

Actualisatie bodemonderzoek

STATIONSWEG 19 ZUIDLAREN



COLOFON

Opdrachtgever:

Stichting Woonborg
Postbus 3 | 9480 AA VRIES
Contactpersoon: dhr. C. van Wijhe
Kenmerk: -

Projectgegevens:

Locatie: Stationsweg 19 te Zuidlaren
Projectnummer: EN02619
Kenmerk: 160778
Status: definitief, versie 1

Onderzoek uitgevoerd door:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider: dhr. A. Sollie
Veldwerker: dhr. L. Boerma
Auteur: dhr. A. Sollie
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Hooghiemstra



Drachten, 20 september 2016

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.3	Bodemopbouw.....	4
2.4	Voorgaande (bodem)onderzoeken.....	5
2.5	Locatiebezoek	7
2.6	Conclusie vooronderzoek.....	7
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	8
3.1	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1	Grond	10
4.2	Grondwater	10
5.	LABORATORIUMONDERZOEK.....	11
5.1	Analyses	11
5.2	Resultaten	11
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	13
6.1	Samenvatting	13
6.2	Conclusie	14

Bijlagen

- 1 Ligging en kadastraal overzicht onderzoekslocatie
- 2 Voormalige terreinindeling en situering verontreinigingen
- 3 Situering proefgaten, boringen en peilbuizen
- 4 Bodemprofielen met foto's
- 5 Analyserapporten
- 6 Toetsingstabellen analyseresultaten Wbb
- 7 Toetsingstabellen analyseresultaten Bbk (indicatief)
- 8 Toelichting 'Circulaire bodemsanering 2013'

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Stichting Woonborg is door Enviso Ingenieursbureau een actualisatie bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Stationsweg 19 Zuidlaren.

Op de onderzoekslocatie was tot enkele jaren geleden een garagebedrijf met wasplaats en tankstation gevestigd. Op de locatie Koningstraat 3 is tot 1968 een smederij aanwezig geweest en heeft een woonhuis gestaan. Na beëindiging van bedrijfsactiviteiten is de voormalige werkplaats van het garagebedrijf gebruikt als winkelpand.

Door het gebruik van het terrein als garagebedrijf en smederij is de bodem plaatselijk licht tot sterk verontreinigd geraakt. In 2008 is het tankstation op het zuidelijk deel van het terrein en deels ter plaatse van de Stationsweg gesaneerd. Het woonhuis en de opstallen van het garagebedrijf zijn gesloopt. Ten behoeve van de uitbreiding van het winkelpand aan de Stationsweg 21 is in 2013 een deelsanering op het achterterrein uitgevoerd. In juli 2016 zijn de (overige) saneringswerkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van de vier spots met minerale olie (deellocaties B, F en I.2) en PAK (deellocatie I.1).

Tijdens voorgaande bodemonderzoeken zijn enkele terreindelen buiten beschouwing gebleven. Daarnaast is de algehele bodemkwaliteit na ontmanteling van de locatie niet vastgesteld. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling wordt met dit actualisatie bodemonderzoek de betreffende terreindelen en de algehele bovengrond alsnog onderzocht.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van het actualisatie bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot winkels met (boven)woningen en appartementen.

Het doel van het actualisatie bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater ter plaatse van de terreindelen die in voorgaande onderzoeken buiten beschouwing zijn gelaten. Daarnaast wordt de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond onderzocht, waarbij tevens onderzoek naar asbest zal plaatsvinden in verband met de bijmenging van puin in de grond.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Door EcoReest is in 2008, voorafgaand aan het door hun uitgevoerde bodemonderzoek, een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. In de rapportage van dat onderzoek (kenmerk 080214, d.d. 16 april 2008) is een uiteenzetting van de historie van de locatie en de bekende verontreinigingssituaties tot dusver gegeven. Daarnaast wordt informatie gegeven over de geografische ligging, de bodemopbouw en geohydrologie. De panden waren in 2008 leegstaand en het terrein was braakliggend. De voormalige werkplaats van het garagebedrijf is nadien tijdelijk in gebruik geweest als winkelpand, er hebben geen bodembedreigende activiteiten meer plaatsgevonden. Derhalve is geen nieuw vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd.

2.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.2.1. Voor een kadastraal overzicht wordt verwezen naar bijlage 1. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 2.2.1: Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente	Tynaarlo		
Adres	Stationsweg 19 Zuidlaren		
Kadastraal	Gemeente: Zuidlaren	Sectie: G	Nummers: 4435, 5008, 5127, 6137 t/m 6140, 6142 en 6143
Coördinaten	X: 241.811	Y: 568.129	
Oppervlakte onderzoeksterrein	3.191 m²		

De Stationsweg is ten zuidoosten van de locatie gesitueerd. Ten oosten, noorden en deels ten westen zijn woningen aanwezig. De westzijde van het terrein grenst aan de Koningstraat. Bij aanvang van het onderzoek was het terrein braakliggend. De bovengrondse opstallen zijn recentelijk gesloopt en de betonvloeren zijn (grotendeels) verwijderd.

2.3 BODEMOPBOUW

De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.1. Uit het gegevens van 2008 (EcoReest, projectnr. 080214, d.d. 16 april 2008) blijkt dat de lokale bodemopbouw nagenoeg overeenkomt met het regionale beeld. Er bestaat geen deklaag, direct aan het oppervlak begint het bovenste watervoerende pakket.

Tabel 2.3.1: Regionale bodemopbouw volgens bodemonderzoek 2008

Bodemtraject (m-mv)	Bodemopbouw
0 - 8	Middel fijn tot uiterst fijn zand (slibhoudend)
8 - 10	Leem
10 - 11	Veen
11 - 16	Afwisselende laag met leem, uiterst tot matig grof zand
16 - 88,5	Middel fijn tot uiterst fijn zand (sterk tot matig slibhoudend)
88,5 - 96	Zandige leem

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie is gemiddeld gelegen op circa 0,15 m+NAP. Het freatische grondwaterpeil is tijdens het bodemonderzoek van 2008 (EcoReest, kenmerk 080214, d.d. 16 april 2008) aangetroffen op een diepte variërend van circa 1,3 tot 2,7 m-mv. In de peilbuizen met de filterstelling in de dieper gelegen bodemlaag (> 4,5 m-mv) is de grondwaterstand vastgesteld op een diepte variërend van circa 5,5 tot 6,0 m-mv. Tussen het ondiepe en het diepe grondwater bestaat blijkbaar een potentiaalverschil van circa 4,0 m. Dit duidt op een infiltratiesituatie van ondiep grondwater naar het diepere watervoerende zandpakket of op een schijnwaterspiegel, veroorzaakt door de slecht doorlatende leemlaag.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is globaal westelijk gericht, met een verhang van 0,875 m/km. Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het freatische grondwater kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke.

Volgens de digitaal beschikbare bodematlas van provincie Drenthe (www.provincie.drenthe.nl) ligt de locatie binnen een inziingsgebied: gebieden waar regen en oppervlaktewater inziigen in de bodem en daarmee het grondwater aanvullen. Ten oosten van Zuidlaren is een grondwaterbeschermingsgebied gelegen. Binnen dit gebied ligt een waterwingebied, op circa 1,5 km afstand van de onderzoekslocatie.

De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied en voor zover bekend vinden in de nabije omgeving geen grootschalige grondwateronttrekking plaats.

2.4 VOORGAANDE (BODEM)ONDERZOEKEN

Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeksresultaten zijn opgenomen in de volgende rapporten:

- Rapport inzake grondonderzoek Texaco Tankstation aan de Stationsweg in Zuidlaren, Fugro Geotechniek, kenmerk G2432, d.d. 10 juli 1986;
- Verkennend onderzoek tankstation (V.O.T.) Stationsweg 19 te Zuidlaren, Grontmij, document 3597.BWT/MvS, opdracht 26714, juli 1992;
- Nader onderzoek op het terrein OK-Noord aan de Stationsweg 19 te Zuidlaren, Van der Meulen & Van der Wiel, april 1993;
- Verkennend onderzoek naar bodemverontreiniging op het bedrijfsterrein van Auto/Taxibedrijf Roelfsema aan de Stationsweg 19 te Zuidlaren, Van Limborgh, kenmerk 1-11-402-2, september 1996;
- Actualiserend onderzoek, Van Limborgh, kenmerk RL960930/1-11-402-0, 30 september 1996;
- Nader onderzoek naar bodemverontreiniging op het bedrijfsterrein van Auto/Taxibedrijf Roelfsema aan de Stationsweg 19 te Zuidlaren, Van Limborgh, kenmerk 1-11-402-4, januari 1997;
- Gecombineerde aanvullend nader onderzoek en saneringsplan met betrekking tot het tankstation aan de Stationsweg 19 te Zuidlaren, Milfac, kenmerk B4531SP, d.d. 24 november 1997;
- Evaluatierapport voor de grondsanering en tankverwijdering op het terrein ACM-ESSO Center aan de Stationsweg 19 te Zuidlaren, Amerika Milieutechniek, projectnummer 27020, juli 1999;
- Actualiserend, aanvullend en nader (fase 1 en 2) bodemonderzoek ter plaatse van Stationsweg 19 Zuidlaren, Eco Reest BV, opdrachtnummer 080214, d.d. 29 april 2008;
- Gefaseerd saneringsplan Stationsweg 19 Zuidlaren, Envisio Ingenieursbureau, kenmerk 130538, d.d. 28 juni 2013;
- Addendum gefaseerd saneringsplan Stationsweg 19 Zuidlaren, Envisio Ingenieursbureau, kenmerk 130595, d.d. 9 juli 2013;
- Beschikking bodemsanering Stationsweg 19 in Zuidlaren, globiscode DR173000069, provincie Drenthe, kenmerk VTH/2013006616, d.d. 10 september 2013;
- Tussentijds evaluatierapport (fase 1, deellocatie I.2) bodemsanering Stationsweg 19 Zuidlaren, Envisio Ingenieursbureau, kenmerk 130862, d.d. 31 januari 2014;
- Saneringsplan Stationsweg 19 Zuidlaren (deellocatie B en F), Envisio Ingenieursbureau, kenmerk 160160, d.d. 2 maart 2016;
- Plan van aanpak grondsanering Stationsweg 19 Zuidlaren (deellocatie I.1), Envisio Ingenieursbureau, kenmerk 160161, d.d. 19 april 2013;
- Instemming plan van aanpak Stationsweg 19 in Zuidlaren (deellocatie I.1), globiscode DR173000069, provincie Drenthe, kenmerk 21/RUD/2016002579, d.d. 24 mei 2016;
- Beschikking Stationsweg 19 in Zuidlaren instemming met het deelsaneringsplan voor deellocaties B en F, globiscode DR173000069, provincie Drenthe, kenmerk RUD/2016003012, d.d. 20 juni 2016.

Navolgend de belangrijkste bevindingen uit bovengenoemde rapporten. De voormalige terreinindeling en situering van de vastgestelde verontreinigen zijn weergegeven in bijlage 2.

Vanaf 1937 tot 2007 is op de locatie Stationsweg 19 een garagebedrijf aanwezig geweest. Na de sloop van de woning aan de Koningstraat in de jaren 1960 is het terrein, inclusief wasplaats, ontwikkeld. Bij het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten in 2007 was in pandig aanwezig: werkplaatsen, diverse opslagen van oliën, een spuitcabine, een smeerkelder en een ondergrondse tank met smeerolie. Buiten het garagepand was destijds een parkeerplaats, OWS (olie/water/slib) afscheider en een wasplaats. Op het zuidelijk deel van het terrein en deels ter plaatse van de Stationsweg was een tankstation met drie ondergrondse tanks aanwezig. In 2008 is het tankstation ontmanteld en zijn de ondergrondse tanks gesaneerd. De voormalige werkplaats is tot begin 2016 in gebruik geweest als winkelpand.

Recentelijk is het pand aan de Stationsweg 19 gesloopt. Het voormalig garagebedrijf was in pandig in het geheel voorzien van een betonvloer, deze is verwijderd. Ter plaatse van de voormalige wasplaats, op het westelijk deel van het buitenterrein, is betonverharding aanwezig. Richting de Koningstraat gaat de betonverharding over in klinkerverharding. Deze verhardingen zijn nog aanwezig, dit ter afscherming van de aanwezige bodemverontreinigingen.

Op de locatie Stationsweg 21 staat een winkelpand met bovenwoning. In 1955 is een bouwvergunning aangevraagd voor een bergplaats van kratten en in 1960 een bouwvergunning voor het oprichten van een dakkapel en verbouwen van de slaapkamer. Vanaf 1994 tot enkele jaren geleden heeft in het pand een fotozaak met minilaboratorium gezeten. In 2013 stond op het achterterrein een schuur en een berghokje, deze zijn niet meer aanwezig. Het pand is na uitvoering van de grondsanering in 2013 (fase 1 van deellocatie I.2) op het achterterrein uitgebouwd tot huidige omvang. In juni 2015 is door blikseminslag het winkelpand afgebrand. Een veelheid van het bluswater zal via de afwateringsput van de voormalige wasplaats zijn afgevoerd. Het winkelpand is in 2015 herbouwd.

Op de locatie Koningstraat 3 is tot 1968 een smederij aanwezig geweest. Vanaf 2004 stond de woning leeg. De woning en overige opstallen waren tijdens het bodemonderzoek van 2008 nog aanwezig, maar zijn onlangs gesloopt. Het terrein is momenteel braakliggend.

Uit verkregen informatie van de opdrachtgever is gebleken dat op de locatie meerdere bodemonderzoeken en saneringen zijn/worden uitgevoerd. Het meest recente bodemonderzoek is uitgevoerd in 2008 door EcoReest (Actualiserend, aanvullend en nader - fase 1 en 2 - bodemonderzoek ter plaatse van Stationsweg 19 te Zuidlaren, kenmerk 080214, d.d. 16 april 2008). Uit het rapport blijkt dat over het algemeen de onderzochte parameters niet tot licht verhoogd zijn vastgesteld, zowel in de grond als in het grondwater. Daarnaast zijn op de locatie een viertal verontreinigingen vastgesteld bestaande uit minerale olie en PAK in de grond en het grondwater, welke veroorzaakt is door de voormalige bedrijfsactiviteiten.

De verontreinigingen met minerale olie zijn vastgesteld ter plaatse van de voormalige OWS afscheider (deellocatie B), de voormalige bovengrondse opslag van motorolie (deellocatie F) en de voormalige wasplaats (deellocatie I.2). De PAK-verontreiniging is gelegen ter plaatse van de voormalige taxistandplaats (deellocatie I.1). De omvang van de verontreinigingen zijn voldoende in beeld gebracht. Voor de sanering van de vier deellocaties zijn deelsaneringsplannen en een plan van aanpak opgesteld.

In juli 2016 zijn de betreffende verontreinigingen gesaneerd. Gelijktijdig met de bodemsanering zijn de ondergrondse LPG-tank op het achterterrein, de (in pandige) ondergrondse brandstoftank en OBAS gereinigd en verwijderd. De grondwatermonitoring is nu in uitvoering. Een evaluatie van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden is nog niet voorhanden.

2.5 LOCATIEBEZOEK

Voorafgaand aan het bodemonderzoek heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Daarbij zijn geen aanvullende gegevens verkregen die eventueel duiden op bodembedreigende activiteiten en/of bodemverontreiniging.

2.6 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

In het rapport van EcoReest (kenmerk 080214, d.d. 16 april 2008) is een historisch onderzoek uitgevoerd conform de NVN 5725. Wij veronderstellen dat, gezien sindsdien geen herontwikkeling of bodembedreigende activiteiten meer hebben plaatsgevonden, dat een aanvullend historisch onderzoek niet nodig is.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Ter plaatse van de voormalige OWS afscheider (deellocatie B), de voormalige bovengrondse opslag van motorolie (deellocatie F) en de voormalige wasplaats (deellocatie I.2) is de bodem verontreinigd met minerale olie. De PAK-verontreiniging is gelegen ter plaatse van de voormalige taxistandplaats (deellocatie I.1). Deze verontreinigingen zijn recentelijk gesaneerd. Gelijktijdig met de bodemsanering zijn de ondergrondse LPG-tank, de ondergrondse brandstoftank en OBAS gereinigd en verwijderd.

Op basis van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als 'verdacht' worden beschouwd. Ter plaatse van de woning Koningstraat 3, de twee spuitcabines, de voormalige werkplaats en het kantoor met magazijn is geen bodemonderzoek uitgevoerd. Daarnaast dient de algemene bodemkwaliteit van de algehele locatie te worden geactualiseerd. Aangezien na het bodemonderzoek van 2008 geen bodembedreigende activiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden, wordt alleen de bovengrond onderzocht. Tot slot wordt de locatie onderzocht op asbest, in de bovengrond is bijmenging van puin waargenomen. Op de locatie zijn voor zover bekend geen gedempte sloten aanwezig.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een daarvoor gekwalificeerde werknemer (dhr. L. Boerma).

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat er geen relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever.

3.2 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging, in het verleden hebben ter plaatse bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten is in 2008 een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij ter plaatse van enkele 'verdachte locaties' verontreinigingen zijn aangetoond. Na 2008 hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten meer plaatsgevonden.

Ten behoeve van het actualisatie onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij op basis van de historie het onderzoek wordt beperkt tot de bovengrond in algemeen zin en de terreindelen die tijdens het bodemonderzoek van 2008 niet (voldoende) zijn onderzocht. De onderzoeksstrategie is in overleg met de RUD Drenthe bepaald.

Op basis van protocol 'NEN 5740' zijn het aantal boringen en analyses voor het bodemonderzoek bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: Strategie bodemonderzoek

Locatie (oppervlakte)	Strategie	Boringen	Analyseparameters ¹		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Spuitscabine (40 m ²)	VEP	- 2 x boring tot onderzijde verontreinigingskern - 1 x boring met peilbuis	1 x NEN-g, + L+H	-	1 x NEN-gw
Spuitscabine (20 m ²)	VEP	- 2 x boring tot onderzijde verontreinigingskern - 1 x boring met peilbuis	1 x NEN-g, + L+H	-	1 x NEN-gw
Werkplaats (50 m ²)	VEP	- 2 x boring tot onderzijde verontreinigingskern - 1 x boring met peilbuis	1 x NEN-g, + L+H	-	1 x NEN-gw
Kantoren en magazijn (90 m ²)	ONV	- 2 x boring tot 0,5 m-mv - 1 x boring met peilbuis	1 x NEN-g, + L+H	1 x NEN-g, + L+H	1 x NEN-gw
Woonhuis Koningsstraat 3 (140 m ²)	ONV	- 2 x boring tot 0,5 m-mv - 1 x boring tot 2,0 m-mv - 1 x boring met peilbuis	1 x NEN-g, + L+H	1 x NEN-g, + L+H	1 x NEN-gw
Overig terrein (2.851 m ²)	ONV*	- 9 x boring tot 0,5 m-mv	3 x NEN-g, + L+H	-	-

* In overleg met RUD Drenthe is bepaald dat, in afwijking op de NEN 5740, alleen de bovengrond onderzocht hoeft te worden

1 Verklaring analyseparameters:

L+H = lutum en organische stof

NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie

NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie

Bij alle boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaats. Hierbij wordt eveneens aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbest. Voor aanvang van de grondwaterbemonstering wordt de stijghoogte, het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de zuurgraad (pH), de temperatuur (T) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald.

Daarnaast wordt de (boven)grond onderzocht op asbest. Uit de boorstaten van voorgaande bodemonderzoeken blijkt namelijk dat in de (boven)grond van het terrein zwak tot sterke bijmenging van puin zijn weergenomen.

Met betrekking tot het asbestonderzoek is het programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld op basis van de 'NEN 5707'. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.2.

Tabel 3.2.2: Strategie asbestonderzoek

Locatie (oppervlakte)	Strategie	Aantal gaten in de verwachte laag tot max. 0,5 m in de verdachte laag (bovengrond)	Proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2,0 m	Aantal te analyseren mengmonster geroerde bodemlaag
Algemeen terrein (2.961 m ²)*	VED-HE	12	2	3 x asbest in grond

* Van de onderzoekslocatie (3.191 m²) wordt circa 230 m² ontgraving tijdens de saneringswerkzaamheden

Voorafgaande aan het onderzoek wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd. Bij alle proefgaten en boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgegraven of opgeboorde materiaal plaats.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 en 18 juli 2016. De boringen (zie tabel 3.2.1) en inspectiegaten (zie tabel 3.2.2) zijn gecombineerd uitgevoerd. Ten behoeve van het samenstellen van een grondwatermonster zijn de boringen 02, 06, 08, 13 en 15 gebruikt voor het plaatsen van peilbuizen. Voor een overzicht van de onderzoekslocatie met de situering van de proefgaten, boringen en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 3.

Op het maaiveld is plaatselijk puin waargenomen, recentelijk zijn op de locatie sloopwerkzaamheden uitgevoerd. Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. In de bovengrond zijn resten puin waargenomen, verder zijn in de bodem geen zintuiglijke waarnemingen gedaan welke duiden op eventuele bodemverontreiniging. In tabel 4.1.1 is de lokale bodemopbouw weergegeven. In bijlage 4 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Grondsoort	Kleur
0,0 - 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Bruin tot grijs
1,0 - 1,5	Zand, zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig	Roestbruin tot grijs
1,5 - 3,5	Leem, zwak zandig	Grijs(blauw) tot roestbruin

Asbest

Voorafgaande aan het graven van de proefgaten en het verrichten van de boringen is het maaiveld visueel geïnspecteerd op eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Na de visuele inspectie is gestart met het (handmatig) graven van proefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5 meter) en het verrichten van de grondboringen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 12 proefgaten (100 t/m 111) gegraven. Proefgaten 102 en 110 zijn doorgeboord tot de ongeroerde ondergrond. In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn daarnaast nog 12 boringen tot minimaal 2,0 m-mv uitgevoerd. Voor de bodemprofielen en foto's wordt verwezen naar bijlage 4.

De opgegraven en opgeboorde grond is uitgeharkt, gezeefd en zorgvuldig geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Tijdens het graven van de proefgaten en uitvoeren van de boringen zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de grond, in zowel de fractie groter dan 16 mm als fractie kleiner dan 16 mm.

4.2 GRONDWATER

Het grondwater is op 22 en 25 juli 2016 bemonsterd. De positionering van de peilbuis is weergegeven in bijlage 3. Voor aanvang van de monsternamen van het grondwater zijn diverse metingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	EC (µS/cm)	pH (-)	T (°C)	NTU (0-10)
02	2,2-3,2	1,37	762	6,7	11,0	4,8
06	2,5-3,5	1,70	438	7,3	11,5	4,6
08	2,5-3,5	1,55	459	7,0	11,5	3,7
13	2,5-3,5	1,85	432	7,3	11,0	4,8
15	2,5-3,5	1,15	600	6,9	11,0	6,6

De resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. De analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico, dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema "AS 3000" onder nr. L 010.

5.2 RESULTATEN

De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 5. Om de resultaten te kunnen interpreteren zijn deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013'. Een toelichting op de toetsing van de analyseresultaten aan de circulaire is opgenomen in bijlage 8.

Grond

In tabel 5.2.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven. Tevens zijn de grondmengmonsters indicatief getoetst aan de generieke waarden van het Besluit bodemkwaliteit. In bijlage 6 zijn de complete toetsingsresultaten aan Wbb opgenomen, in bijlage 7 zijn de resultaten van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grondmengmonsters (mg/kgds)

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
Spuitscabine (40 m²)			
M1 - 05: 0-50, 06: 0-50, 05: 50-100, 06: 50-100, 07: 0-50, 07: 50-100	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB, PAK en minerale olie	-	Industrie
Spuitscabine (20 m²)			
M2 - 08: 0-50, 08: 50-100, 09:0-50, 09: 50-100, 10: 0-50, 10: 50-100	Koper, lood, zink, PCB, PAK en minerale olie	-	Industrie
Woonhuis Koningsstraat 3 (140 m²)			
M3 - 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50	Kwik, lood, zink, PCB, PAK en minerale olie	-	Industrie
M4 - 01: 100-150, 02: 100-150	-	-	Altijd toepasbaar
Werkplaats (50 m²)			
M5 - 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 13: 50-100, 12: 50-100, 11: 50-100	Lood en PAK	-	Altijd toepasbaar
Kantoren & magazijn (90 m²)			
M6 - 14: 0-50, 15: 0-50, 16:0-50	Kobalt en PCB	-	Altijd toepasbaar
M7 - 15: 190-240	-	-	Altijd toepasbaar
Overig terrein			
MM1 (100 t/m 103): 0-50	Minerale olie	-	Niet toepasbaar > industrie
MM2 (104 t/m 107): 0-50	Cadmium, koper, lood, zink, PCB, PAK en minerale olie	-	Industrie
MM3 (108 t/m 111): 0-50	Lood, zink en PAK	-	Wonen

Uit tabel 5.2.1 blijkt dat in de samengestelde mengmonsters van zowel de boven- als de ondergrond licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn vastgesteld. De vastgestelde meetwaarden geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Asbest in grond

Zintuiglijk is geen asbest waargenomen. Uit tabel 5.2.2 blijkt dat ook analytisch geen asbest in de bovengrond is gemeten.

Tabel 5.2.2: Asbestgehalte

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <16mm (mg/kgds)	Gewogen gehalte >16mm (mg/kgds)	Totaal gehalte asbest (gewogen in mg/kgds)
Overig terrein			
MM1 (100 t/m 103): 0-50	<1,2	-	<1,2
MM2 (104 t/m 107): 0-50	<1,3	-	<1,3
MM3 (108 t/m 111): 0-50	<1,3	-	<1,3

- geen asbest aangetroffen in grond uit de proefgaten

Grondwater

In tabel 5.2.3 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven. In bijlage 6 zijn de complete toetsingsresultaten aan Wbb opgenomen.

Tabel 5.2.3: Toetsingsresultaten grondwatermonster (µg/l)

Monstercode met bijbehorende meetpunt en filterstelling (m-mv)	Toetsing Wbb	
	Licht (>S)	Sterk (>I)
Woonhuis Koningsstraat 3 (140 m²)		
02-1 (2,2-3,2)	Barium, zink	-
Spuitscabine (40 m²)		
06-1 (2,5-3,5)	Barium, zink	-
Spuitscabine (20 m²)		
08-1 (2,5-3,5)	Zink	-
Werkplaats (50 m²)		
13-1 (2,5-3,5)	Barium	-
Kantoren & magazijn (90 m²)		
15-1 (2,5-3,5)	Barium	-

Uit tabel 5.2.3 blijkt dat in het grondwater barium en/of zink verhoogd zijn vastgesteld ten opzichte van de streefwaarde. De meetwaarden geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Stichting Woonborg is door Enviso Ingenieursbureau een actualisatie bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Stationsweg 19 Zuidlaren.

Aanleiding voor het uitvoeren van het actualisatie bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot winkels met (boven)woningen en appartementen.

Het doel van het actualisatie bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater ter plaatse van de terreindelen die in voorgaande onderzoeken buiten beschouwing zijn gelaten. Daarnaast wordt de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond onderzocht, waarbij tevens onderzoek naar asbest zal plaatsvinden in verband met de bijmenging van puin in de grond.

Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. In 2008 is het tankstation op het zuidelijk deel van het terrein ontmanteld en zijn de ondergrondse tanks gesaneerd. Ter plaatse van de voormalige OWS afscheider (deellocatie B), de voormalige bovengrondse opslag van motorolie (deellocatie F) en de voormalige wasplaats (deellocatie I.2) is de bodem verontreinigd met minerale olie. De PAK-verontreiniging is gelegen ter plaatse van de voormalige taxistandplaats (deellocatie I.1). Deze verontreinigingen zijn recentelijk gesaneerd. Gelijktijdig met de bodemsanering zijn de ondergrondse LPG-tank, de ondergrondse brandstoftank en OBAS gereinigd en verwijderd.

Tijdens voorgaande bodemonderzoeken zijn enkele terreindelen buiten beschouwing gebleven. Daarnaast is de algehele bodemkwaliteit na ontmanteling van de locatie niet vastgesteld. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling is met dit actualisatie bodemonderzoek de betreffende terreindelen en de algehele bovengrond alsnog onderzocht.

Zintuiglijke waarnemingen

Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op eventuele bodemverontreiniging. Daarnaast zijn zowel op het maaiveld als in de grond visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op het maaiveld is plaatselijk puin waargenomen, recentelijk zijn op de locatie sloopwerkzaamheden uitgevoerd.

Resultaten grond

In zowel de boven- als ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld ten opzichte van de Achtergrondwaarde. De vastgestelde meetwaarden geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

Resultaten grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentratie aan barium en/of zink vastgesteld. De vastgestelde meetwaarden geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2 CONCLUSIE

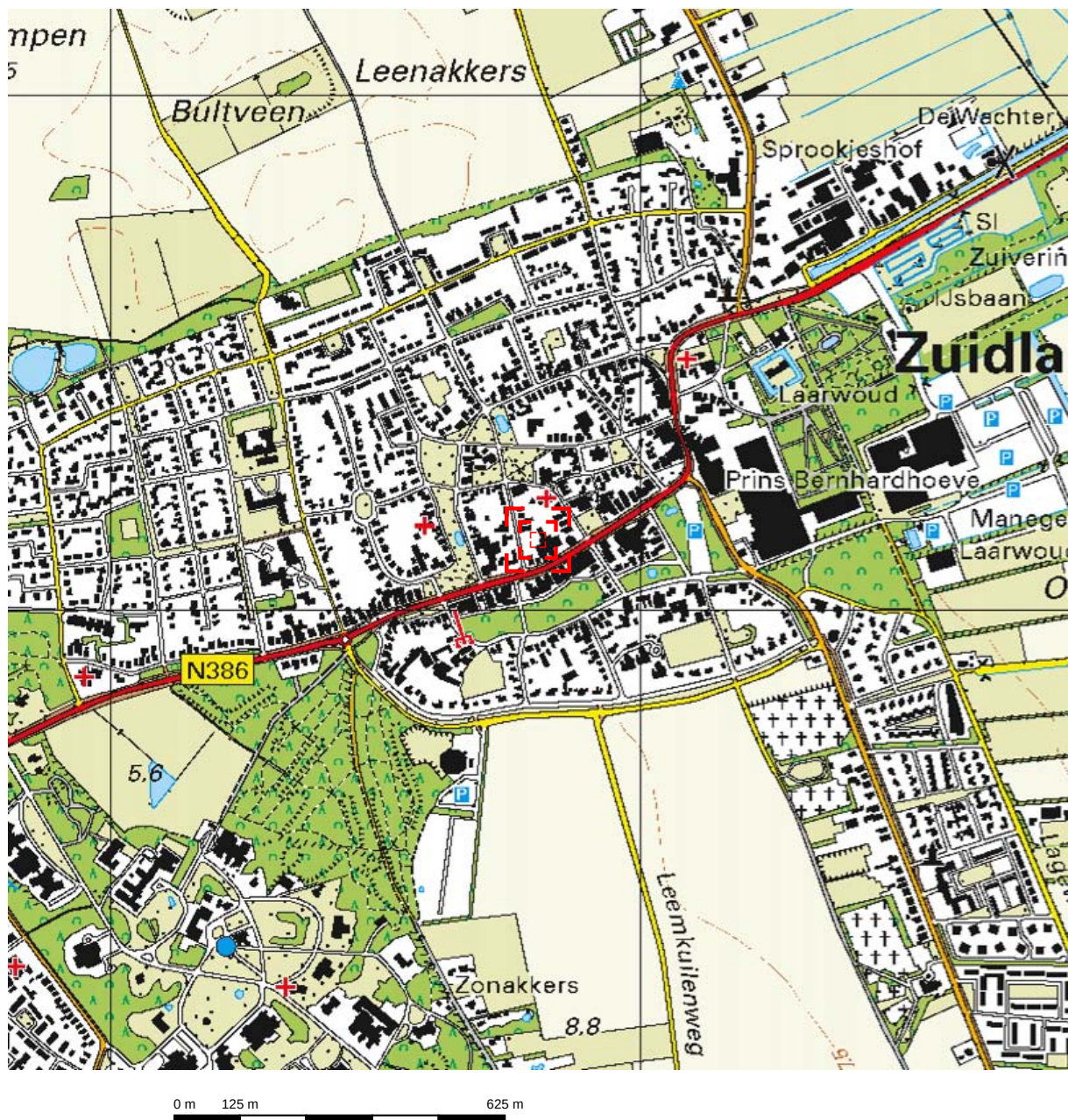
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt formeel gezien de hypothese 'verdacht' bevestigd, aangezien in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten zijn vastgesteld. De vastgestelde meetwaarden geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Geconcludeerd kan worden dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt er geen beperkingen bestaan voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, mits de bekende verontreinigingen ter plaatse van de deellocatie B, F, I.1 en I.2 voldoende zijn gesaneerd. De grondsanering is recentelijk uitgevoerd, het grondwatermonitoring is in uitvoering.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het onderliggende bodemonderzoek mogelijk niet. Om definitief vast te stellen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan het bevoegd gezag (gemeente waar de grond zal worden toegepast) verzoeken om een inkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

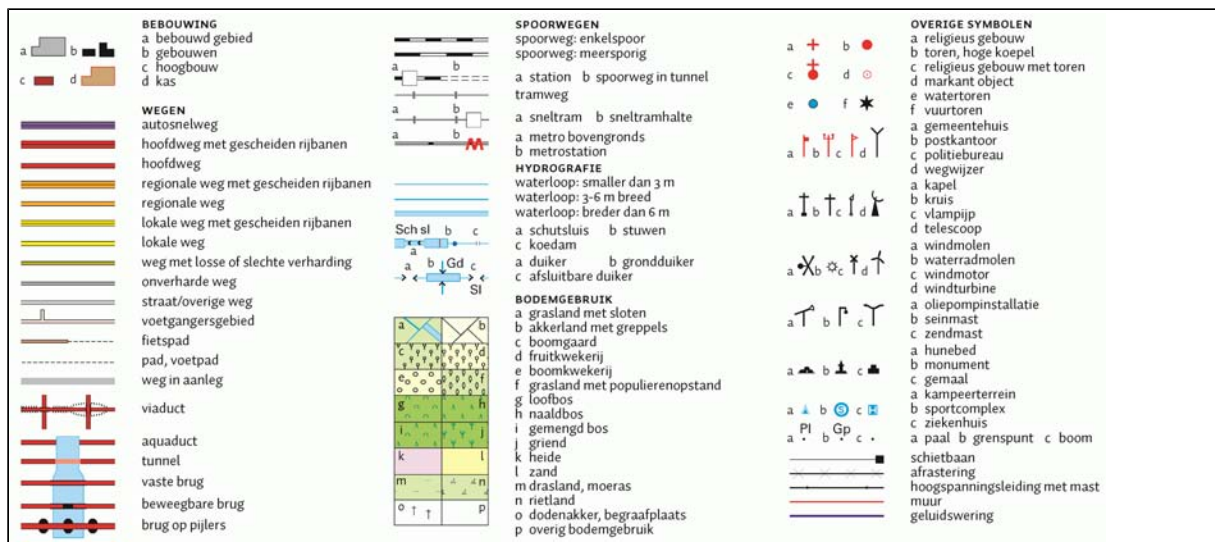
Ligging en kadastraal overzicht onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ZUIDLAREN G 5008
Stationsweg, ZUIDLAREN
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 augustus 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ZUIDLAREN

G

5008

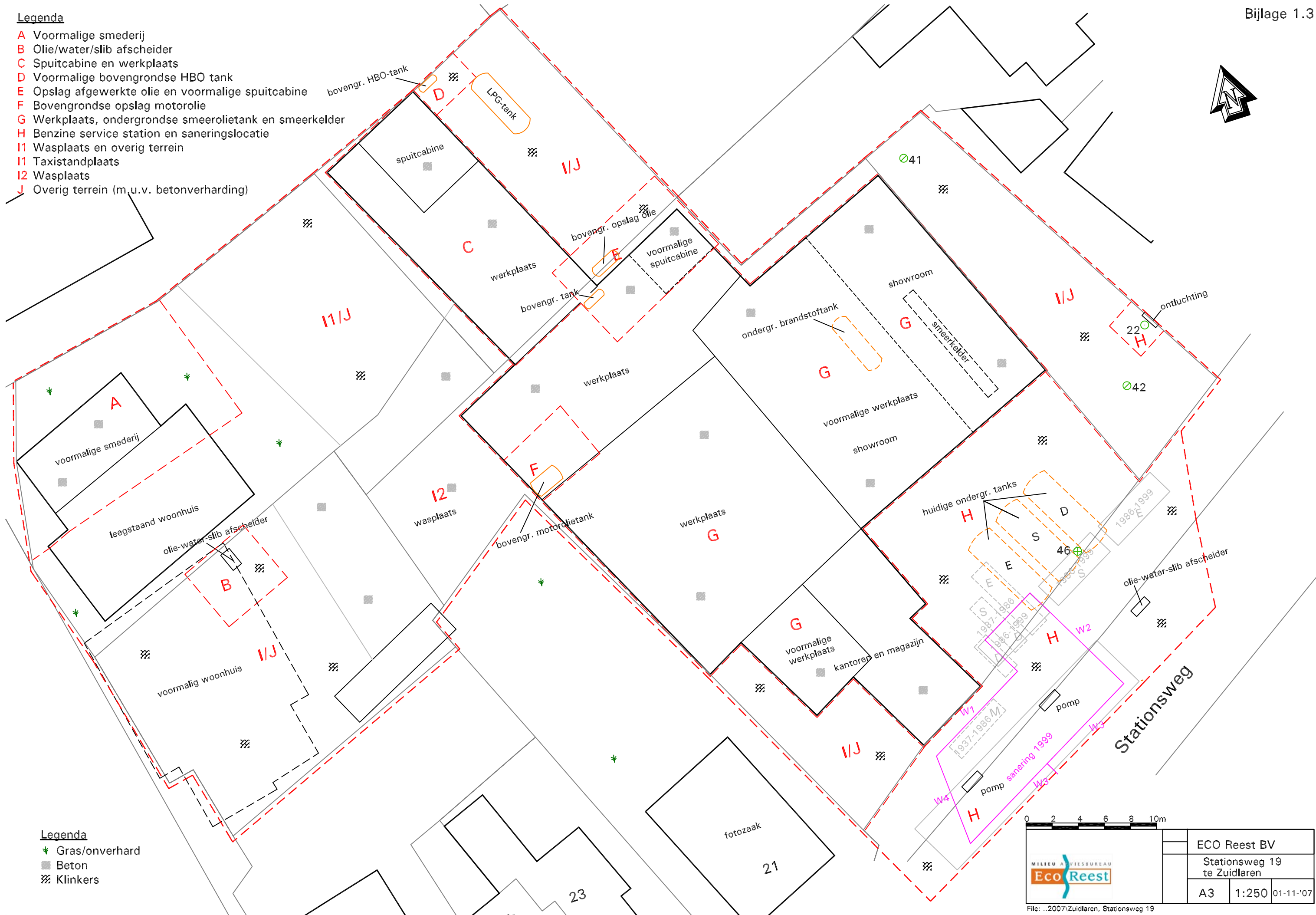
onderzoekslocatie

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voormalige terreinindeling en situering verontreinigingen

- Legenda**
- A Voormalige smederij
 - B Olie/water/slib afscheider
 - C Spuitcabine en werkplaats
 - D Voormalige bovengrondse HBO tank
 - E Opslag afgewerkte olie en voormalige spuitcabine
 - F Bovengrondse opslag motorolie
 - G Werkplaats, ondergrondse smeeroletank en smeerkelder
 - H Benzine service station en saneringslocatie
 - I1 Wasplaats en overig terrein
 - I1 Taxistandplaats
 - I2 Wasplaats
 - J Overig terrein (m.u.v. betonverharding)



- Legenda**
- Gras/onverhard
 - Beton
 - Klinkers

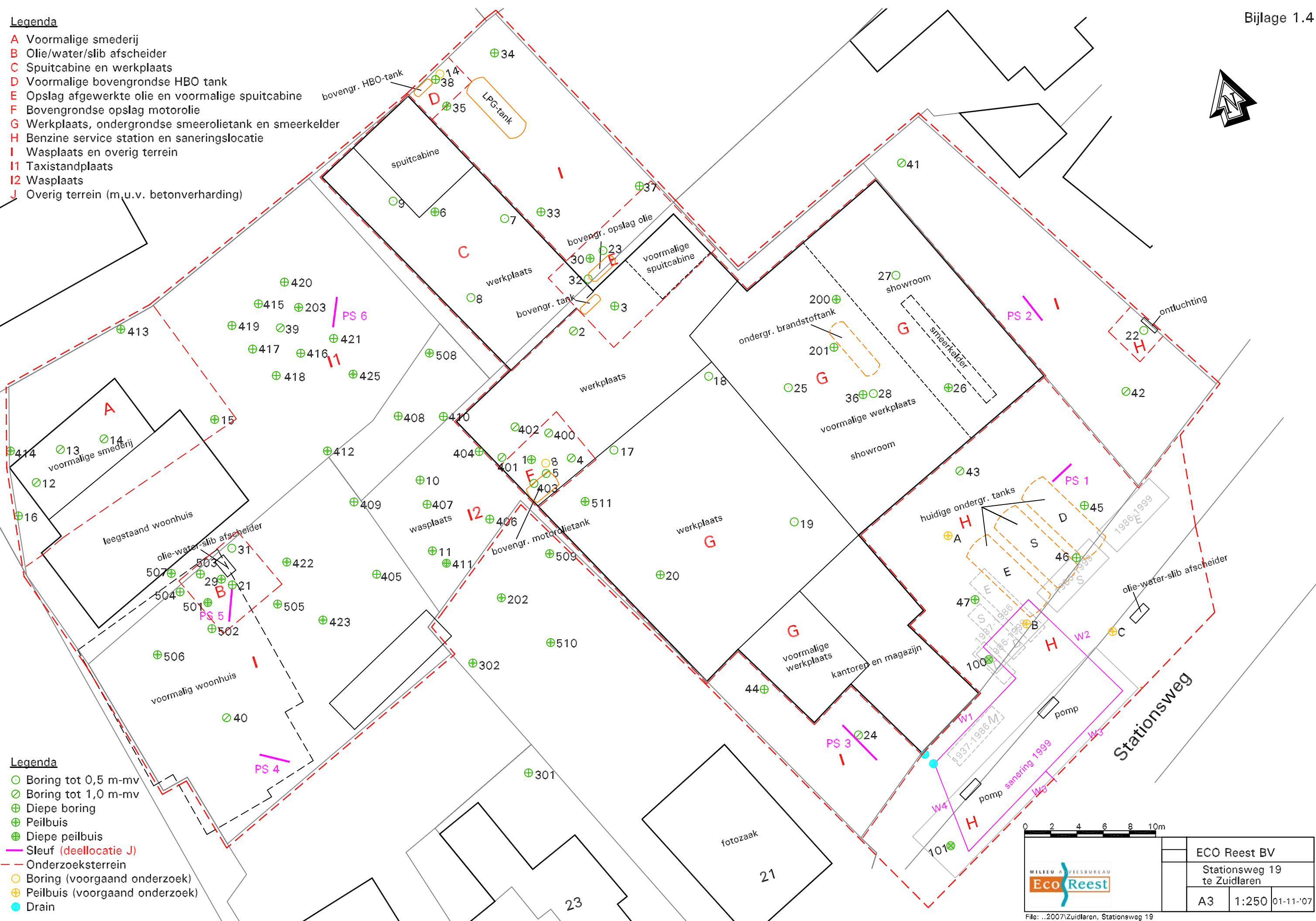


MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

ECO Reest BV		
Stationsweg 19 te Zuidlaren		
A3	1:250	01-11-'07

File: ..2007\Zuidlaren, Stationsweg 19

- Legenda**
- A Voormalige smederij
 - B Olie/water/slib afscheider
 - C Spuitcabine en werkplaats
 - D Voormalige bovengrondse HBO tank
 - E Opslag afgewerkte olie en voormalige spuitcabine
 - F Bovengrondse opslag motorolie
 - G Werkplaats, ondergrondse smeeroletank en smeerkelder
 - H Benzine service station en saneringslocatie
 - I Wasplaats en overig terrein
 - I1 Taxistandplaats
 - I2 Wasplaats
 - J Overig terrein (m.u.v. betonverharding)



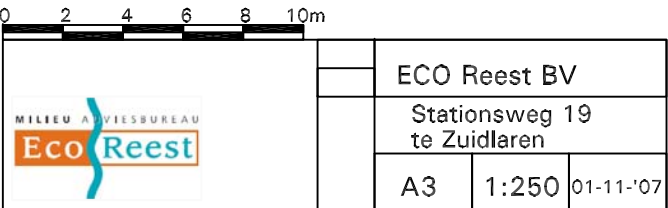
- Legenda**
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - ⊕ Diepe peilbuis
 - Sleuf (deellocatie J)
 - Onderzoeksterrein
 - Boring (voorgaand onderzoek)
 - ⊕ Peilbuis (voorgaand onderzoek)
 - Drain

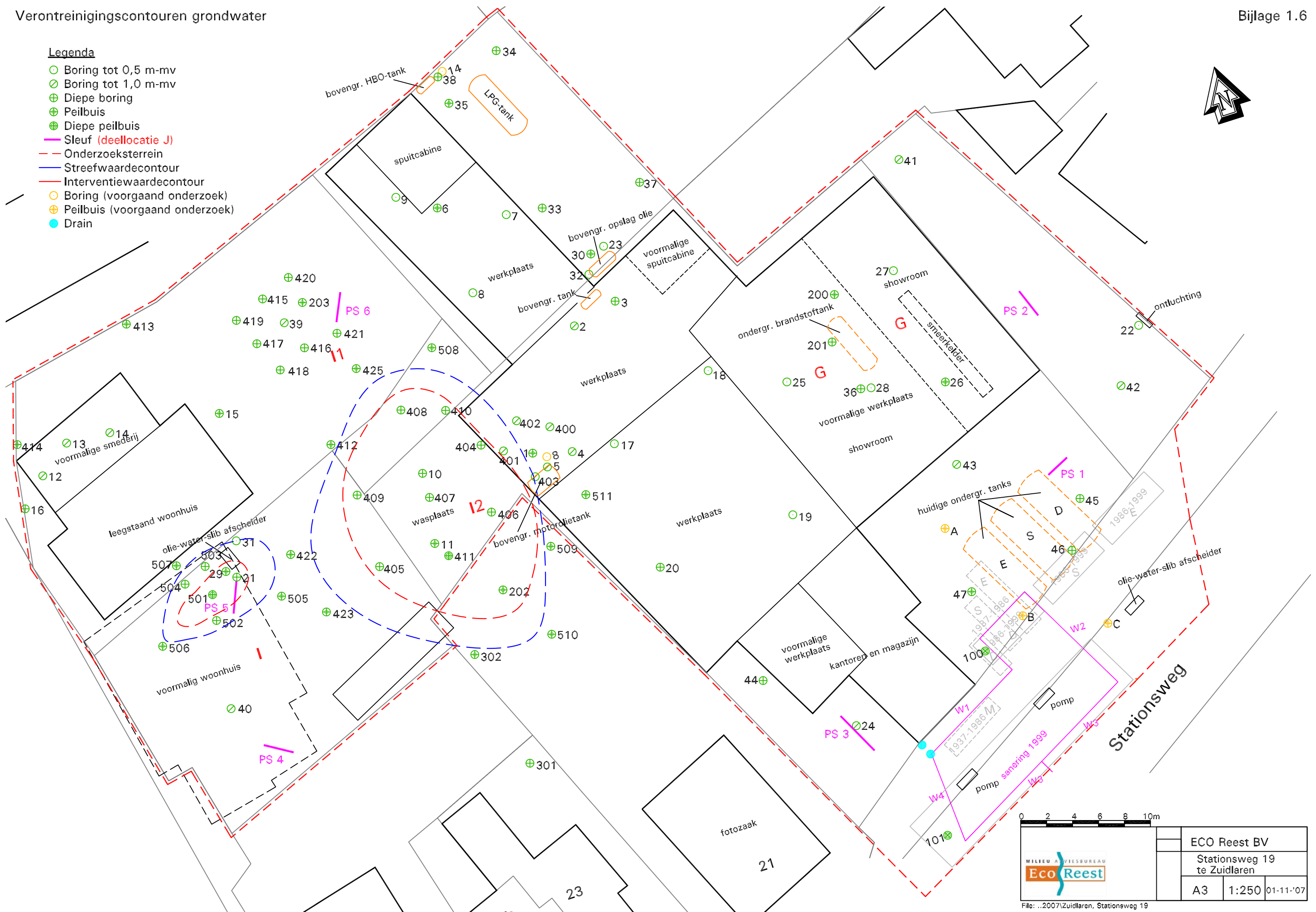
0 2 4 6 8 10m

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

ECO Reest BV		
Stationsweg 19 te Zuidlaren		
A3	1:250	01-11-'07

File: ..2007\Zuidlaren, Stationsweg 19





Situering proefgaten, boringen en peilbuizen



Legenda

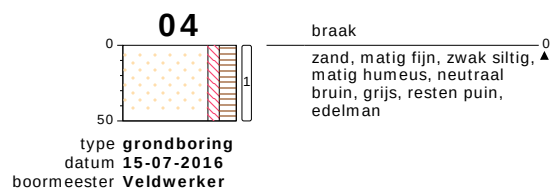
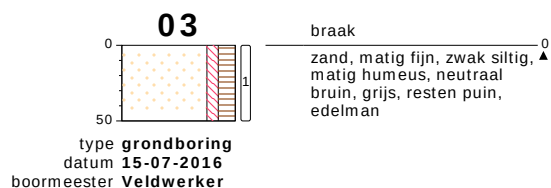
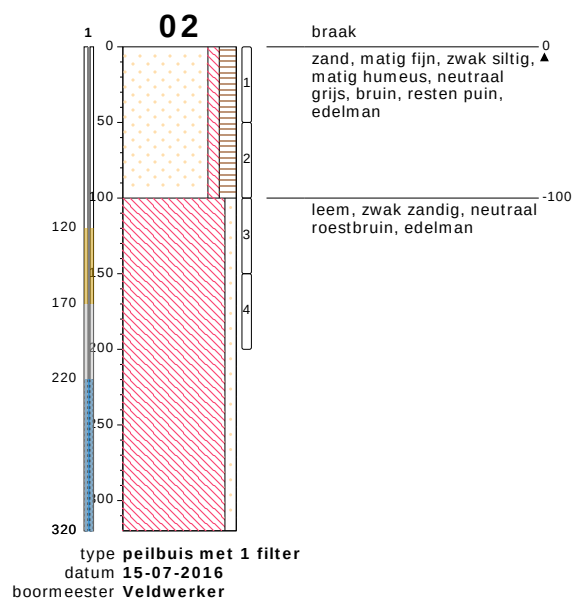
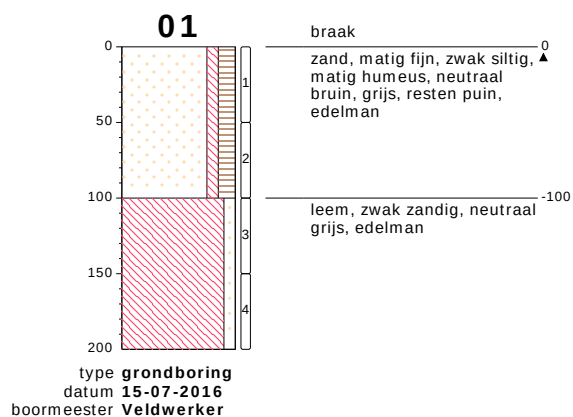
- 01 boring met nummer
- △02 boring met peilbuis
- 100 proefgat met nummer
- ◻102 proefgat met boring
- ▨ grenzen onderzoeksgebied
- ▭ bebouwing
- - - voormalige bebouwing
- ▭ kadastrale grenzen
- ▨ onverhard terrein
- ▨ klinkerverharding
- ▨ betonverharding
- MM1 — grens mengmonster bovengrond

0m 2,5m 12,5m

WUZIGING		DATUM		OMSCHRIJVING WUZIGINGEN				GETEKEND		CONTOLE	
OPMERKINGEN:				OPDRACHTGEVER: Stichting Woonborg							
				PROJECT : Actualisatie bodemonderzoek Stationsweg 19 te Zuidlaren							
				OMSCHRIJVING: Overzicht locatie met situering proefgaten, boringen en peilbuizen							
GETEKEND: LB		AutoCAD 2011									
CONTOLE: AS		DATUM: 19-09-2016									
SCHAAL: 1:250		MAATEENHEID: m									
 ENVISO Ingenieursbureau		Meerpaal 11 9206 AJ DRACHTEN Postbus 332 9200 AH DRACHTEN Tel.: 0512-586246 Fax: 0512-586236 info@enviso.nl www.enviso.nl		PROJECTNUMMER:		TEKENINGNUMMER:		BLAD 1 UIT 1		A2	
		EN02619		02619-11							

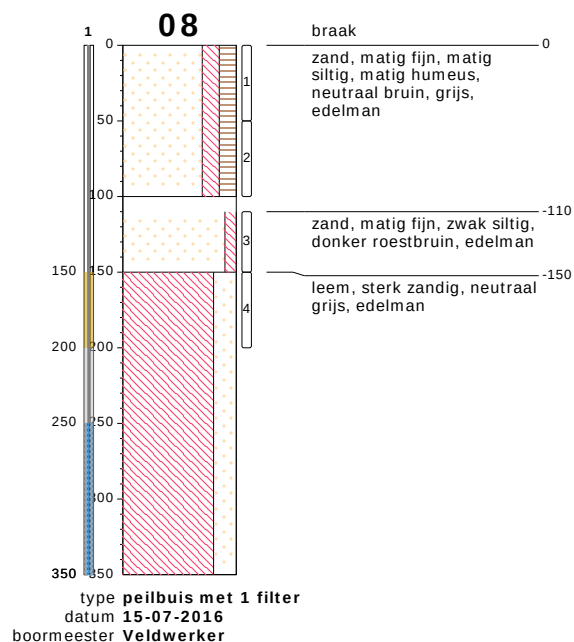
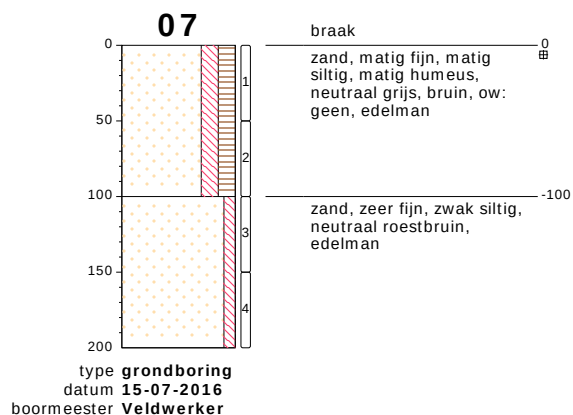
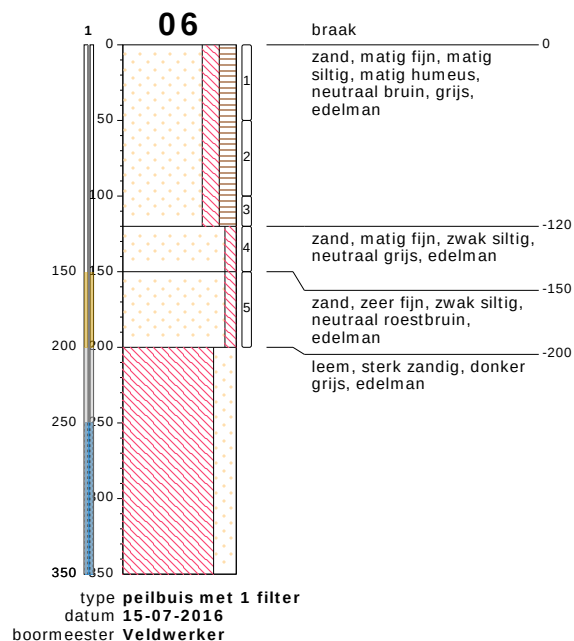
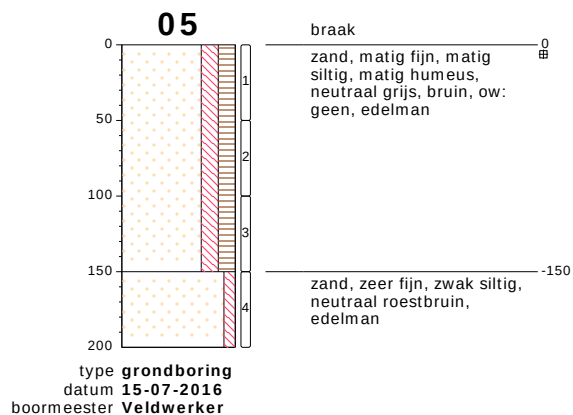
Bijlage 4

Bodemprofielen met foto's



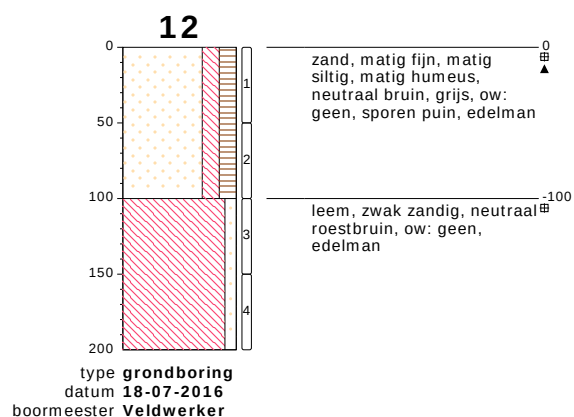
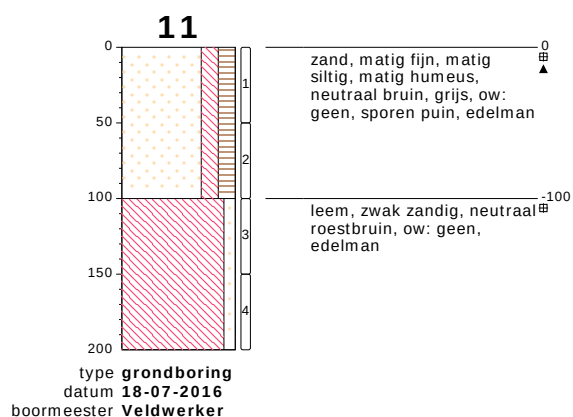
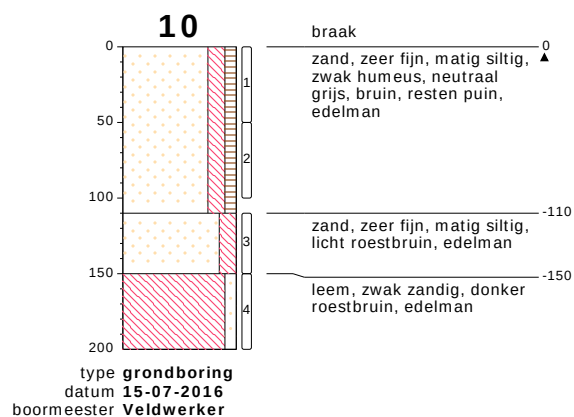
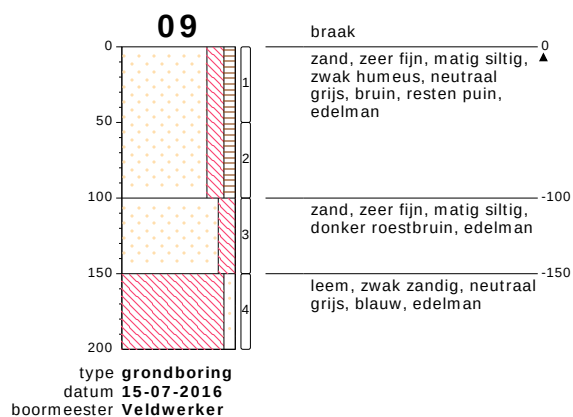
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode EN02619
rapportage datum 19-09-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 1 van 4



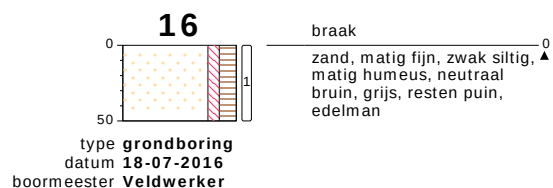
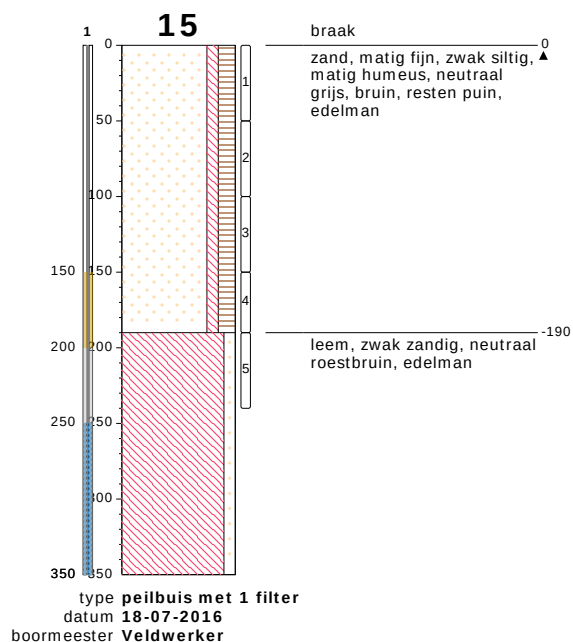
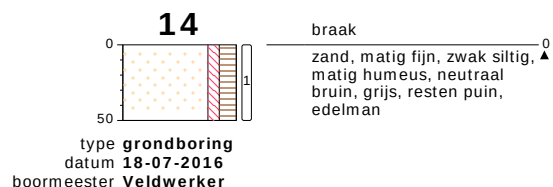
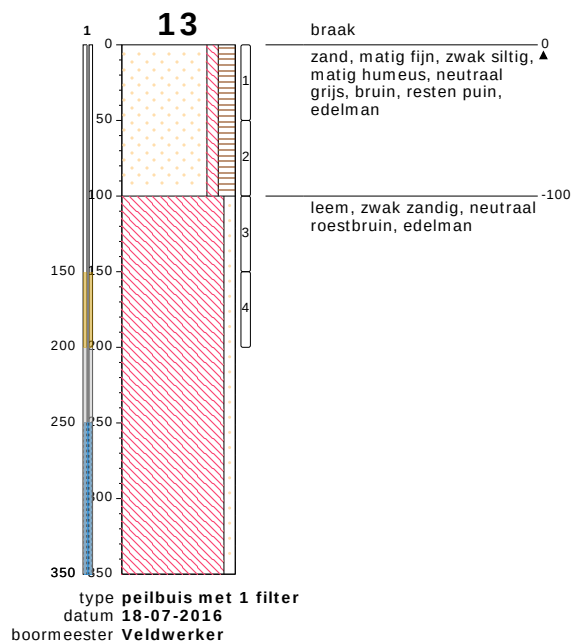
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Stationsweg 19 Zuidlaren**
projectcode **EN02619**
rapportage datum **19-09-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 4**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Stationsweg 19 Zuidlaren**
projectcode **EN02619**
rapportage datum **19-09-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 4**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode EN02619
rapportage datum 19-09-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 4 van 4



EN02619, meetpunt 100

bodemprofielen **schaal 1:50**

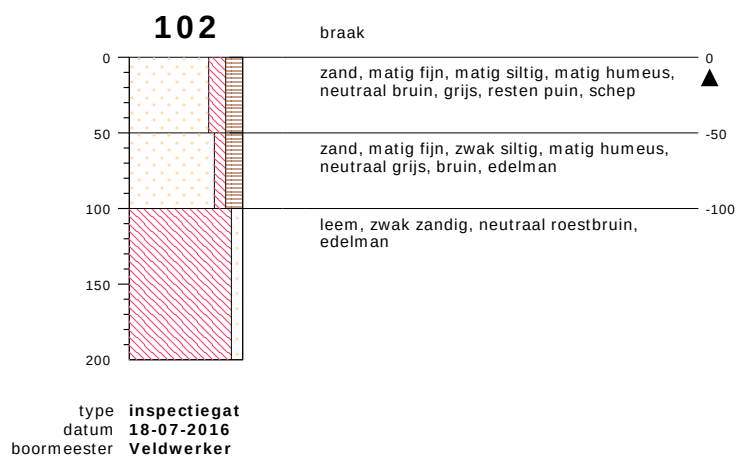
onderzoek Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode EN02619
rapportage datum 31-08-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 1 van 12



EN02619, meetpunt 101

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode	EN02619
rapportage datum	31-08-2016
getekend conform	NEN 5104
pagina	2 van 12



EN02619, meetpunt 102

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Stationsweg 19 Zuidlaren**
projectcode **EN02619**
rapportage datum **31-08-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 12**



EN02619, meetpunt 103

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Stationsweg 19 Zuidlaren**
 projectcode **EN02619**
 rapportage datum **31-08-2016**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 12**



EN02619, meetpunt 104

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode EN02619
rapportage datum 31-08-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 5 van 12



EN02619, meetpunt 105

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode	EN02619
rapportage datum	31-08-2016
getekend conform	NEN 5104
pagina	6 van 12



EN02619, meetpunt 106

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode EN02619
rapportage datum 31-08-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 7 van 12



EN02619, meetpunt 107

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode EN02619
rapportage datum 31-08-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 8 van 12



EN02619, meetpunt 108

bodemprofielen **schaal 1:50**

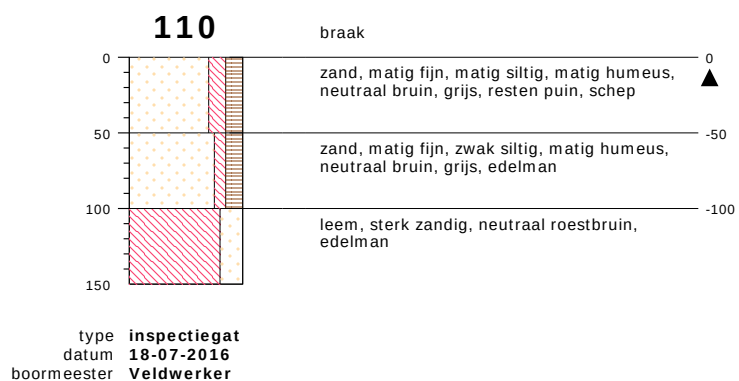
onderzoek	Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode	EN02619
rapportage datum	31-08-2016
getekend conform	NEN 5104
pagina	9 van 12



EN02619, meetpunt 109

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode EN02619
rapportage datum 31-08-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 10 van 12



EN02619, meetpunt 110

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode EN02619
rapportage datum 31-08-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 11 van 12

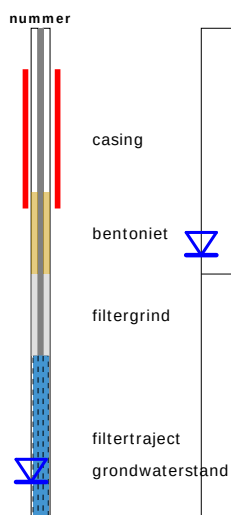


EN02619, meetpunt 111

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Stationsweg 19 Zuidlaren
projectcode EN02619
rapportage datum 31-08-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 12 van 12

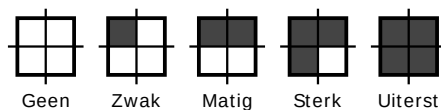
PEILBUIS



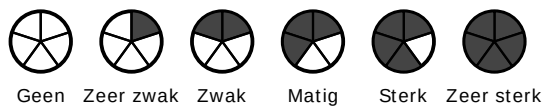
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



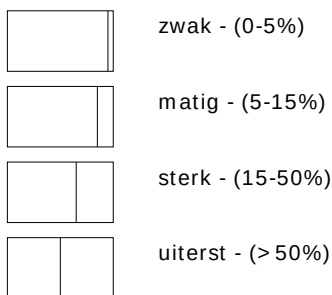
GEUR INTENSITEIT (GI)



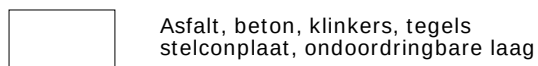
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



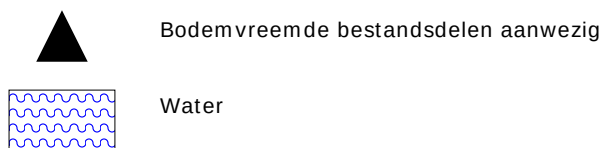
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

Bijlage 5

Analyserapporten

Enviso BV
T.a.v. Lammert Boerma
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016083528/1
Uw project/verslagnummer	EN02619
Uw projectnaam	Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jul-2016

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 analyserecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016083528/1
Startdatum 15-Jul-2016
Rapportagedatum 22-Jul-2016/14:40
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	77.9	80.4	86.7	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.0	3.4	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	95.8	96.5	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	<2.0	2.8	17.2
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	89	49	74	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0.33	0.36	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33	22	19	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.082	0.19	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	<4.0	5.4	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	80	72	160	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	79	98	32
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	11	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	110	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	41	6.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	13	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	180	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 (spuitcabine 40 m2), 05: 0-50, 06: 0-50, 05: 50-100, 06: 50-100, 07: 0-50, 07: 50-	15-Jul-2016	9114593
2	M2 (spuitcabine 20 m2), 08: 0-50, 08: 50-100, 09: 0-50, 09: 50-100, 10: 0-50, 10:	15-Jul-2016	9114594
3	M3 (Woonhuis Koningstraat 3 BG), 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50	15-Jul-2016	9114595
4	M4 (woning Koningstraat 3 OG), 01: 100-150, 02: 100-150	15-Jul-2016	9114596

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016083528/1
Startdatum 15-Jul-2016
Rapportagedatum 22-Jul-2016/14:40
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.012	0.0030	0.0013	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.014	0.0033	0.0015	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.013	0.0036	0.0018	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.046	0.013	0.0074	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	0.32	0.47	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.13	0.23	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.56	1.4	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.78	0.29	0.87	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.54	0.23	0.92	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.14	0.38	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.25	0.62	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	0.22	0.51	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.18	0.45	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	2.4	5.9	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 (spuitcabine 40 m2), 05: 0-50, 06: 0-50, 05: 50-100, 06: 50-100, 07: 0-50, 07: 50-100	15-Jul-2016	9114593
2	M2 (spuitcabine 20 m2), 08: 0-50, 08: 50-100, 09: 0-50, 09: 50-100, 10: 0-50, 10: 50-100	15-Jul-2016	9114594
3	M3 (Woonhuis Koningstraat 3 BG), 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50	15-Jul-2016	9114595
4	M4 (woning Koningstraat 3 OG), 01: 100-150, 02: 100-150	15-Jul-2016	9114596

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016083528/1

Pagina 1/1

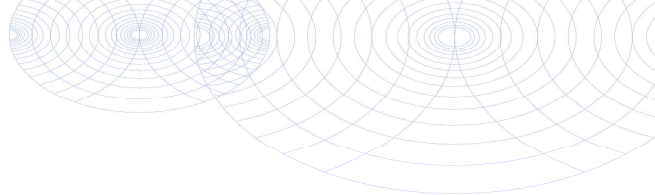
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9114593	06		0	50	0532942034	M1 (spuitcabine 40 m2), 05: 0-5C
9114593	06		50	100	0532942029	
9114593	07		0	50	0532942031	
9114593	07		50	100	0532942026	
9114593	05		0	50	0532942025	
9114593	05		50	100	0532942024	
9114594	08		0	50	0532942187	M2 (spuitcabine 20 m2), 08: 0-5C
9114594	08		50	100	0532942186	
9114594	09		0	50	0532942190	
9114594	09		50	100	0532942189	
9114594	10		0	50	0532942199	
9114594	10		50	100	0532942193	
9114595	02		0	50	0532941940	M3 (Woonhuis Koningsstraat 3 BG
9114595	03		0	50	0532941942	
9114595	01		0	50	0532941930	
9114596	02		100	150	0532941938	M4 (woning Koningsstraat 3 OG),
9114596	01		100	150	0532941931	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2016083528/1**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2016083528/1

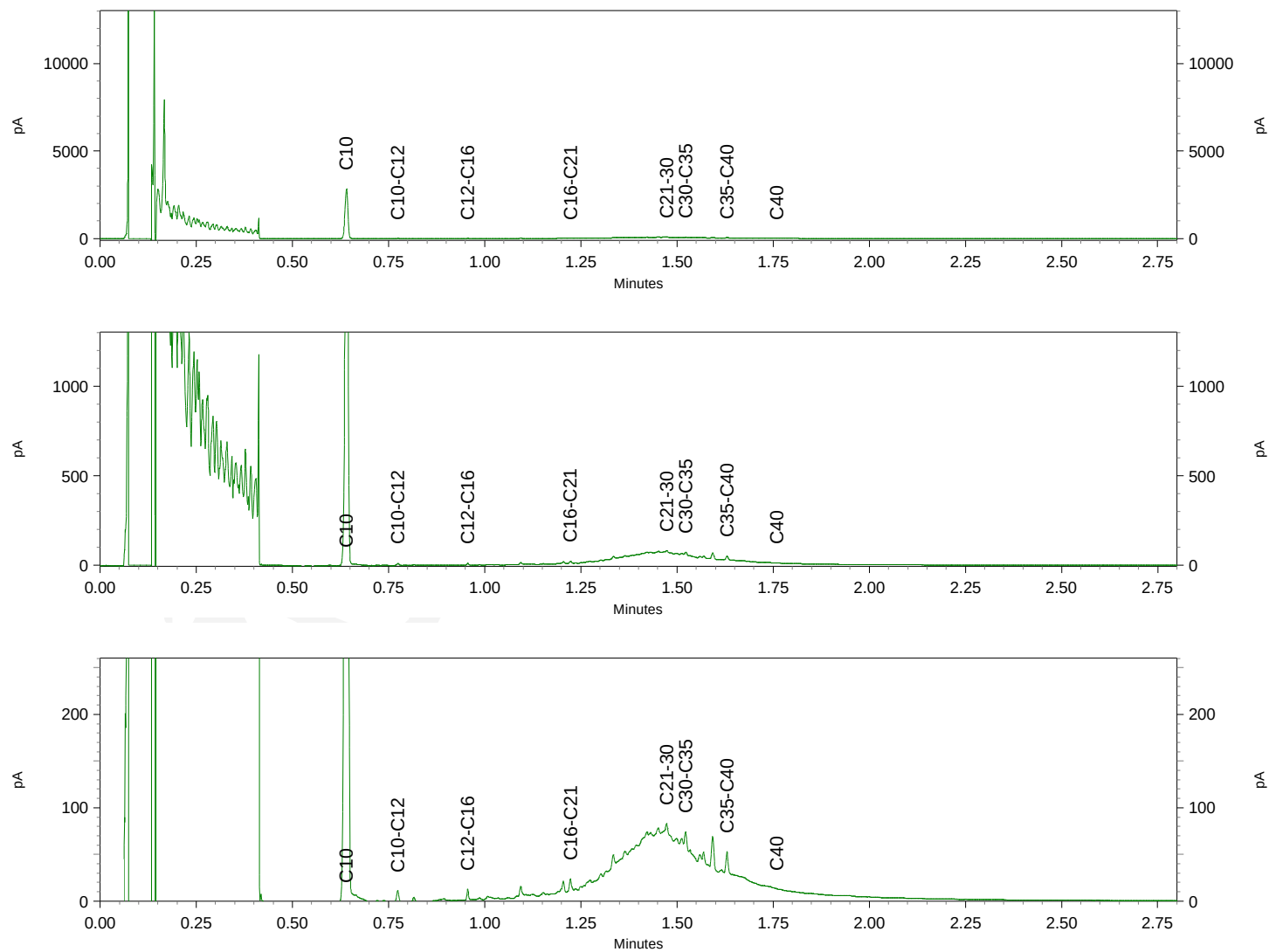
Pagina 1/1

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 (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 juli 2011.

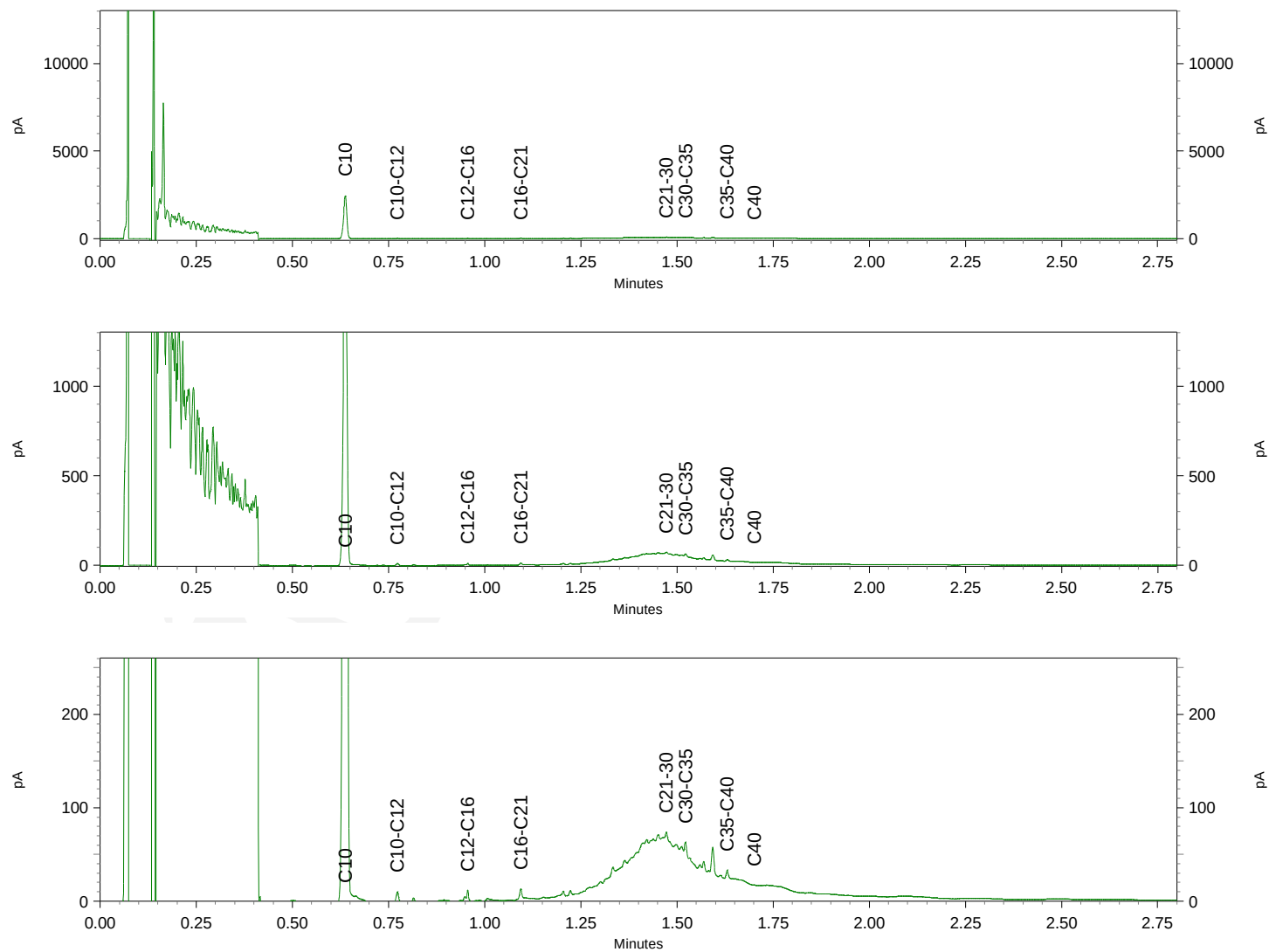
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9114593
 Certificate no.: 2016083528
 Sample description.: M1 (spuitcabine 40 m2), 05: 0-50, 06: 0-50, 05: 50



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9114594
Certificate no.: 2016083528
Sample description.: M2 (spuitcabine 20 m2), 08: 0-50, 08: 50-100, 09:



Enviso BV
T.a.v. Lammert Boerma
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016083963/1
Uw project/verslagnummer	EN02619
Uw projectnaam	Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jul-2016

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016083963/1
Startdatum 18-Jul-2016
Rapportagedatum 25-Jul-2016/08:46
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.5	90.7	83.5	90.8	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	1.6	1.1	1.9	4.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	98.3	97.7	98.0	95.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	2.4	17.0	<2.0	2.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	49	33	<20	74
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.56
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	4.9	11	<3.0	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	12	19	5.3	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	<0.050	0.096
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	8.2	18	<4.0	4.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	28	16	25	79
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	43	48	27	99
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0	8.3	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	<11	37	91
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	7.3	11	42	53
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	17	14
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	<35	<35	110	190
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0041

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M5 (werkplaats 50 m2), 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 13: 50-100, 12: 50-100, 11: 50-	18-Jul-2016	9115852
2	M6 (kantoren & magazijn), 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50	18-Jul-2016	9115853
3	M7 (kantoren & magazijn OG), 15: 190-240	18-Jul-2016	9115854
4	MM1, MM1 (100t/m103): 0-50	18-Jul-2016	9115855
5	MM2, MM2 (104 t/m107): 0-50	18-Jul-2016	9115856

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016083963/1
Startdatum 18-Jul-2016
Rapportagedatum 25-Jul-2016/08:46
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	0.010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	0.012
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	0.011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0069	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.040
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.47
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.065	<0.050	0.13	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	<0.050	0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.15	<0.050	0.28	0.46
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.081	<0.050	0.11	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	0.088	<0.050	0.13	0.28
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.050	<0.050	0.063	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.089	<0.050	0.12	0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.090	<0.050	0.099	0.24
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.072	<0.050	0.11	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.76	0.35 ¹⁾	1.1	2.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M5 (werkplaats 50 m2), 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 13: 50-100, 12: 50-100, 11: 50-100	18-Jul-2016	9115852
2	M6 (kantoren & magazijn), 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50	18-Jul-2016	9115853
3	M7 (kantoren & magazijn 0G), 15: 190-240	18-Jul-2016	9115854
4	MM1, MM1 (100t/m103): 0-50	18-Jul-2016	9115855
5	MM2, MM2 (104 t/m107): 0-50	18-Jul-2016	9115856

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016083963/1
Startdatum 18-Jul-2016
Rapportagedatum 25-Jul-2016/08:46
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	58
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68
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	5.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
6 MM3, MM3 (108t/m111): 0-50

Datum monstername 18-Jul-2016
Monster nr. 9115857

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016083963/1
Startdatum 18-Jul-2016
Rapportagedatum 25-Jul-2016/08:46
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.58
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33
S Chryseen	mg/kg ds	0.27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5

Nr. Monsteromschrijving

6 MM3, MM3 (108t/m111): 0-50

Datum monstername

18-Jul-2016

Monster nr.

9115857

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016083963/1

Pagina 1/1

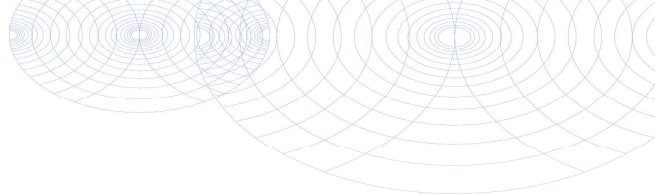
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9115852	13		0	50	0532942142	M5 (werkplaats 50 m2), 11: 0-50
9115852	13		50	100	0532942141	
9115852	12		0	50	0532942151	
9115852	12		50	100	0532942152	
9115852	11		0	50	0532942170	
9115852	11		50	100	0532942171	
9115853	14		0	50	0532942145	M6 (kantoren & magazijn), 14: 0-
9115853	16		0	50	0532942144	
9115853	15		0	50	0532942148	
9115854	15		190	240	0532942150	M7 (kantoren & magazijn 0G), 15:
9115855	MM1 (100t/m1		0	50	0540113063	MM1, MM1 (100t/m103): 0-50
9115856	MM2 (104 t/m		0	50	0540113064	MM2, MM2 (104 t/m107): 0-50
9115857	MM3 (108t/m1		0	50	0540113065	MM3, MM3 (108t/m111): 0-50

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2016083963/1**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2016083963/1

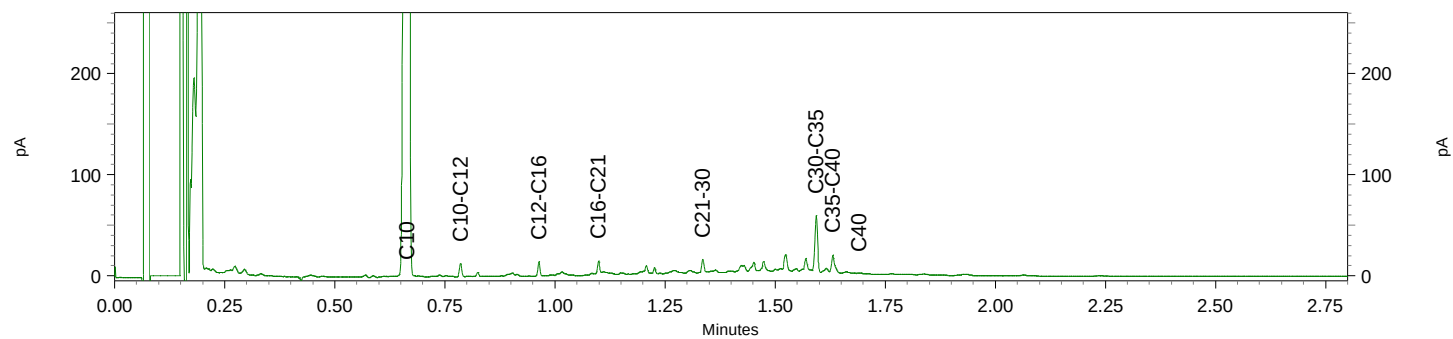
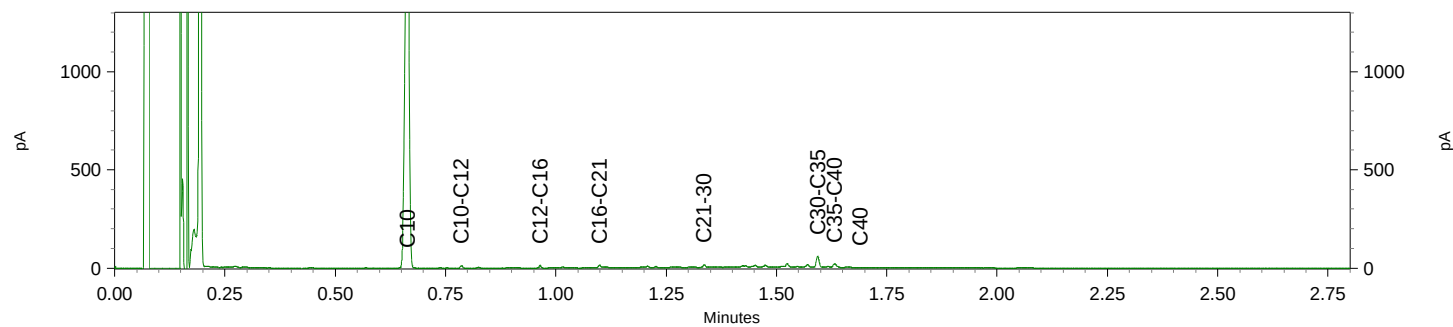
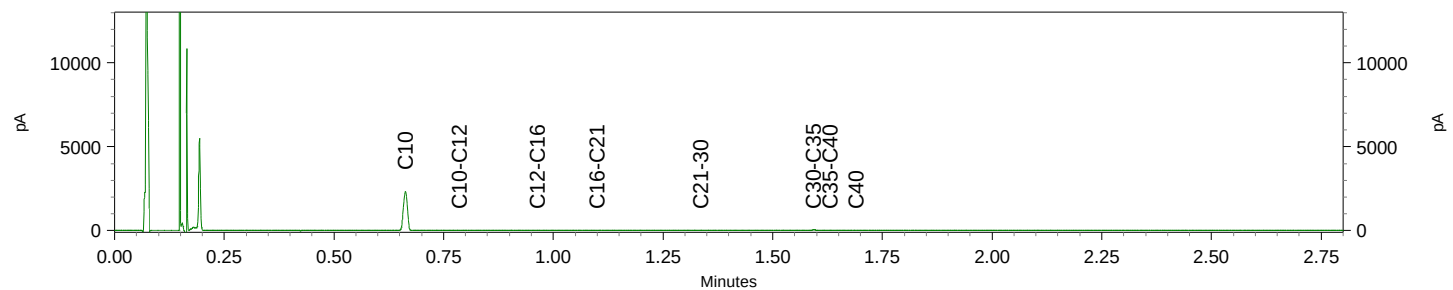
Pagina 1/1

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 (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (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
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 juli 2011.

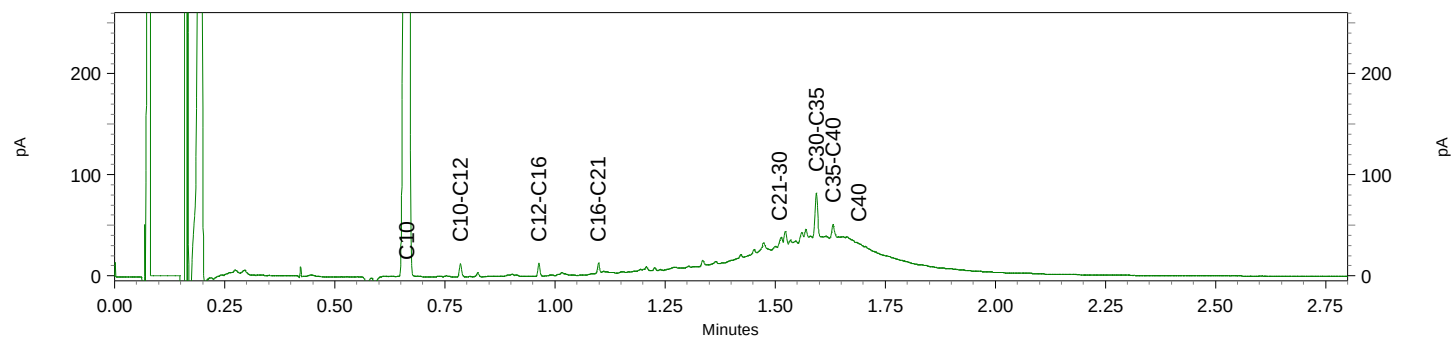
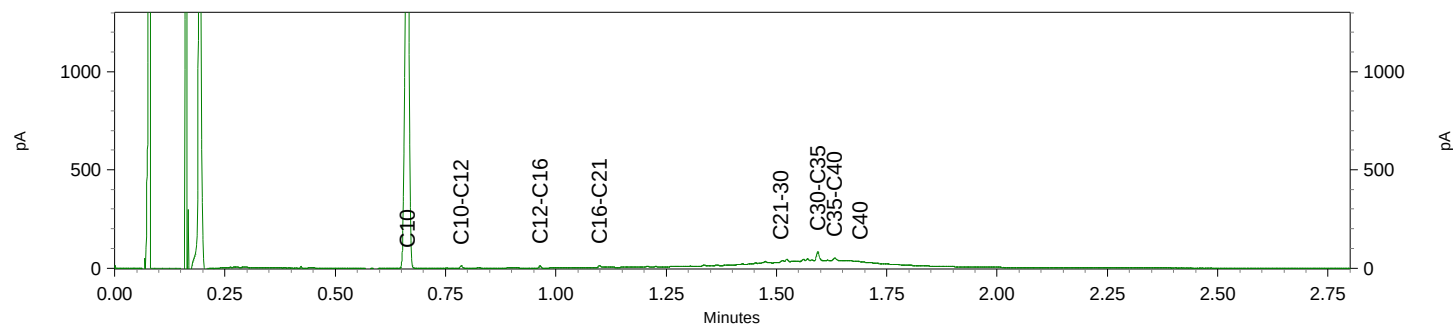
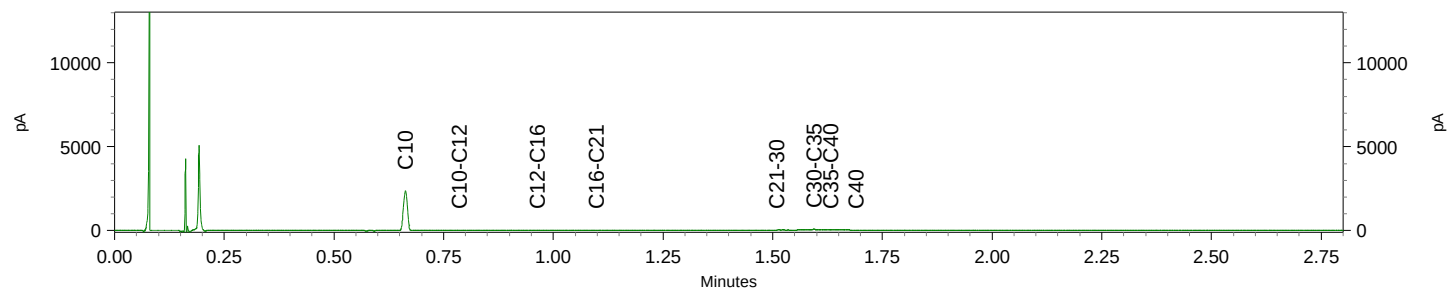
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9115852
Certificate no.: 2016083963
Sample description.: M5 (werkplaats 50 m2), 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-5
V



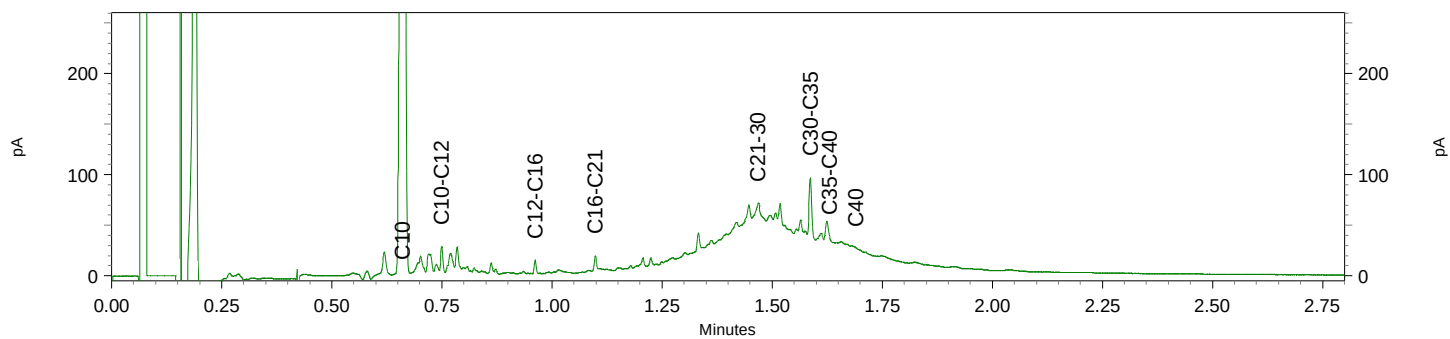
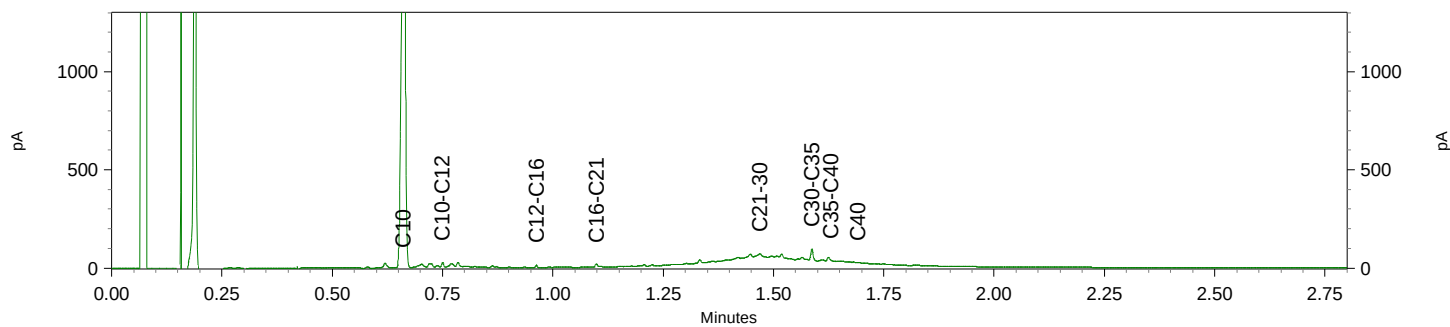
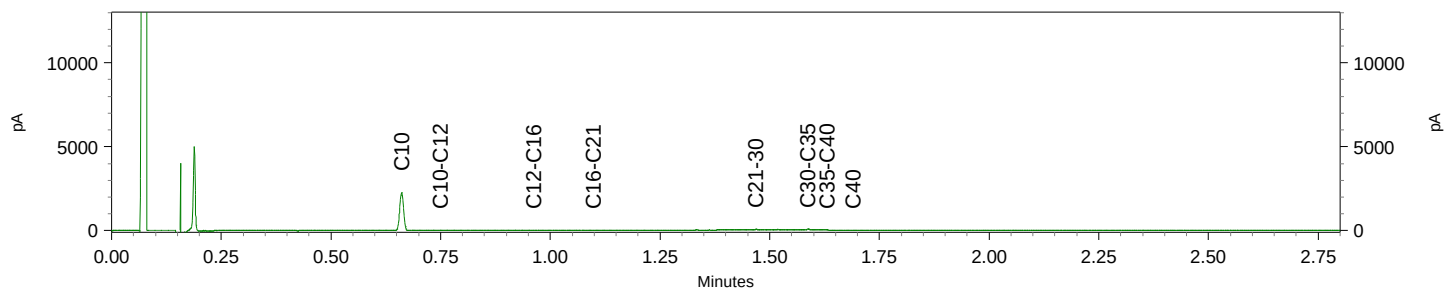
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9115855
 Certificate no.: 2016083963
 Sample description.: MM1, MM1 (100t/m103): 0-50
 V



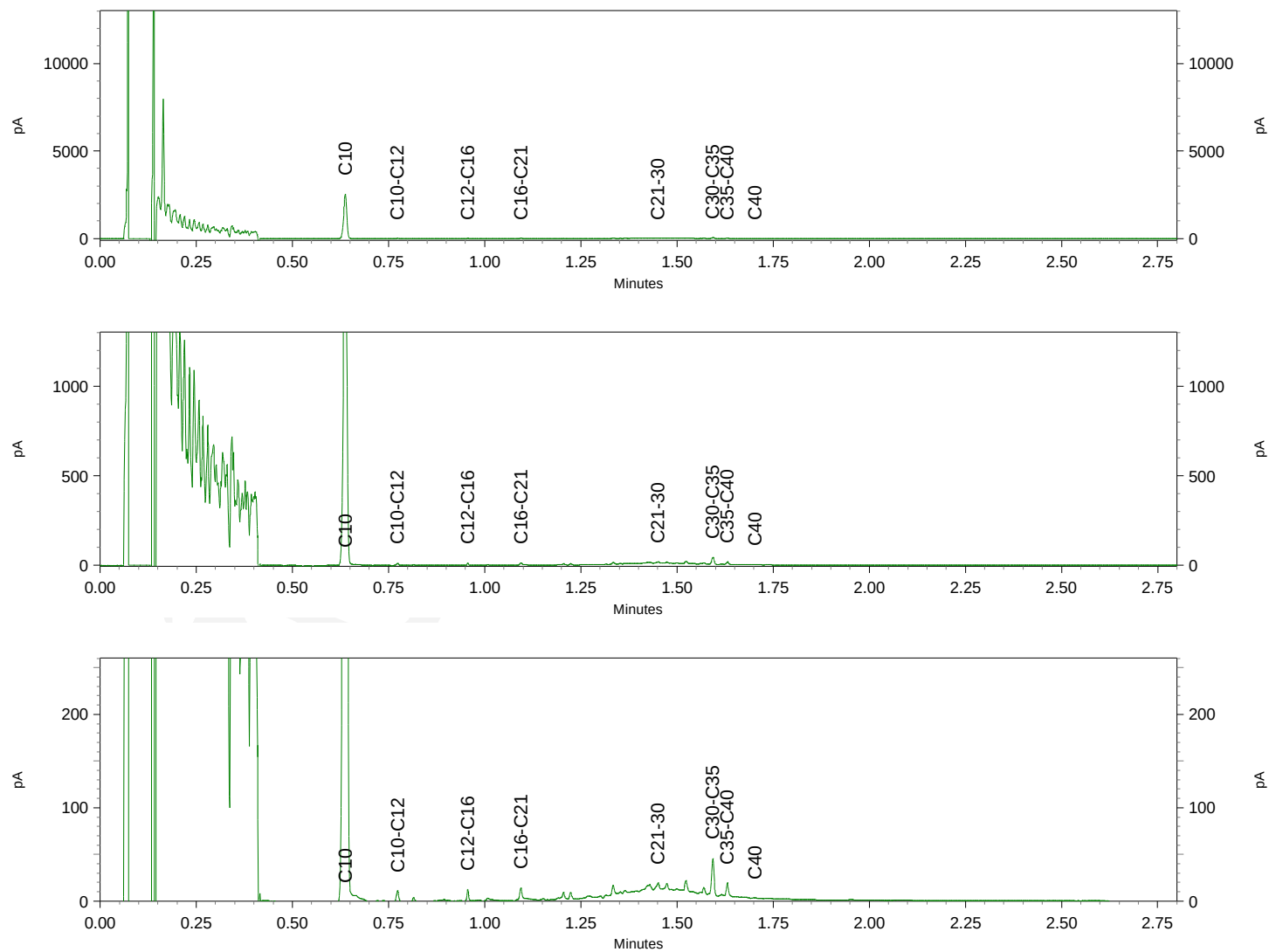
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9115856
Certificate no.: 2016083963
Sample description.: MM2, MM2 (104 t/m107): 0-50
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9115857
Certificate no.: 2016083963
Sample description.: MM3, MM3 (108t/m111): 0-50



Enviso BV
T.a.v. Lammert Boerma
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016086074/1
Uw project/verslagnummer	EN02619
Uw projectnaam	Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jul-2016

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 analyserecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016086074/1
Startdatum 22-Jul-2016
Rapportagedatum 27-Jul-2016/10:49
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	98	98	47
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	11	2.2	6.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.2	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	14	6.7	8.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	110	330	77
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
1	1, 02-1: 220-320	Datum monstername		Monster nr.
2	2, 06-1: 250-350	22-Jul-2016		9121948
3	3, 08-1: 250-350	22-Jul-2016		9121949
		22-Jul-2016		9121950

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016086074/1
Startdatum 22-Jul-2016
Rapportagedatum 27-Jul-2016/10:49
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 1, 02-1: 220-320
2 2, 06-1: 250-350
3 3, 08-1: 250-350

Datum monstername Monster nr.

22-Jul-2016 9121948
22-Jul-2016 9121949
22-Jul-2016 9121950

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016086074/1

Pagina 1/1

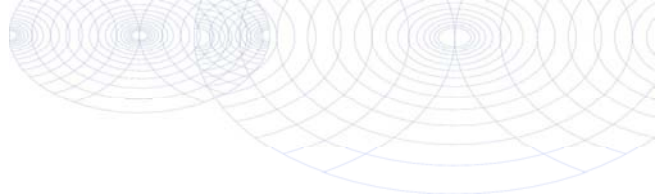
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9121948	1		220	320	0680207116	1, 02-1: 220-320
9121948	1		220	320	0680207097	
9121948	1		220	320	0800485696	
9121948					0680207097	
9121949	1		250	350	0680207080	2, 06-1: 250-350
9121949	1		250	350	0680207098	
9121949	1		250	350	0800485530	
9121949					0680207098	
9121950	1		250	350	0680207091	3, 08-1: 250-350
9121950	1		250	350	0680207105	
9121950	1		250	350	0800485513	
9121950					0680207091	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 2016086074/1**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2016086074/1

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
Cobalt (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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-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 juli 2011.

Enviso Ingenieursbureau
T.a.v. Lammert Boerma
De Meerpaal 11
9206 AJ DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016086455/1
Uw project/verslagnummer	EN02619
Uw projectnaam	Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jul-2016

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 analyserecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016086455/1
Startdatum 25-Jul-2016
Rapportagedatum 28-Jul-2016/10:18
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Lammert Boerma
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	83	95
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.1	6.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	3.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	20	38
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 4, 13-1	Datum monstername		Monster nr.
2 5, 15-1	25-Jul-2016		9123062
	25-Jul-2016		9123063

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 EN02619
Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016086455/1
Startdatum 25-Jul-2016
Rapportagedatum 28-Jul-2016/10:18
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Lammert Boerma
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	13
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4, 13-1	25-Jul-2016	9123062
2	5, 15-1	25-Jul-2016	9123063

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016086455/1

Pagina 1/1

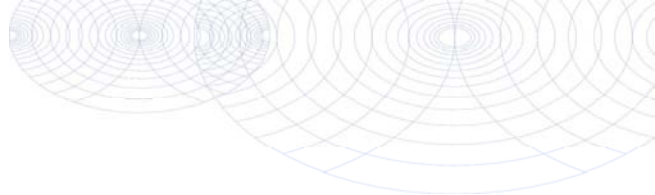
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9123062		4, 13-1			0680207079	4, 13-1
9123062		4, 13-1			0680207086	
9123062		4, 13-1			0800485451	
9123062					0680207079	
9123063		5, 15-1			0680207085	5, 15-1
9123063		5, 15-1			0680207093	
9123063		5, 15-1			0800485427	
9123063					0680207085	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 2016086455/1**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2016086455/1

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
Cobalt (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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-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 juli 2011.

Enviso BV
T.a.v. Lammert Boerma
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016083977/1
Uw project/verslagnummer	EN02619
Uw projectnaam	Stationsweg 19 Zuidlaren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jul-2016

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 EN02619
 Uw projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016083977/1
 Startdatum 18-Jul-2016
 Rapportagedatum 25-Jul-2016/14:14
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	91.1 ¹⁾	85.4 ¹⁾	92.3 ¹⁾
Uitbesteed onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾	12.2 ²⁾	12.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<13.0 ²⁾	<12.7 ²⁾	<13.6 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<1.2 ²⁾	<1.3 ²⁾	<1.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.2 ²⁾	<1.3 ²⁾	<1.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.2 ²⁾	<1.3 ²⁾	<1.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 (asbest), MM1 (100t/m103): 0-50
 2 MM2 (asbest), MM2 (104 t/m107): 0-50
 3 MM3 (asbest), MM3 (108t/m111): 0-50

Datum monstername Monster nr.

18-Jul-2016 9115892
 18-Jul-2016 9115893
 18-Jul-2016 9115894

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
 Pr.coörd.**

CP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

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 2016083977/1

Pagina 1/1

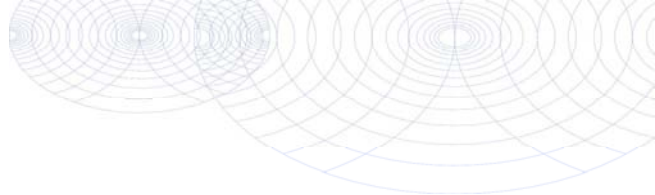
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9115892	MM1	(100t/m1	0	50	R009128779	MM1 (asbest), MM1 (100t/m103):
9115893	MM2	(104 t/m	0	50	R009128780	MM2 (asbest), MM2 (104 t/m107)
9115894	MM3	(108t/m1	0	50	R009128781	MM3 (asbest), MM3 (108t/m111):

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 2016083977/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L629.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2016083977/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	AV.008	Microscopie	Cf. pb 3070-1 en cf. NEN 5709/5896

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Project code : 606828
Project omschrijving : 2016083977-EN02619
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

2965630 = MM1 (asbest), MM1 (100t/m103): 0-50
2965631 = MM2 (asbest), MM2 (104 t/m107): 0-50
2965632 = MM3 (asbest), MM3 (108t/m111): 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/07/2016	18/07/2016	18/07/2016
Ontvangstdatum opdracht :	19/07/2016	19/07/2016	19/07/2016
Startdatum :	19/07/2016	19/07/2016	19/07/2016
Monstercode :	2965630	2965631	2965632
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	606828
Project omschrijving	:	2016083977-EN02619
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 606828
Project omschrijving : 2016083977-EN02619
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
2965630	MM1 (asbest), MM1 (100t/m103): 0-50	MM1 (asbest) MM1 (100t/m103)	0-.5	R009128779R
2965631	MM2 (asbest), MM2 (104 t/m107): 0-50	MM2 (asbest) MM2 (104 t/m107)	0-.5	R009128780J
2965632	MM3 (asbest), MM3 (108t/m111): 0-50	MM3 (asbest) MM3 (108t/m111)	0-.5	R009128781K

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 606828
Project omschrijving : 2016083977-EN02619
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2965630
Uw referentie : MM1 (asbest), MM1 (100t/m103): 0-50

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 25-07-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12950 g
Droge massa aangeleverde monster : 11797 g
Percentage droogrest : 91,1 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10690,7	93,8	39,0	0,36	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	269,8	2,4	17,2	6,38	0	0,0
1-2 mm	167,6	1,5	33,9	20,23	0	0,0
2-4 mm	103,0	0,9	103,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	86,5	0,8	86,5	100,00	0	0,0
8-16 mm	79,0	0,7	79,0	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11396,6	100,0	358,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	1,1	<1,2	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 606828
Project omschrijving : 2016083977-EN02619
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2965631
Uw referentie : MM2 (asbest), MM2 (104 t/m107): 0-50

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 25-07-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12190 g
Droge massa aangeleverde monster : 10410 g
Percentage droogrest : 85,4 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9138,8	90,4	46,8	0,51	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	367,2	3,6	24,7	6,73	0	0,0
1-2 mm	217,0	2,1	43,7	20,14	0	0,0
2-4 mm	127,5	1,3	127,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	129,2	1,3	129,2	100,00	0	0,0
8-16 mm	131,7	1,3	131,7	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10111,4	100,0	503,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,2	<1,3	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 606828
Project omschrijving : 2016083977-EN02619
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2965632
Uw referentie : MM3 (asbest), MM3 (108t/m111): 0-50

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 25-07-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11039 g
 Percentage droogrest : **92,3** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9775,0	91,3	10,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	290,1	2,7	16,4	5,65	0	0,0
1-2 mm	180,7	1,7	37,0	20,48	0	0,0
2-4 mm	138,5	1,3	138,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	144,4	1,3	144,4	100,00	0	0,0
8-16 mm	178,1	1,7	178,1	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10706,8	100,0	524,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,3	<1,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 606828
Project omschrijving : 2016083977-EN02619
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest onderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Toetsingstabellen analyseresultaten Wbb

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083528
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 22-07-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.9	77,90					
Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	94.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	4,100					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	273,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0,8565	*	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	8,863	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	58,24	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0,2038	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	15,64	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	80	115,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	182,9	*	20	140	430	720
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	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	449,0	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	0.005	0,0102					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0.012	0,0244					
PCB 153	mg/kg ds	0.014	0,0285					
PCB 180	mg/kg ds	0.013	0,0265					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.046	0,0940	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.3	0,3000					
Anthraceen	mg/kg ds	0.17	0,1700					
Fluoranthreen	mg/kg ds	1.2	1,200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.78	0,7800					
Chryseen	mg/kg ds	0.54	0,5400					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0.31	0,3100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	0,5900					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	0,4400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0,3700					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	4,735	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9114593 M1 (spuitcabine 40 m2), 05: 0-50, 06: 0-50, 05: 50-100, 06: 50-100, 07: 0-50, 07: 50-100

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083528
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 22-07-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80.4	80,40					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	189,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0,5202	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	42,58	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	0,1159	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8,167	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	109,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	178,4	*	20	140	430	720
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	11						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	450	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0.003	0,0075					
PCB 153	mg/kg ds	0.0033	0,0082					
PCB 180	mg/kg ds	0.0036	0,0090					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0,0317	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0.32	0,3200					
Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0,1300					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0,5600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0,2900					
Chryseen	mg/kg ds	0.23	0,2300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0,1400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0,2200					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0,1800					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	2,355	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9114594 M2 (spuitcabine 20 m2), 08: 0-50, 08: 50-100, 09:0-50, 09: 50-100, 10: 0-50, 10: 50-100

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN02619
Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Ordernummer
Datum monsternamen 15-07-2016
Monsternemer L. Boerma
Certificaatnummer 2016083528
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3.4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86.7	86,70					
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2,800					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	74	260,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0,5756	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	36,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0,2665	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4	14,77	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	242,0	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	216,1	*	20	140	430	720
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	6.3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0020					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0020					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0,0020					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0,0020					
PCB 138	mg/kg ds	0.0013	0,0038					
PCB 153	mg/kg ds	0.0015	0,0044					
PCB 180	mg/kg ds	0.0018	0,0052					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0,0217	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.47	0,4700					
Anthraceen	mg/kg ds	0.23	0,2300					
Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	1,400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.87	0,8700					
Chryseen	mg/kg ds	0.92	0,9200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0,3800					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.62	0,6200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0,5100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0,4500					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.9	5,885	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9114595 M3 (Woonhuis Koningsstraat 3 BG), 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	EN02619
Projectnaam	Stationsweg 19 Zuidlaren
Ordernummer	
Datum monsternamen	15-07-2016
Monsternemer	L. Boerma
Certificaatnummer	2016083528
Startdatum	15-07-2016
Rapportagedatum	22-07-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof	1.3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	17.2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	85.2	85,20
Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1,300
Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.2	17,20

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	33	44,09		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0,1954	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	6,866	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0,0403	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	21,88	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	12,28	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	42,83	-	20	140	430	720

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	<5.0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0,0245	-	0.007	0.02	0.51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0,3500	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9114596	M4 (woning Koningsstraat 3 OG), 01: 100-150, 02: 100-150

Einddoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86.5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97.2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	4,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	110,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0,2274	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	10,86	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,45	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.096	0,1323	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	10,21	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	62,74	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	69,01	-	20	140	430	720
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	6.9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	164	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0,0196	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0.18	0,1800					
Anthraceen	mg/kg ds	0.08	0,0800					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0,4100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.2	0,2000					
Chryseen	mg/kg ds	0.23	0,2300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0,1100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0,2100					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0,1800					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0,1500					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	1,785	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9115852 M5 (werkplaats 50 m2), 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 13: 50-100, 12: 50-100, 11: 50-100

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN02619
Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Ordernummer
Datum monsternamen 18-07-2016
Monsternemer L. Boerma
Certificaatnummer 2016083963
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.7	90,70					
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	180,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0,2395	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	16,50	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,49	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0,0499	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.2	23,15	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	43,75	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	100	-	20	140	430	720
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	7.3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	0.0011	0,0055					
PCB 138	mg/kg ds	0.0013	0,0065					
PCB 153	mg/kg ds	0.0012	0,0060					
PCB 180	mg/kg ds	0.0012	0,0060					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0,0345	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0.065	0,0650					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0,1500					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081	0,0810					
Chryseen	mg/kg ds	0.088	0,0880					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.05	0,0500					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.089	0,0890					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0,0900					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.072	0,0720					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76	0,7550	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9115853 M6 (kantoren & magazijn), 14: 0-50, 15: 0-50, 16:0-50

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN02619
Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
Ordernummer
Datum monsternamen 18-07-2016
Monsternemer L. Boerma
Certificaatnummer 2016083963
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83.5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	97.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17	17					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	44,48		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0,1959	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	14,64	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	25,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0,0404	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,33	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	19,71	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	64,62	-	20	140	430	720
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	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0,0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0,3500	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9115854 M7 (kantoren & magazijn OG), 15: 190-240

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.8	90,80					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0,2410	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	10,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0,0502	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8,167	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	39,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	64,07	-	20	140	430	720
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	8.3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	550	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0,0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0.13	0,1300					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0,2800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0,1100					
Chryseen	mg/kg ds	0.13	0,1300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0,0630					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0,1200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.099	0,0990					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0,1100					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	1,112	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9115855 MM1, MM1 (100t/m103): 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.1	87,10					
Organische stof	% (m/m) ds	4.8	4,800					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2,800					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	74	260,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0,8447	*	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	10,34	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	47,85	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.096	0,1332	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	13,40	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	79	116,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	211,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.1						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	91						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	395,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	0.0041	0,0085					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0.01	0,0208					
PCB 153	mg/kg ds	0.012	0,0250					
PCB 180	mg/kg ds	0.011	0,0229					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.04	0,0816	*	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0.47	0,4700					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	0,2700					
Anthraceen	mg/kg ds	0.1	0,1000					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	0,4600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24	0,2400					
Chryseen	mg/kg ds	0.28	0,2800					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0,1300					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0,2200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0,2400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0,1900					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	2,600	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9115856 MM2, MM2 (104 t/m107): 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89.3	89,30					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	105,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0,2287	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	19,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0,1230	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,050	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11,20	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	88,83	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	153,5	*	20	140	430	720
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	5.3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	156,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0,0163	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0.31	0,3100					
Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0,1200					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	0,5800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33	0,3300					
Chryseen	mg/kg ds	0.27	0,2700					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0,1600					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0,2800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0,2300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0,2000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	2,515	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9115857	MM3, MM3 (108t/m111): 0-50
Eindoorddeel: Overschrijding Achtergrondwaarde		
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	EN02619
Projectnaam	Stationsweg 19 Zuidlaren
Ordernummer	
Datum monsternamen	22-07-2016
Monsternemer	L. Boerma
Certificaatnummer	2016086074
Startdatum	22-07-2016
Rapportagedatum	27-07-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	98	98	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3	3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0,0350	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	110	110	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0,2100	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0.020	0,0140	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1.6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0,1400	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0,4200	-	0.6	0.8	40.4	80
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	en toetsoordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9121948	1, 02-1: 220-320

Indoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	EN02619
Projectnaam	Stationsweg 19 Zuidlaren
Ordernummer	
Datum monsternamen	22-07-2016
Monsternemer	L. Boerma
Certificaatnummer	2016086074
Startdatum	22-07-2016
Rapportagedatum	27-07-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	98	98	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2.2	2,200	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0,0350	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2.2	2,200	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6.7	6,700	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	330	330	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0,2100	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0.020	0,0140	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1.6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0,1400	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0,4200	-	0.6	0.8	40.4	80
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0.77 en toetsoordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9121949	2, 06-1: 250-350

Indoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	EN02619
Projectnaam	Stationsweg 19 Zuidlaren
Ordernummer	
Datum monsternamen	22-07-2016
Monsternemer	L. Boerma
Certificaatnummer	2016086074
Startdatum	22-07-2016
Rapportagedatum	27-07-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	47	47	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6.6	6,600	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0,0350	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	8.6	8,600	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	77	77	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0,2100	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0.020	0,0140	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0,1400	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1.6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0,0700	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0,1400	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0,4200	-	0.6	0.8	40.4	80
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77 en toetsoordeel mogelijk					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9121950	3, 08-1: 250-350

Indoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-07-2016
 Monsternemer Lammert Boerma
 Certificaatnummer 2016086455
 Startdatum 25-07-2016
 Rapportagedatum 28-07-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	83	83	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,1	4,100	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	en toetsoordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9123062 4, 13-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-07-2016
 Monsternemer Lammert Boerma
 Certificaatnummer 2016086455
 Startdatum 25-07-2016
 Rapportagedatum 28-07-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	95	95	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6	6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	3,700	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	38	38	-	10	65	433	800
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	13						
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	en toetsoordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9123063 5, 15-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsingstabellen analyseresultaten Bbk (indicatief)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monstername 15-07-2016
 Monstername L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083528
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 22-07-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,90						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4.900						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4.100						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	273.2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0.8565	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8.863	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	58.24	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0.2038	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	15.64	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	80	115.3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	182.9	Wonen	20	140	200	720	720
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	18							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	449.0	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
PCB 101	mg/kg ds	0,005	0.0102						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
PCB 138	mg/kg ds	0,012	0.0244						
PCB 153	mg/kg ds	0,014	0.0285						
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0.0265						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,046	0.0940	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	0,3	0.3000						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0.1700						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1.200						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0.7800						
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0.5400						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0.3100						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0.5900						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,44	0.4400						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0.3700						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,8	4.735	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9114593 M1 (spuitcabine 40 m2), 05: 0-50, 06: 0-50, 05: 50-100, 06: 50-100, 07: 0-50, 07: 50-100

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083528
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 22-07-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,4	80.40						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	189.9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0.5202	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7.383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	42.58	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0.1159	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8.167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	109.3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	178.4	Wonen	20	140	200	720	720
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	11							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	450	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0.0075						
PCB 153	mg/kg ds	0,0033	0.0082						
PCB 180	mg/kg ds	0,0036	0.0090						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0.0317	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0.3200						
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0.1300						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0.5600						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0.2900						
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0.2300						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0.1400						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0.25						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0.2200						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0.1800						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2.355	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9114594 M2 (spuitcabine 20 m2), 08: 0-50, 08: 50-100, 09: 0-50, 09: 50-100, 10: 0-50, 10: 50-100

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083528
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 22-07-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,7	86.70						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3.400						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2.800						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	74	260.7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0.5756	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6.789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	36.54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0.2665	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	14.77	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	242.0	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	216.1	Industrie	20	140	200	720	720
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	6,3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72.06	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0020						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0020						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0020						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0020						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0.0038						
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0.0044						
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0.0052						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0.0217	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	0,47	0.4700						
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0.2300						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1.400						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,87	0.8700						
Chryseen	mg/kg ds	0,92	0.9200						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0.3800						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0.6200						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0.5100						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45	0.4500						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,9	5.885	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9114595 M3 (Woonhuis Koningsstraat 3 BG), 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083528
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 22-07-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,2	85.20						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1.300						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2	17.20						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	44.09		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.1954	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	6.866	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17.65	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0403	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	21.88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	12.28	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	42.83	<=AW	20	140	200	720	720
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	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9114596 M4 (woning Koningsstraat 3 OG), 01: 100-150, 02: 100-150

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4.400						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	110.3						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2274	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	10.86	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24.45	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0.1323	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	10.21	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	62.74	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	69.01	<=AW	20	140	200	720	720
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	6,9							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	164	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0.1800						
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0.0800						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0.4100						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0.2000						
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0.2300						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0.1100						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0.2100						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0.1800						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0.1500						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1.785	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9115852 M5 (werkplaats 50 m2), 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 13: 50-100, 12: 50-100, 11: 50-100

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,7	90.70						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1.600						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2.400						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	180.8						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2395	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	16.50	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24.49	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0499	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	23.15	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	43.75	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	100	<=AW	20	140	200	720	720
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	7,3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0.0055						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0.0065						
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0.0060						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0.0060						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0.0345	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	0,065	0.0650						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0.1500						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0.0810						
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0.0880						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0.0500						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	0.0890						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,09	0.0900						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,072	0.0720						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,76	0.7550	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9115853 M6 (kantoren & magazijn), 14: 0-50, 15: 0-50, 16:0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1.100						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17	17						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	44,48						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.1959	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	14,64	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	25,91	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0404	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23,33	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	19,71	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	64,62	<=AW	20	140	200	720	720
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	11							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9115854 M7 (kantoren & magazijn OG), 15: 190-240

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,8	90.80						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1.900						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2410	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7.383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10.97	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8.167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	39.35	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	64.07	<=AW	20	140	200	720	720
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	8,3							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	550	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0.1300						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0.2800						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.1100						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0.1300						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0.0630						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0.1200						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0.0990						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0.1100						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1.112	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9115855 MM1, MM1 (100t/m103): 0-50

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monstername 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,1	87.10						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4.800						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2.800						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	74	260.7						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0.8447	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	10.34	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	47.85	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0.1332	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	13.40	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	79	116.6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	211.3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,1							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	91							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	395.8	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
PCB 101	mg/kg ds	0,0041	0.0085						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0.0208						
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0.0250						
PCB 180	mg/kg ds	0,011	0.0229						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04	0.0816	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,47	0.4700						
Fenantheen	mg/kg ds	0,27	0.2700						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0.1000						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0.4600						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0.2400						
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0.2800						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0.1300						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0.2200						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0.2400						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0.1900						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2.600	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9115856 MM2, MM2 (104 t/m107): 0-50

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer EN02619
 Projectnaam Stationsweg 19 Zuidlaren
 Ordernummer
 Datum monstername 18-07-2016
 Monsternemer L. Boerma
 Certificaatnummer 2016083963
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,3	89.30						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	105.8						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2287	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	19.48	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0.1230	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11.20	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	88.83	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	153.5	Wonen	20	140	200	720	720
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	5,3							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	156.7	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0163	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	0,31	0.3100						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0.1200						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0.5800						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0.3300						
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0.2700						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0.1600						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0.2800						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0.2300						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0.2000						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2.515	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9115857 MM3, MM3 (108t/m111): 0-50

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toelichting 'Circulaire bodemsanering 2013'

Algemene toelichting toetsingskader

Om de analyseresultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013'. De toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit, dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding in het milieu afhankelijk is van allerlei bodemkenmerken. Tevens is van belang, dat het risico van blootstelling van de bevolking mede afhankelijk is van de bestemming en het gebruik van de grond in de huidige situatie en de toekomst.

In de 'Circulaire bodemsanering 2013' is een toetsingskader opgenomen voor de beoordeling van de milieukwaliteit van een bodem. Dit toetsingskader is vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en geldt voor landbodems. In de circulaire worden voor grond AW2000- en interventiewaarden en voor grondwater worden streef- en interventiewaarden als volgt onderscheiden:

AW2000 (grond) of Streefwaarde (grondwater)

Referentiewaarde, het gehalte dat op grond van natuurlijk voorkomen maximaal is te verwachten of overeenkomt met de detectiegrens van de huidige analysemethodiek. De AW2000 danwel streefwaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan van een "schone" bodem, die alle mogelijke functies kan vervullen;

Tussenwaarde (grond en grondwater)

De tussenwaarde is het gemiddeld van de AW2000- en interventiewaarde danwel van de streef- en interventiewaarden. De tussenwaarde geeft het gemiddelde aan van het milieukwaliteitstraject waarin sprake is van een zekere, maar niet ernstige, vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem. Bij een overschrijding van de tussenwaarde is in principe een nader onderzoek noodzakelijk;

Interventiewaarde (grond en grondwater)

Toetsingswaarde voor saneringsonderzoek, waaronder een sanering gewoonlijk niet op korte termijn noodzakelijk is, maar waarboven een sanering(s)(onderzoek) bij voorkeur wel op korte termijn wordt uitgevoerd nadat het onderzoek is afgerond. Indien de interventiewaarde gemiddeld in een bodemvolume van 25 m³ in grond of in een poriënverzadigde bodemvolume van 100 m³ in grondwater wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Toelichting

De AW2000 danwel streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare beïnvloeding van de bodemkwaliteit (verontreiniging). Hierbij dient echter rekening gehouden te worden met het feit dat de lokale achtergrondgehalten kunnen afwijken van de gemiddelde achtergrondgehalten in de Nederlandse bodem, waarop de referentiewaarden zijn gebaseerd.

Voor veel stoffen zijn de referentiewaarden van grond afhankelijk gesteld van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte in de bodem. Het lutumgehalte is de minerale bestandsdelen kleiner dan 2 µm als gewichtspercentage van het totale drooggewicht. Het organische stofgehalte is het gloeiverlies als gewichtspercentage van het totale drooggewicht.

Voor meer achtergrondinformatie en de berekeningswijze wordt verwezen naar de 'Circulaire bodemsanering 2013'.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kgds gewogen (gewogen wil zeggen de serpetijnasbest-concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbest-concentratie). Voor asbest wordt geen streefwaarde vastgesteld omdat de interventiewaarde reeds op niveau van verwaarloosbaar risico ligt. Er is geen bodemtype-correctie van toepassing op de interventiewaarde van asbest. Voor informatie over asbest wordt verwezen naar de 'Circulaire bodemsanering 2013'.

Ernst en spoed

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (zie voor toelichting 'interventiewaarde') dient te worden vastgesteld of er al dan niet spoedig dient te worden gesaneerd. Hiertoe worden de locatiespecifieke risico's bepaald. Indien de locatiespecifieke risico's onaanvaardbaar zijn dient met spoed te worden gesaneerd. Saneren wil zeggen dat maatregelen worden getroffen om de onaanvaardbare risico's in voldoende mate tegen te gaan.

Milieuhygiënische saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van de milieuhygiënische saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de 'Circulaire bodemsanering 2013' en bestaat uit drie stappen:

- 1 het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging;
- 2 standaard risico beoordeling bij het huidig of toekomstig gebruik;
- 3 locatiespecifieke risico beoordeling bij het huidig of toekomstig gebruik.

De stappen 1 en 2 dienen altijd uitgevoerd te worden indien een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld. Stap 3 kan worden uitgevoerd indien er in stap 2 is bepaald dat sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risico beoordeling sluit niet voldoende aan bij het huidig of toekomstig gebruik van de locatie. Het resultaat van stap 3 is bepalen voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij de risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor de ecologie en risico's van verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 1 van de circulaire is de methode uitgewerkt. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging spoedig te worden uitgevoerd tenzij is aangetoond dat er in de huidige of toekomstige situatie géén sprake is van onaanvaardbare risico's. Er moet dan aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

Humane risico's

- het MTR_{humanaan} wordt ten gevolge van deze verontreiniging in de locatiespecifieke situatie niet overschreden;
- mensen ondervinden géén aantoonbare hinder (o.a. huidirritatie en stank) van de verontreiniging. Dit geldt alléén voor de huidige situatie.

Ecologische risico's

- de HC50 wordt over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) niet overschreden of er is op basis van ecologische meetmethoden aangetoond dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem.

Verspreidingsrisico's

- er is geen kwetsbaar object in een straal van 100 meter van de interventiewaardecontour in het grondwater;
- er is geen sprake van een drijf- en/of zaklaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met één of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarden is niet groter dan 6.000 m³ of als het groter is dan 6.000 m³ dient jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met één of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m³ plaats te vinden.

Asbest

Daar asbest een stof is met specifiek eigenschappen die afwijken van de eigenschappen van de andere stoffen is er een aparte systematiek ontwikkeld om risico's te bepalen. Het milieuhygiënische saneringscriterium, protocol asbest bestaat eveneens uit drie stappen en is opgenomen als bijlage 3 van 'Circulaire bodemsanering 2013'.

Saneringstijdstip

Een geval van ernstige bodemverontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient spoedig te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

