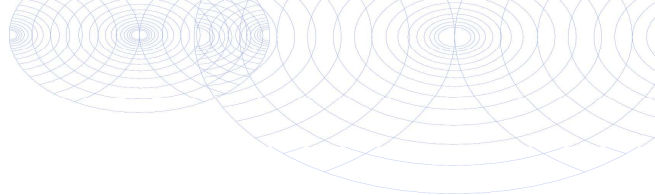
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10349285	404	5	80	100	0535620443	404 (80-100)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018148222/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018148222/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

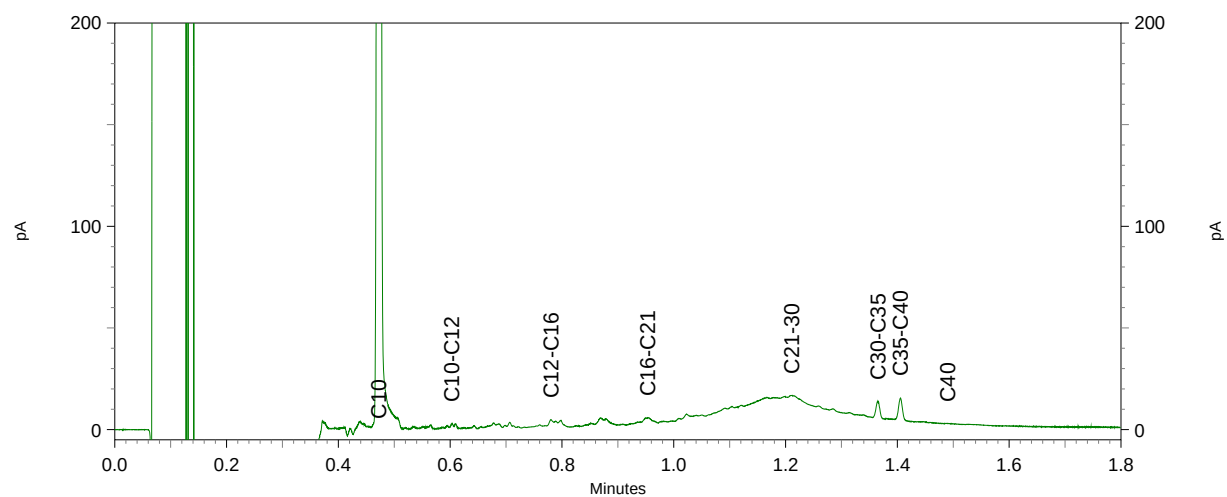
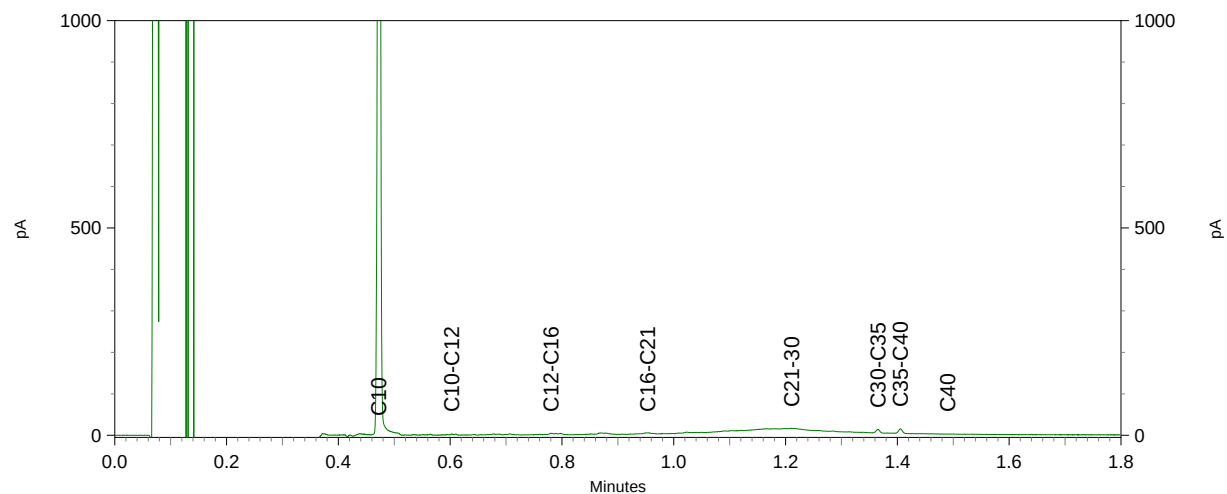
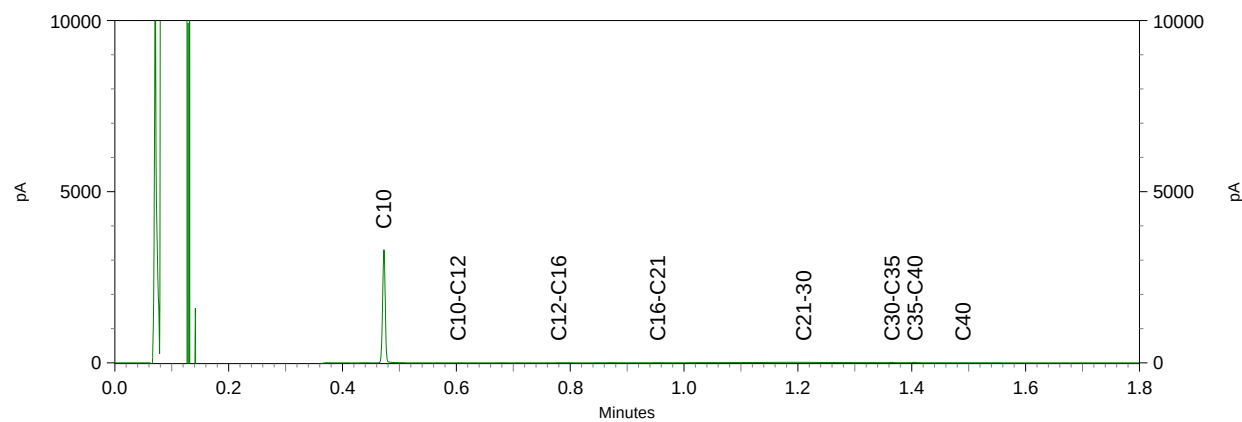
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10349285

Certificate no.: 2018148222

Sample description.: 404 (80-100)

V



VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

OUDE TRAMBAAN (ONG.) TE ESBEEK

Bijlage 6 Historisch vooronderzoek

Omgevingsrapport

Omgevingsrapport_Oude_Trambaan



Geselecteerd perceel

Perceelgrenzen



Locatiecontouren



Rapportcontouren



Hbb locaties



Ondergrondse tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 137497 Y 385913 meter

Datum rapportage: 23-02-2017

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	7
Uitleg begrippen bij deze rapportage	8
Analyseresultaten in conclusie	10
Wat u moet weten over tankgegevens	10
Disclaimer	11

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Loon op Zand, Moerdijk, Oisterwijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Oude Trambaan 14 (Kok de Geert Jan B.V.)"

Locatie	Oude Trambaan 14 (Kok de Geert Jan B.V.)
Locatiecode	NZ079800433
Adres	Oude Trambaan 14
Postcode	5085EN
Plaatsnaam	ESBEEK
Dominante Ubi	UBI: 293202, landbouwmachinereparatiebedrijf, NSX-score: 111
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Historisch vooronderzoek en aanvullend en nader bodemonderzoek 20-06-2012
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Zeeuwen Milieu
Rapportnummer	ZM.1109197/NBO/msc.01
Rapportdatum	20-06-2012
Aanleiding voor het onderzoek	Eindsituatie
Conclusie rapport	Ter plaatse is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in grond en grondwater
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Oude Trambaan 14
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Zeeuwen Milieu
Rapportnummer	ZM.1109197/VBO/ms.01
Rapportdatum	15-12-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	zw: zwak puinhoudende en kolengruishoudende bg bg: Cd, Zn > Aw

	og: Co > Aw gw: - Geen vervolg onderzoek noodzakelijk
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater ()
Naam	Verkennd / örienterend bodemonderzoek Oude Trambaan 01-05-2000
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Zeeuw Milieu
Rapportnummer	0199004
Rapportdatum	01-05-2000
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	bovengrond: arseen, minerale olie > interventiewaarde; PAK's>AW grondwater : minerale olie, vluchtige aromaten, cadmium, chroom , zink >streefwaarde advies: nader onderzoek
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Oude Trambaan 14"

Locatie	Oude Trambaan 14
Locatiecode	NZ079801332
Adres	Oude Trambaan 14
Postcode	
Plaatsnaam	Esbeek
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Oude Trambaan 14

Naam van de tank	Oude Trambaan 14
Straat en huisnummer	Oude Trambaan 14
Plaats	Esbeek
Soort tank	onbekend
Type brandstof	HBO/water
Inhoud (ltr)	3000
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	onbekend

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.



Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk

[Home](#) [Naar de kaart](#) [Veel gestelde vragen](#) [Bevoegd gezag](#)

[Zoeken](#)

[Home](#) > [Kaart](#)

Kaart

Achtergrondkaart

☒ Kadastrale percelen

☒ Bodeminformatie

Beschikbaarheid gegevens

- ☒ Eigen website beschikbaar
☒ Geen gegevens in bodemloket

Voortgang onderzoek

- ☒ Gesaneerd
☒ Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
☒ Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
☒ Historische activiteit bekend

☐ Bodemkwaliteitskaarten

☐ Mijnteengebieden

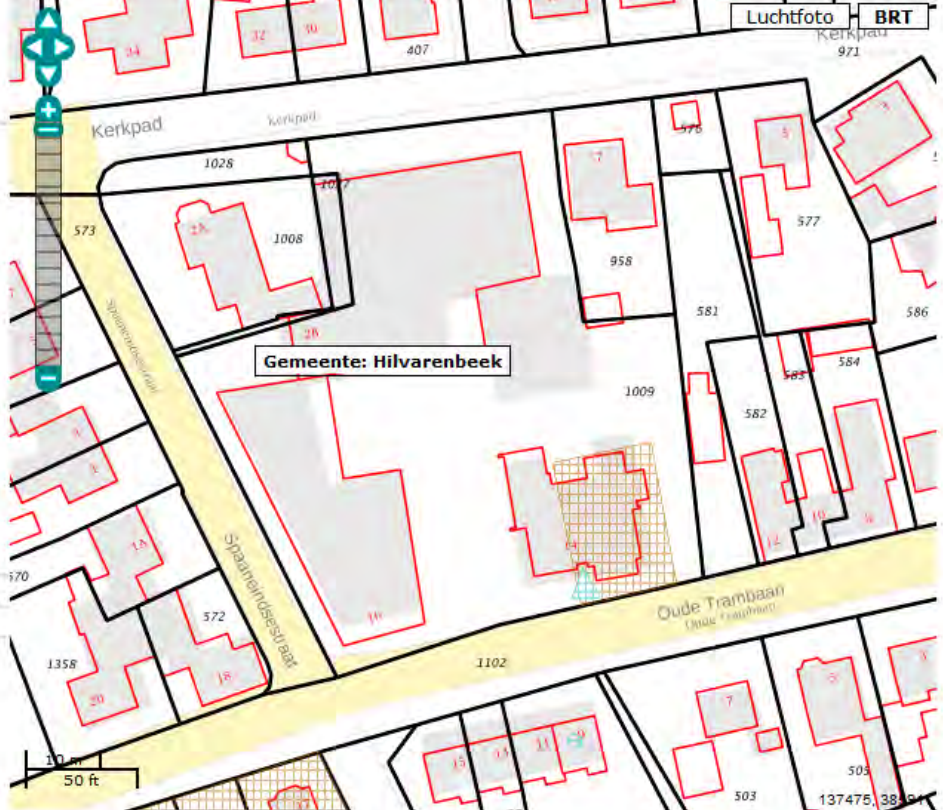
Postcode of adres

Oude Trambaan Esbeek

Zoek

Luchtfoto

BRT





Rapport Bodemloket

NB079800121

Oude Trambaan 14 (Kok de Geert Jan B.V.)

Datum: 30-01-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Oude Trambaan 14 (Kok de Geert Jan B.V.)
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA079800433
 Locatiecode gemeentelijk BIS: NB079800121
 Adres: Oude Trambaan 14 5085EN ESBEEK
 Gegevensbeheerder: Provincie Noord-Brabant
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren OO.
 Omschrijving: Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1992
landbouwmachinerenparatiebedrijf (293202)	onbekend	onbekend
smederij (287504)	1933	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Zeeuwen Milieu	ZM.1109197/VBO/ms.01	2009-12-15

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

Saneringsinformatie

1.6

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de gemeente waarin de locatie ligt.

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



Rapport Bodemloket

NB079800661
Oude Trambaan 14

Datum: 30-01-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Oude Trambaan 14
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
 Locatiecode gemeentelijk BIS: NB079800661
 Adres: Oude Trambaan 14 HILVARENBEEK
 Gegevensbeheerder: Provincie Noord-Brabant
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
 Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf (293202)	1995	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de gemeente waarin de locatie ligt.

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



Rapport Bodemloket

NB079800997

Oude Trambaan (gebr. van Roover)

Datum: 30-01-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Oude Trambaan (gebr. van Rovert)
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA079800281
Locatiecode gemeentelijk BIS: NB079800997
Adres: Oude Trambaan ESBEEK
Gegevensbeheerder: Hilvarenbeek
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
onbekend (999999)	onbekend	onbekend
bouwnijverheid (45)	1991	onbekend
hout- en plaatmateriaalzagerij (201012)	1938	1960
transportmiddelenfabriek n.e.g. (3550)	1938	1960
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1938	1960
timmerwerkplaats (4542)	1938	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Zeeuws Vlaanderen	02A0352	2002-09-10
Verkenkend onderzoek	Zeeuws Vlaanderen	02A0352	2002-08-15

NEN 5740			
----------	--	--	--

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de gemeente waarin de locatie ligt.

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

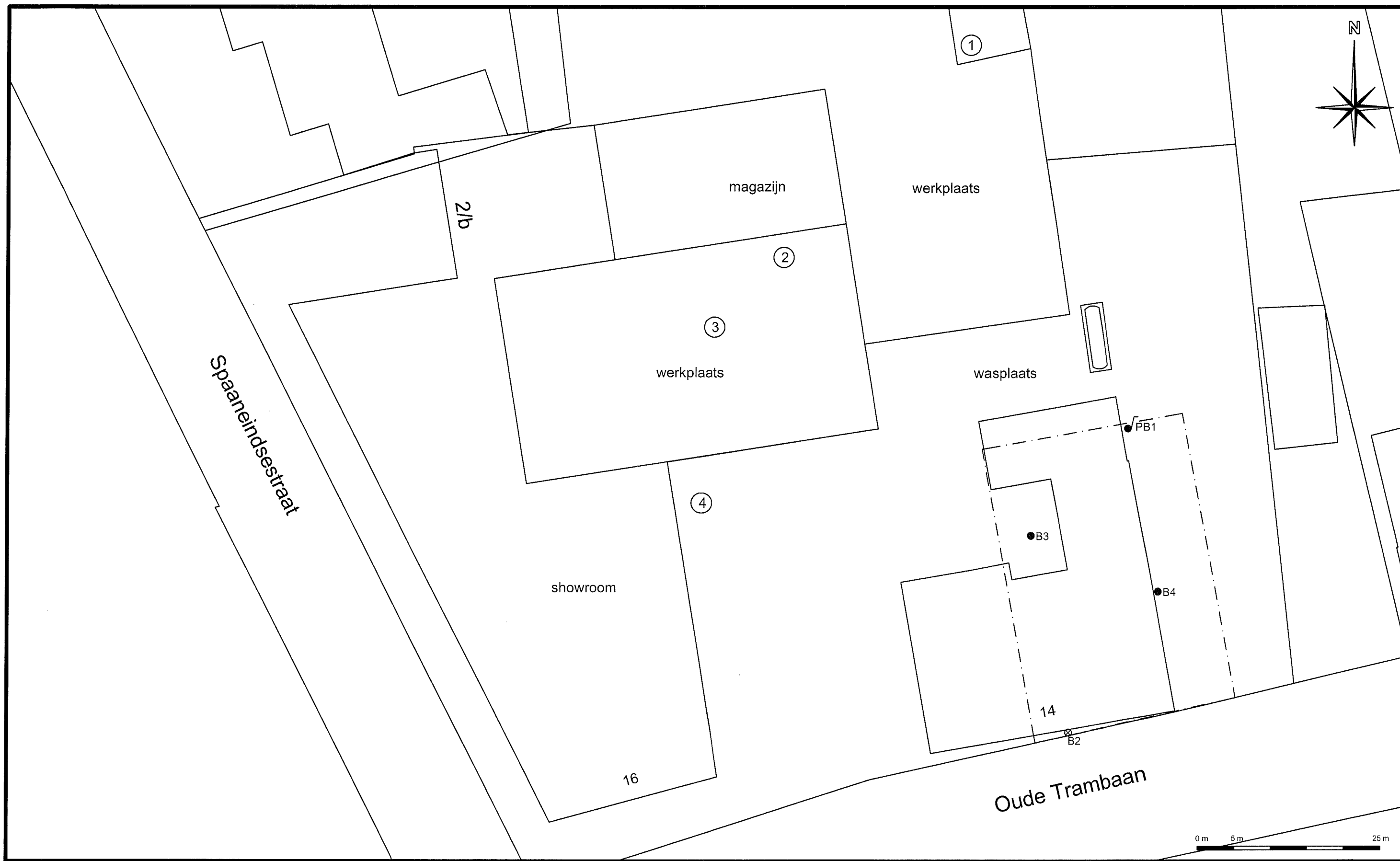
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

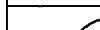
OUDE TRAMBAAN (ONG.) TE ESBEEK

Bijlage 7 Overzicht voorgaande onderzoeken

Deellocatie	codering					Boringen en Peilbuizen						Analyses grond						Analyses grondwater					
	2000	2009	2011	2012	2017	2000	2009	2011	2012	2017	2018	2000	2009	2011	2012	2017	2018	2000	2009	2011	2012	2017	2018
Verdachte deellocaties																							
OG opslagtank (plaatsing 1984, gesaneerd 1988)				J	J	Pb1			Pb306,B307			1x MO/BTEX			3x MO/BTEX/1x MO			1x MO/BTEX		1x NEN	1x MO/BTEX	1x MO/BTEX	
BG HBO tank (plaatsing 1988, verwijderd 2007)			D	D	D	Pb2,B12,Pb104-106,B108-110		B212-213,Pb214	Pb302-305	Pb01,B02-03		1x MO/BTEX		2x MO	8x MO/BTEX	1x MO		1x MO/BTEX			4x MO/BTEX	1x MO/BTEX	
OG HBO olietank (verwijderd 1992)		4	3	2	2	Pb8				combi onv. (B18)						2x MO/BTEX		1x MO/BTEX		1x NEN (Pb9 best.)			
werkplaats I			A	A	A			B201-204						1x NEN									
smeerput werkplaats I (afgevuld en betonvloer)			2	1	1	Pb9						1x NEN						1x NEN					
oliebrander werkplaats I (verwijderd)		2	1	I	I	Pb10			Pb301			1x MO/BTEX						1x MO/BTEX			1x MO/BTEX		
tankpunt incl. 2 BG olietank werkplaats I			8	7	7			B204															
oliegestookte heater (1984) werkplaats I				8	8			combi A						combi A						combi A			
oliegestookte heater (1995) werkplaats I				9	9			combi A						combi A						combi A			
opslag afgewerkte olie (1984-1995) werkplaats I				11	11			combi A						combi A						combi A			
OG brandstoftank (afgevuld 1995)		1	E	E	E	Pb5		B215-216				1x MO/BTEX						1x MO/BTEX		1x MO (Pb 5 best.)			
brandstofpomp tpv spuitplaats (verwijderd 1992)			7	6	6	Pb4						1x NEN						1x NEN					
was/spuitplaats			C	C	C			B209-211	Pb308-309	combi D					2x MO/BTEX	combi D				combi D	2x MO/BTEX		
werkplaats II		3	B	B	B	Pb3,Pb101-103		B205-207,Pb208				1x MO/BTEX		1x NEN/1x MO				1x NEN		1x NEN			
parkeerplaats			G	G	G	Pb7,B13,B14,B107, B111-114		B220,B223-225			B401-409	1x NEN/3x MO/BTEX		1x NEN/1x MO			8x MO	1x NEN		1x NEN			n.v.t.
ingang en magazijn/landbouwmagazijn			F	F	F	Pb6,B15,B16		Pb217,B218-220				1x NEN		1x NEN				1x NEN		1x NEN			
sputcabine			H	H	H			Pb221,B226-227						1x NEN/1x BTEX+VOCI				1x NEN		1x NEN		1x MO/BTEX	
olieopslag 1.200-1.400 liter (1984-1995)				K	K					Pb04,B05-06						1x MO							
Overige deellocaties																							
auto opslag geen reparatie					3																		
kantoor					4																		
showroom					5																		
olie voor verkoop (1995) 200 liter				10	10																		
Onverdacht terreindeel																							
onverdacht terrein										Pb07,B08,Pb09,B09A-G, B10-B19						9x MO/BTEX/3x NEN						1x NEN/1x MO/BTEX	
Naastgelegen perceel																							
vml. woonhuis/nieuwe woning							Pb1,B2-4						2x NEN						1x NEN				



- | | | | |
|---------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| ● | peilbuis freatisch grondwater | ① | Ondergrondse tank (afgevuld 1995) |
| ⊗ | boring 2,0 meter minus maaiveld | ② | Voormalige oliebrander |
| ● | boring 0,5 meter minus maaiveld | ③ | Voormalige smeerput |
| - - - - | onderzoeklocatie | ④ | Ondergrondse tank (verwijderd 1992) |
| | | | Bovengrondse tank |

Datum:	december 2009	Rapportnummer: ZM.1109197/VBO/ms.01	Opdrachtgever:	De heer G.J. de Kok
Schaal:	1:500	Onderdeel: SITUATIETEKENING VERKENNEND BODEMONDERZOEK	Project:	Oude Trambaan 14 te Esbeek
Formaat:	A3			ZEEUWEN MILIEU
Bijlage:	2			



Bodex Milieu B.V.

Bezoekadres: Putstraat 9
Middelbeers
Postadres: Postbus 40
5090 AA Middelbeers
Tel: +31(0)13-581 07 17
info@bodexmilieu.nl
www.bodexmilieu.nl