



**VERKENNEND EN AANVULLEND BODEM- EN
ASBEST IN GRONDONDERZOEK**

**Jan Steenlaan / Jan Vermeerstraat
Veenendaal**

kenmerk PJ Milieu BV: 20005501A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND EN AANVULLEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

**Jan Steenlaan / Jan Vermeerstraat
Veenendaal**

kenmerk PJ Milieu BV: 20005501A



opdrachtgever: Gemeente Veenendaal

datum rapport: 02 maart 2020

kenmerk: 20005501A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: M.W. Dorland | dorland@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	7
3	VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK	9
3.1	Veldwerk	9
3.1.1	Uitvoering	9
3.1.2	Resultaten	9
3.2	Laboratoriumonderzoek	10
3.2.1	Uitvoering	10
3.2.2	Analyseresultaten	11
3.3	Aanvullend onderzoek minerale olie	13
3.4	Deelconclusie verkennend en aanvullend bodemonderzoek	13
4	ASBEST IN GRONDONDERZOEK	14
4.1	Uitvoering veldonderzoek	14
4.2	Resultaten veldonderzoek	14
4.3	Laboratoriumonderzoek	14
4.4	Analyseresultaten/toetsing	15
4.5	Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1	Conclusies verkennend en aanvullend bodemonderzoek	16
5.2	Conclusies asbest in grondonderzoek	17
5.3	Aanbevelingen	17

BIJLAGEN

- 1 | Gegevens vooronderzoek
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Kadastrale kaart en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Veenendaal is door PJ Milieu BV in januari en februari 2020 een verkennend en aanvullend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is ten tijde van het onderzoek een speeltuin in de noordwesthoek van de kruising van de Jan Steenlaan en de Jan Vermeerstraat te Veenendaal.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (verkoop).

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725¹, aanleiding A². Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³. Het verkennend asbest in grondonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707⁴.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het algemene doel van verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek is: het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Formeel (volgens de NEN 5740) is de doelstelling in deze situatie als volgt: het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning vaststellen of de verdenking met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

² De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

³ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁴ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Onder bijlage 6 zijn een kadastrale kaart en een situatietekening opgenomen.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Topografische afbakening en algemene gegevens onderzoekslocatie

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Noordwest hoek Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat
Gemeente	Veenendaal
Kadastrale aanduiding	Gemeente Veenendaal, sectie B, perceel 8555 (gedeeltelijk)
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel is geen aantekening in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster bodeminformatie is geregistreerd
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 530 m ²
X-coördinaat	165.842
Y-coördinaat	448.005

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in de noordwestelijke hoek van de kruising Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat. Ten tijde van het onderzoek is de locatie ingericht als speeltuin. De locatie is hoofdzakelijk voorzien van gras en enkele bomen. Verder zijn enkele speeltoestellen en trapveldje (voetbalveldje) aanwezig. Het trapveldje is voorzien van een kunststof verharding met rondom een tegelverharding.

In het algemeen kan de gebruik van de omgeving worden omschreven als wonen met tuin. Oostelijk en zuidelijk van de locatie is openbaar gebied (weg en trottoir) aanwezig. Westelijk is een kringloopwinkel gesitueerd en noordelijk zijn woningen met tuin gelegen. Tijdens de visuele inspectie van de locatie en de omgeving zijn verder geen bodembedreigende activiteiten of verdachte locaties waargenomen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Het Franse Gat. De locatie en de omgeving heeft op basis van de historische topografische kaarten van oudsher (voor 1900) een agrarische functie met diverse sloten. Vanaf globaal 1928 tot circa 1937 is het gebied met stortmateriaal en huishoudelijk afval opgehoogd. In de periode 1952 en 1962 zijn in fasen de woningen en flats gebouwd.

Het stortmateriaal bevindt zich in een gebied waar nu de Bartholomeus van der Helstraat, Frans Halsstraat, Jacob van Ruysdaelstraat, Jan Steenlaan, Jan Vermeerstraat, Meindert Hobbemastraat, Paulus Potterstraat en de Rembrandstraat zich momenteel bevinden. Als gevolg van het storten van afval van de voormalige gasfabriek is ter plaatse van een achterpad aan de Ruysdaelstraat een sterke verontreiniging met cyanide geconstateerd. De verontreiniging veroorzaakt een blauw kleur aan de bodem. Verder is de grond en het stortmateriaal veelal sterk verontreinigd met zware metalen (met name koper en zink) en PAK. De deklaag (gemiddeld 0,5 m dik) is over het algemeen licht verontreinigd, echter plaatselijke sterk verhoogde gehalten worden niet uitgesloten. Naar schatting is over een oppervlakte van circa 32.000 m², circa 27.500 m³ grond en stortmateriaal sterk verontreinigd. De deklaag is over een oppervlakte van circa 5.000 m² sterk verontreinigd (hoeveelheid circa 2.500 m³). Ter plaatse van de Jan Vermeerlaan 1-15 worden plaatselijk sterk verhoogde gehalten asbest aangetroffen. Binnen het gebied zijn reeds meerdere bodem- / deelsaneringen (waaronder de cyanideverontreiniging aan de Ruysdaelstraat) uitgevoerd. Voor het omschreven geheel is door de provincie Utrecht een beschikking afgegeven onder code UT034500141. Hierin is aangegeven dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat deze niet spoedeisend is. Deze beschikking is opgenomen in bijlage 1.

Uitgevoerde onderzoeken en bodemsaneringen

De bovengenoemde beschikking is afgegeven op basis van diverse bodemonderzoeken. Aangezien de locatie is gelegen binnen het onderzoeksgebied van deze bodemonderzoeken (en het door de provincie Utrecht beschikte gebied) zijn op de locatie sterk verhoogde gehalten niet uit te sluiten.

Dit komt verder tot uiting in een nader bodemonderzoek van Certicon Kwaliteitskeuringen (kenmerk P2009-1487, d.d. 18 november 2009). Het onderzoek houdt verband met het aanwezige stortmateriaal en een verontreiniging met minerale olie. De belangrijkste conclusies zijn:

1. Op verschillende dieptes komen zwakke tot matige bijmengingen aan afval, slakken en kolengruis voor;
2. Er zijn diverse matig tot sterk verhoogde gehalten zware metalen, PAK en PCB in de grond en het stortmateriaal aangetoond;
3. In de diepere ondergrond (globaal 1,5 – 2,5 m-mv) zijn lichte tot sterke olie-waterreacties waargenomen. De waarnemingen komen niet overeen met de analyseresultaten. Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond;
4. De omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK is bepaald op circa 300 m³;
5. De verontreinigingen zijn te relateren aan het stortmateriaal;
6. Uit historische onderzoek is gebleken dat ter plaatse van een voormalig ondergrondse tank geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Op basis van dit onderzoek en interpretatie van de bijbehorende situatietekening is enkel in de noordwestelijke hoek van de huidige onderzoekslocatie een interventie- en tussenwaarde-overschrijding voor zware metalen en PAK in de ondergrond aanwezig. Relevant onderdelen van het onderzoek zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de gemeentelijke bronnen is gebleken dat aan de noordwestzijde van de Jan Steenlaan 4 een ondergrondse huisbrandolie-tank was gelegen. Echter uit andere bronnen van de gemeente blijkt dat ook aan de noordoostzijde van deze locatie mogelijk een ondergrondse dieseltank aanwezig was, maar verder zijn van de ondergrondse tank geen gegevens (aanlegdatum e.d.), bekend geworden. De bovengenoemd oliewaarnemingen lijken geen relatie te hebben met een huisbrandolietank.

Op basis van de genoemde informatie, de beschikking van de Provincie Utrecht en de bijbehorende uitgevoerde onderzoeken en het onderzoek van Certicon wordt een verontreiniging met zware metalen, PAK of minerale olie verwacht.

Toekomstig gebruik

Voor zover bekend blijft het gebruik van de locatie en zijn omgeving ongewijzigd.

Asbest

Op basis van bovenstaande wordt de aanwezigheid van asbesthoudende materialen in de deklaag van de locatie niet geheel uitgesloten. Aangezien het stortmateriaal vooroorlogs is aangebracht en asbest destijds niet gebruikt werd, is het stortmateriaal onverdacht ten aanzien van asbesthoudende materialen.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK-16 en gelegen op kaartblad 39 oost. Regionaal bestaat de bodem tot circa 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is noordoostelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek worden op de locatie licht tot sterk verhoogde gehalte aan zware metalen en PAK verwacht. Tevens wordt de aanwezigheid van grond met stortmateriaal niet uitgesloten en kunnen olie-water-reactie worden waargenomen. Verder kan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen niet geheel uitgesloten worden. Kortom er is sprake van een verdachte locatie. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en het verkennend asbest is grondonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707. De te hanteren strategie betreft verdacht, niet lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigingen (VED-HE-NL).

In de onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN-5740 en NEN-5707) en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
gaten in deklaag	èn boring tot onder verdachte laag	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
6	6	1	5 + 1 Standaardpakket bodem ⁵ , lutum en organische stof + asbest in grond	1 Standaardpakket grondwater ⁶

Vooralsnog is de verwachting dat de locatie belast is met stortmateriaal van de voormalige gasfabriek en daarmee met cyanide.

⁵ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁶ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

3.1.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁷ en 2002⁸.

Op 28 januari 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummers 1 t/m 7.

Het grondwater is bemonsterd op 6 februari 2020. In verband met het aantreffen van zintuiglijke verontreinigingen in het grondwater en het behoud van de meetapparatuur zijn geen metingen aan het grondwater verricht. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.1.2 Resultaten

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. Op de locatie is globaal een deklaag bestaande uit humeus zand (grond) van circa 0,5 m dikte aanwezig. In de deklaag zijn plaatselijk bijmengingen aan baksteen, plastic en beton aangetroffen. Het betreft echter geen stortmateriaal. In de deklaag zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse van de tegelverharding is als deklaag zand toegepast.

Met name op het westelijk deel van de locatie is onder de deklaag vanaf globaal 0,5 m-mv tot maximaal 1,5 m-mv humeus zand (grond) met stortmateriaal (afval, kolengruis, baksteen, beton) aangetroffen. Hieronder is sprake van een veenlaag waarin zintuiglijk geen bijmengingen zijn aangetroffen. Onder de veenlaag in zand aangetroffen.

In boring 7 zijn in de veenlaag en zandlaag (bodemtraject 1,4 – 3,0 m-mv) matige tot sterke olie-water-reacties waargenomen.

Op het oostelijk deel van de locatie is onder de deklaag stortmateriaal aangetroffen tot maximaal 1,7 m-mv. Boringen 3, 5 en 7 zijn in het stortmateriaal gestuit waardoor geen maximale diepte van het stortmateriaal kon worden vastgesteld. Opvallend is dat ter plaatse van boring 6 geen veenlaag is aangetroffen.

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

⁷ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁸ Het nemen van grondwatermonsters

Waarnemingen grondwaterstand

In verband met het aantreffen van olie-water-reacties in de bodem ter plaatse van boring/peilbuis 7 zijn voor het behoud van de apparatuur aan het grondwater geen veldmetingen verricht.

Passief zijn aan grondwater olie-geuren waargenomen. Er zijn geen drijf- of zaklagen aangetroffen. Verder is de peilbuis goedlopend en niet belucht.

3.2 Laboratoriumonderzoek

3.2.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

In verband met het waarnemen van olie-water-reacties is aanvullend een steekbusmonster geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Van de zintuiglijk schone onderzijde is een grondmonster geanalyseerd op minerale olie. Verder zijn van de grond met stortmateriaal aanvullend twee analyses uitgevoerd op het standaardpakket bodem. De resultaten van het veldonderzoek geven verder geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Er zijn bijvoorbeeld geen opvallende (blauwe) kleuren waargenomen.

In tabel 3 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 3 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
4-3 (stort)	4	0,7 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
6-4 (stort)	6	1,0 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
7-4 (stort)	7	1,0 – 1,4	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
7-6 (olie-indicatie)	7	2,0 – 2,2	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
7-7 (olie-indicatie)	7	3,0 – 3,5	Minerale olie en organische stof
MM-1 (deklaag)	3, 4, 5 en 6	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-2 (stort)	1 en 2	0,5 – 1,1	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3 (stort)	3 en 5	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-4 (veenlaag)	1, 2 en 4	0,9 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
7-1-1	7	2,5 – 3,5	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

3.2.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef⁹- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁰ getoetst volgens het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord¹³ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

-
- ⁹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)
- ¹⁰ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'
- ¹¹ Besluit van 22 november 2007
- ¹² Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing
- ¹³
- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
 - licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
 - matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
 - sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 4 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Deklaag					
MM-1	3, 4, 5 en 6	Grond	Plastic, baksteen en beton	Licht: diverse metalen en PAK	Industrie
Stort					
4-3	4	Grond	Diversen	Sterk: koper (160) en zink (550) Matig: nikkel (26) en lood (280) Licht: diverse zware metalen en PAK	Nooit toepasbaar
6-4	6	Grond	Diversen	Sterk: koper (180), zink (1.100) en PAK (79) Matig: nikkel (37) en barium (610) Licht: diverse zware metalen en minerale olie	Nooit toepasbaar
7-4	7	Grond	Diversen	Sterk: koper (140), lood (3.500) en zink (810) Matig: nikkel (32) Licht: diverse zware metalen en PAK	Nooit toepasbaar
MM-2	1 en 2	Grond	Diversen	Licht: zware metalen en PAK	Industrie
MM-3	3 en 5	Grond	Diversen	Matig: zink (240) Licht: diverse zware metalen en PAK	Industrie
MM-4 (veenlaag)	1, 2 en 4	Veen	-	Licht: kobalt (6,0), molybdeen (1,8) en zink (120)	Wonen
Olie-indicaties					
7-6 (olie-indicatie)	7	Zand	Sterke olie-indicaties	Sterk: minerale olie (1.800)	&
7-7	7	Zand	Schone ondergrond	-	&

- MM = mengmonster
 * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond
 & = formeel te weinig parameters geanalyseerd voor volledige toetsing

Tabel 5 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
7-1-1	7	Matig: minerale olie (430) Licht: xylenen (1,8)

- * = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l

3.3 Aanvullend onderzoek minerale olie

In verband met het waarnemen van matig tot sterke olie-water-reacties (olie-indicaties) en het aantonen van een sterk verhoogd gehalte minerale olie is in overleg met de opdrachtgever besloten een aanvullend onderzoek naar de aard, mate en omvang binnen de onderzoekslocatie uit te voeren.

Het veldonderzoek (5 aanvullende boringen) is op 6 februari 2020 uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2001.

De verrichte boringen zijn gecodeerd vanaf nummers 101 t/m 105. De boringen zijn opgenomen in de situatietekening in bijlage 6.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en ter controle van deze zintuiglijke waarnemingen zijn enkele monsters geanalyseerd op minerale olie en organische stof.

De analyseresultaten inclusief toetsing en de zintuiglijke waarnemingen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Boring	Monstercode (en traject)	Grondsoort	Olie-indicatie	Resultaat toetsing
101	101-2 (1,8 – 2,3)	Zand	Matige olie-water-reactie	n.a.
102	102-2 (2,0 – 2,5)	Zand	Matige olie-water-reactie	Licht: minerale olie (360)
103	103-1 (1,7 – 2,2)	Zand	Geen olie-water-reactie	Geen verhoogde gehalten
104	-	-	Boring voortijdig gestuit	n.a.
105	105-1 (1,9 – 2,4)	Zand	Matige olie-water-reactie	Matig: minerale olie (680)

n.a. = geen analyse uitgevoerd

- = mogelijk verontreinigde bodemlaag is niet bereikt

3.4 Deelconclusie verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. Specifieker wordt het volgende geconcludeerd:

1. In de deklaag zijn diverse licht verhoogde gehalten aangetoond. Er zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen of aangetoond;
2. Het stortmateriaal bestaat uit grond met diverse bijmengingen. Deze bijmengingen zijn in meer of mindere mate aanwezig. Er zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen. Analytisch is de locatie van zuid naar noord, licht tot sterk verontreinigd. Op het oostelijk deel van het terrein is niet overal de maximale diepte van het stortmateriaal bereikt;
3. In de onderliggende veenlaag zijn enkele licht verhoogde gehalten zware metalen aangetoond. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen aangetroffen;
4. Ter plaatse van boring 7 is in de veenlaag en zandlaag onder de grond met stortmateriaal een sterke olie-water-indicatie waargenomen. Analytisch is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Door middel van het aanvullend onderzoek is voldoende inzicht omtrent de aard, omvang en mate (zie hoofdstuk 5).

4 ASBEST IN GRONDONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 28 januari 2020 gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door één of meerdere gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018¹⁴.

Er zijn handmatig 7 gaten gegraven, welke gecodeerd zijn met nummers 1 t/m 7. De afmetingen van de gaten zijn op de profielen in bijlage 2 weergegeven. De situering van de gaten is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het maaiveld is geïnspecteerd (voor zover mogelijk);
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal is na voorbehandeling 1 mengmonster samengesteld;
- van de ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie was sprake van neerslag (regen). De locatie is grotendeels begroeid met gras of verhard met klinkers of (>25%). Dit is niet verwijderd, waardoor de maaiveldinspectiecoëfficiënt lager dan 25% is en niet uitvoerbaar conform de NEN 5707. Voor zover het maaiveld zichtbaar was, zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Het asbest in grondonderzoek is gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de profielen in bijlage 2 en paragraaf 3.1.2.

In de gaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Het mengmonster is conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins ACMAA Testing te Deurningen. De resultaten geven geen aanleiding aanvullende monsters te analyseren.

¹⁴ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

In tabel 7 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten / sleuven	Traject	Geanalyseerde parameters
MM-A	2 t/m 7	0,0 – 0,5	Asbest in grond

MM = mengmonster

4.4 Analyseresultaten / toetsing

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

In grond(meng)monster MM-A is asbest niet aantoonbaar.

4.5 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' geen stand houdt. Zintuiglijk en analytisch zijn geen asbesthoudende materialen waargenomen en aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van een bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en asbest. De opzet van het bodemonderzoek en asbest in grondonderzoek zijn gebaseerd op respectievelijk de NEN 5740 en de NEN 5707.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. Specifieker wordt het volgende geconcludeerd:

1. In de deklaag (globaal 0,0 – 0,5 m-mv) zijn diverse licht verhoogde gehalten aangetoond. Er zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen of aangetoond;
2. Het stortmateriaal (globaal 0,5 tot globaal 1,7 m-mv) bestaat uit grond met diverse bijmengingen. Deze bijmengingen zijn in meer of mindere mate aanwezig. Er zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen. Analytisch is de locatie, van zuid naar noord, licht tot sterk verontreinigd. Op het oostelijk deel van het terrein is niet overal de maximale diepte van het stortmateriaal bereikt;
3. In de onderliggende veenlaag (westelijk 0,9 – 1,5 m-mv) zijn enkele licht verhoogde gehalten zware metalen aangetoond. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen aangetroffen;
4. Ter plaatse van boring 7 (globaal 1,4 tot 3,0 m-mv) is in de veenlaag en zandlaag onder de grond met stortmateriaal een sterke olie-water-indicatie waargenomen. Analytisch is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Door middel van het aanvullend onderzoek is voldoende inzicht omtrent de aard, omvang en mate verkregen;
5. Uit de beschikking blijkt dat het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, welke niet spoedeisend is.

Aard

De sterk verhoogde gehalten zware metalen en PAK zijn direct te relateren aan het stortmateriaal. Aannemelijk is dat deze sterk verhoogde gehalten heterogeen aanwezig zijn in de grond met het stortmateriaal.

In boring 7 is een sterk verhoogd gehalte olie aangetroffen. Aangezien in de direct omgeving geen aanwijsbare bron voor deze olie aanwezig is, is het aannemelijk dat de olie afkomstig is uit het stortmateriaal.

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor verontreinigingen met andere parameters dan hetgeen is geanalyseerd.

Mate

De verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 8. Hierin zijn enkel de hoogste en sterk verhoogde gehalten weergegeven. Een horizontale verontreinigingscontour is weergegeven op de situatietekening in bijlage 6.

Tabel 8 Parameters en gehalten in grond en grondwater

Parameter	Max. gehalte grond (mg/kg d.s.)	Max. gehalte Grondwater (µg/l)
koper	180	-
lood	3.500	-
zink	1.100	-
PAK	79	-
minerale olie	1.800	430

Omvang ter plaatse van de onderzoekslocatie

Aangezien in de directe omgeving reeds diverse licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond, is geen achtergrondwaardecontour weergegeven. Mede gezien de heterogene kwaliteit van het stortmateriaal en zintuiglijke waarnemingen worden de boringen 3 en 5 beschouwd als zijnde sterk verontreinigd. Het grondwater is maximaal matig verontreinigd met minerale olie.

In tabel 9 is de globale omvang van de verontreiniging weergegeven.

Tabel 9 Omvang verontreiniging in grond op de onderzoekslocatie

	Stort (metalen en PAK)	Minerale olie
> Interventiewaarde		
Oppervlakte	400 m ²	20 m ²
Verontreinigd traject	0,5 – 2,0 m-mv	1,5 – 3,0 m-mv
Gemiddelde dikte	1,5 m	1,5 m
Omvang	600 m ³	30 m ³

Het is niet volledig uit te sluiten dat nog andere spots met olieverontreiniging aanwezig zijn.

De vastgestelde verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging¹⁵ in de zin van de Wet Bodembescherming en maakt onderdeel uit van de reeds beschikte voormalige stortplaats 't Franse Gat.

5.2 Conclusies asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' geen stand houdt. Zintuiglijk en analytisch zijn geen asbesthoudende materialen waargenomen en aangetoond.

5.3 Aanbevelingen

In overleg met de opdrachtgever is besloten dat aanvullend (of nader) onderzoek op de onderzoekslocatie niet zinvol is. De verontreinigingssituatie is in voldoende mate vastgelegd. In hoeverre de vastgesteld bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de onroerende zaak transactie dient door de partijen overeengekomen te worden.

Op het oostelijk deel van de locatie (boringen 3, 5 en 6) is een maximale diepte van de verontreiniging niet vastgesteld. De globale omvang van de verontreiniging betreft derhalve deels een aanname. Indien meer zekerheid omtrent de omvang van de verontreiniging noodzakelijk is, is aanvullend onderzoek naar de maximale diepte op het oostelijk deel van de locatie aan te bevelen.

Indien het voornemen bestaat een bodemsanering uit te voeren en grond af te voeren dienen mogelijk analyses uitgevoerd te worden op PFAS.

Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse van het geval van bodemverontreiniging is er sprake van een 'saneringssituatie' omdat gewerkt wordt aan/met sterk verontreinigde grond. Hiervoor dienen de nodige meldingen te worden gedaan en veiligheidsmaatregelen genomen te worden.

¹⁵ in het algemeen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat (Art. 29 Wet Bodembescherming)

Sanering van de aangetoonde verontreinigingen dient vooraf gemeld te worden aan het bevoegd gezag (provincie Utrecht). De verontreiniging valt binnen de reikwijdte van een BUS-melding. Hierin wordt een uitvoeringsmethode omschreven om de bodem op een zo efficiënt mogelijke wijze te saneren. De BUS-melding dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag .

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk



Gemeente Veenendaal
t.a.v. mevrouw I. Guiking-Lens
Postbus 91
3900 AB VEENENDAAL

VERZONDEN 09 JAN. 2013

Datum 9 januari 2013
Zaakkenmerk Z-BDM_HZ-CONV-01267-03
Briefnummer 80C76957
Uw brief van -
Uw nummer -
Bijlage(n) diversen

Team Vergunningverlening bodem en water
Referentie Y.G. de Vries
Doorkiesnummer 030-2583257
Faxnummer 030-2583139
E-mailadres Servicebureau@provincie-utrecht.nl
Onderwerp begeleidende brief
definitievebeschikking, Frans Halslaan
e o (Het Franse Gat)

Geachte mevrouw Guiking - Lens,

Op 1 oktober 2012 hebben wij een aanvraag ontvangen. De aanvraag heeft betrekking op Frans Halslaan e o (Het Franse Gat) UT034500141 en is bij ons geregistreerd onder nummer Z-BDM_HZ-CONV-01267-03. Bij eventuele correspondentie verzoeken wij u naar dit nummer te verwijzen.

Hierbij sturen wij u de definitieve beschikking. Tevens treft u een exemplaar van de bekendmaking aan. De bekendmaking zal worden opgenomen in het weekblad op 16-01-2013.

Wij verzoeken u de stukken vanaf 17-01-2013 ter inzage te leggen, conform de bijgevoegde bekendmaking.

Voor meer informatie verwijzen we u naar onze website: www.provincie-utrecht.nl.
Als u vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer A.J. Obermeijer, op telefoonnummer 030-2583825.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,

Y.G. de Vries
Juridisch beleidsondersteunend medewerker
Afdeling Vergunningverlening en Handhaving

Dit bericht is automatisch aangemaakt en daarom niet ondertekend.

HS		S	
Afd		Afd. term.	
kopie	11 JAN 2013		OVB
CSIBO			
RG			
GEMEENTE VEENENDAAL			



Patrimonium woonstichting
T.a.v. de heer R. Gnirrep
Postbus 91
3900 AB VEENENDAAL

Datum	8 december 2012	Team	Vergunningverlening bodem en water
Zaakkenmerk	Z-BDM_HZ-CONV-01267-03	Referentie	A.J. Obermeijer/J.C.J. Kemper
Briefnummer	80C76957	Doorkiesnummer	030-2583825/030-2583048
Uw brief van		Faxnummer	030-2583139
Uw nummer		E-mailadres	Alexander.Obermeijer@provincie-utrecht.nl
Bijlage(n)	Bijlage 1: Kadastrale percelen Bijlage 2: Kadastrale kaart Bijlage 3: Gebruiksbeperkingen Niet-kritische en Kritische zone Franse Gat	Onderwerp	Definitieve beschikking ernst en spoed, Voormalige stortplaats "Het Franse Gat", UT0345/00141

Geachte heer Gnirrep,

Inleiding

Op 1 oktober 2012 ontvingen wij van Patrimonium woonstichting een melding in verband met een bodemverontreiniging op de locatie Frans Halslaan en omgeving te Veenendaal (UT0345/00141).

Een overzicht van de kadastrale percelen waar deze beschikking betrekking op heeft, is bijgevoegd in bijlage 1.

Bij de melding zijn meerdere bodemonderzoeken gevoegd.

Voorgeschiedenis

Ter hoogte van waar nu de straten Bartholomeus van der Helstraat, Frans Halsstraat, Jacob van Ruysdaelstraat, Jan Steenlaan, Jan Vermeerstraat, Meindert Hobbemastraat, Paulus Potterstraat en Rembrandtstraat zich bevinden is in het verleden een vuilstort geweest, genaamd "Het Franse Gat". Op deze locatie is in de periode van 1928 tot circa 1937 een stortplaats geweest voor huishoudelijk afval en afval van de gasfabriek van Veenendaal.

In de periode 1952 tot circa 1962 zijn op de locatie woningen en flats gebouwd. Ten behoeve van de nieuwbouwlocatie is een deklaag aangebracht. Uit de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat op verschillende plaatsen bijmengingen van puin en afval in de bodem zijn waargenomen, zowel in de deklaag als in de onderliggende grondlaag waar stortmateriaal wordt aangetroffen.

Een gedeelte van de voormalige stort ter hoogte van de Jacob van Ruysdaelstraat en Adriaen van Ostadelaan (UT0345/00206) is reeds in 2005/2006 gesaneerd, waarbij de volledige verontreiniging verwijderd is. Dit gedeelte van de stort valt buiten deze beschikking

Daarnaast is er ter plaatste van de Jan Steenlaan 31 t/m 63 (UT0345/00217) in 2006/2007 reeds een deelsanering uitgevoerd, waarbij de aanwezige verontreiniging gedeeltelijk ontgraven is en door middel

van het aanbrengen van een leeflaag geïsoleerd is. Nadien is ter plaatse van de Barthelomeus van der Helstraat (UT034500282) in 2009/2010, in verband met rioolwerkzaamheden, een BUS sanering uitgevoerd waarbij onder de aanvullaag een restverontreiniging achtergebleven is. Aangezien op beide locaties er nog sterk verontreinigde grond onder de aangebrachte aanvullaag/leeflaag aanwezig is valt dit gedeelte van de stort ook binnen deze beschikking.

Na de deelsanering uit 2005/2006 is in opdracht van de gemeente Veenendaal in 2005 en 2010 respectievelijk een oriënterend en een grootschalig verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige stortplaats 'het Franse Gat'. Doel van deze onderzoeken was het verder afperken van het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor een verdere beschrijving verwijzen wij naar het hoofdstuk "Bodemverontreiniging".

Vervolgens is een aanvullend nader bodem- en gewasonderzoek uitgevoerd om mogelijke actuele humane risico's vast te stellen. Zie hiervoor het hoofdstuk "Risicobeoordeling".

Beschikking

Op basis van de ingediende gegevens besluiten wij het volgende:

Ter plaatse van bovengenoemde percelen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als bedoeld in artikel 29 lid 1, van de Wet bodembescherming.

Gelet op het huidige of het toekomstige gebruik van de bodem (Wonen met tuin en wonen met moestuin) is er geen sprake van zodanige risico's voor mens, plant of dier en/of van verspreiding van de verontreiniging dat er met spoed gesaneerd moet worden, zoals bedoeld in artikel 37 van de Wet bodembescherming.

Als gevolg van de aanwezige stortlaag onder de deklaag geldt de volgende gebruiksbeperking voor eigenaar, erfpachter of gebruiker van de verontreinigde percelen:

- Voor alle percelen geldt dat het niet is toegestaan dieper dan 0,4 meter beneden het maaiveld te graven of te spitten
- Voor de percelen in de kritische zone, zie bijlage 1 en 2, is het niet toegestaan in de bovenste 0,4 meter van de bodem handelingen te verrichten die afwijken van het normale gebruik als siertuin of moestuin, zie voor gebruiksbeperkingen bijlage 3.

Procedure

Wij hebben voor deze beschikking de procedure gevolgd van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. De ontwerpbeschikking, de bijbehorende rapporten en de daarop betrekking hebbende stukken hebben zes weken ter inzage gelegen. De terinzagelegging hebben wij kenbaar gemaakt in een plaatselijk huis-aan-huisblad. Belanghebbenden konden gedurende deze periode hun zienswijze over de ontwerpbeschikking naar voren brengen.

Er zijn geen schriftelijke of mondelinge zienswijzen ingebracht.

Het definitieve besluit wordt kenbaar gemaakt in een plaatselijk huis-aan-huisblad.

Rapporten

De volgende rapporten liggen ten grondslag aan deze beschikking:

1. Historisch onderzoek, door De Straat, referentie: B00A0243, datum 27 juni 2000
2. Oriënterend bodemonderzoek voormalige stortplaats te Veenendaal Frans Halslaan te Veenendaal, door Tauw, referentie: 4399014, datum 8 december 2005
3. Grootschalig verkennend en aanvullend bodemonderzoek voormalige stortplaats 'Franse Gat' te Veenendaal, door Verhoeven Milieutechniek, referentie: B.09.4077/R4077/TM, datum 30 juni 2010



4. Grootschalig bodemonderzoek fase 2 en aanvullend grond- en gewasonderzoek, voormalige stortplaats 'Franse Gat' te Veenendaal, door Verhoeven Milieutechniek, referentie: B10.4347, datum 25 maart 2011
5. Nader onderzoek naar asbest, Jan Vermeerlaan 1-15 te Veenendaal, referentie: B11.4676, datum 27 april 2012
6. Nader bodem- en gewasonderzoek, 'Franse Gat' te Veenendaal, door Verhoeven Milieutechniek, referentie: B11.4676, datum 18 mei 2012

De bodemonderzoeksrapporten voldoen aan de wettelijke eisen en onderzoeksprotocollen.

Bodemverontreiniging

Definitie

Van een geval van verontreiniging is sprake als de verontreiniging van de bodem betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen (zie artikel 1 van de Wet bodembescherming).

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien in minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of in 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie hoger is dan de interventiewaarde (zie Circulaire bodemsanering 2009, Stcrt. 2012, 6563).

Verontreinigingssituatie

Uit de bodemonderzoeksrapporten blijkt dat in de grond van de in bijlage 1 genoemde percelen verontreinigende stoffen zijn aangetroffen in gemiddelde concentraties die hoger zijn dan de vastgestelde interventiewaarden.

Verontreiniging gerelateerd aan stort

Vanaf een diepte van circa 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv) tot circa 1,25 m-mv is de grond vermengd met stortmateriaal en sterk verontreinigd met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Plaatselijk is ook asbest in de verontreinigde onderlaag aanwezig. Het totale, sterk verontreinigde oppervlakte van de onderlaag (0,5-1,25 m-mv) wordt geschat op circa 32.000 m² en een volume van circa 27.500 m³ grond, zie contour in kadastrale tekening in bijlage 2.

De deklaag met een gemiddelde dikte van circa 0,5 meter is plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen en PAK's. Het totale sterk verontreinigde oppervlak van de deklaag wordt geschat op circa 5.000 m² en een volume van 2.500 m³, zie contour in kadastrale tekening in bijlage 2.

De aangetroffen verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater hangen in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samen.

Omdat de gemiddelde concentratie gemeten in grond van de stoffen lood, zink, koper en PAK's in minimaal 25 m³ hoger is dan de interventiewaarde voor deze stoffen, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Asbestverontreiniging Jan Vermeerlaan 1-15

Ter plaatse van Jan Vermeerlaan 1-15 worden plaatselijk sterk verhoogde concentraties asbest aangetroffen in de stortlaag (0,4 tot circa 0,9 m-mv).

Ter plaatse van één proefgat ter plaatse van Jan Vermeerlaan 13 wordt ook een sterk verhoogde concentratie asbest in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) aangetroffen. Deze verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk niet gerelateerd aan de voormalige stort maar veroorzaakt door een activiteit van recentere aard. Hier is dus sprake van een nieuwe verontreiniging, die op grond van artikel 13 en 27 van

de Wet bodembescherming zal worden aangepakt. Deze verontreiniging blijkt in het kader van deze beschikking daarom verder buiten beschouwing.

Risicobeoordeling

De Circulaire bodemsanering 2009 geeft aan hoe het risico van bodemverontreiniging moet worden bepaald. Levert de aangetroffen sterke verontreiniging onaanvaardbare risico's op voor mens, plant of dier of van verspreiding? Daarbij wordt zowel naar het huidige als naar het toekomstige gebruik van de locatie gekeken.

Generieke risicobeoordeling

Uit de uitgevoerde generieke risicobeoordeling (uitgangspunt screening op risico's als gevolg van de verontreiniging vanuit standaard situaties) blijkt dat er geen sprake is van ecologische of verspreidingsrisico's. Op basis van de generieke risicobeoordeling waren er uitgaande van een standaard situatie echter wel mogelijke humane risico's als gevolg van blootstelling en ingestie (inname) van verontreinigde bodem. Omdat er vanuit een standaard situatie gezien mogelijke risico's bestaan is vervolgens een locatie specifieke risicobeoordeling uitgevoerd waarbij eerst specifiek voor deze locatie wordt bepaald welke r

Locatiespecifieke risicobeoordeling

In het kader van de uit te voeren locatie specifieke risicobeoordeling is het totale geval van bodemverontreiniging onderverdeeld in een kritische zone, waar de deklaag plaatselijk sterk verontreinigd is, en een niet kritische zone, waar de deklaag van voldoende kwaliteit en niet sterk verontreinigd is.

Om het actuele risico van gewasconsumptie van moestuinen in de kritische zone vast te kunnen stellen is een uitgebreid gewasonderzoek uitgevoerd. Vervolgens zijn de gegevens in een complex risicobeoordelingsmodel (CSOIL) ingevoerd om vast te stellen of er sprake is van actuele blootstellingsrisico's.

Uit de uitgevoerde uitgebreide risicobeoordeling¹ blijkt dat de aangetroffen verontreiniging geen onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier of van verspreiding met zich meebrengt voor de gebruiksfunctie "wonen met tuin" en "wonen met moestuin". Omdat er geen sprake is van een onaanvaardbaar risico stellen wij geen termijn vast waarop gestart moet worden met de sanering.

Kadastrale tekening

De locatie waarop deze beschikking betrekking heeft, is aangegeven op de kadastrale kaart in bijlage 2.

Op grond van artikel 55 van de Wet bodembescherming sturen wij een afschrift van de definitieve beschikking aan het kadaster. Het besluit wordt dan ingeschreven in het kadaster op basis van de interventiewaardecontour² van de verontreiniging in de grond. Deze is op de kadastrale kaart in bijlage 2 gearceerd weergegeven.

Een overzicht van de kadastraal te registreren percelen is weergegeven in bijlage 1.

Wij zullen ons besluit publiceren in een plaatselijk huis-aan-huisblad.

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de bekendmaking tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20900, 2500 EA, Den Haag. Daarvoor is een griffierecht verschuldigd (zie www.rechtspraak.nl voor de hoogte van het griffierecht).

¹ Zie Hoofdstuk 5 van Nader bodem- en gewasonderzoek, 'Franse Gat' te Veenendaal, door Verhoeven Milieutechniek, referentie: B11.4676, datum 18 mei 2012, pagina 24.



Indien beroep is ingesteld, kan ook om een verzoek om een voorlopige voorziening worden gevraagd als er tijdelijke maatregelen nodig zijn waarmee niet tot de uitspraak op het beroepschrift kan worden gewacht. Het verzoek moet worden gedaan bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarbij is hetzelfde griffierecht opnieuw verschuldigd.

Beroep

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de bekendmaking tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20900, 2500 EA, Den Haag. Daarvoor is een griffierecht verschuldigd (zie www.rechtspraak.nl voor de hoogte van het griffierecht).

Indien beroep is ingesteld, kan ook om een verzoek om een voorlopige voorziening worden gevraagd als er tijdelijke maatregelen nodig zijn waarmee niet tot de uitspraak op het beroepschrift kan worden gewacht. Het verzoek moet worden gedaan bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarbij is hetzelfde griffierecht opnieuw verschuldigd.

Tot slot

Gedeputeerde Staten nemen deze beslissing op grond van de door de indiener aangeboden gegevens. Als blijkt dat de overgelegde gegevens onjuist en/of onvolledig zijn, is de provincie Utrecht niet aansprakelijk voor schade die als gevolg daarvan ontstaat.

Meer informatie

U kunt, onder vermelding van de code UT0345/00141, meer informatie vragen bij de projectleiders van de afdeling Vergunningverlening en Handhaving, de heer A.J. Obermeijer en/of de heer J.C.J. Kemper, bereikbaar via het telefoonnummer of het e-mailadres dat in de kop van dit besluit op bladzijde 1 is vermeld.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,

mr. M.H. Simhoffer
Teamleider Vergunningverlening Bodem en Water
Afdeling Vergunningverlening en Handhaving

Verzendlijst:

- Vectis B.V. Real Estate Consultancy, t.a.v. de heer M.H. Veldhuizen, Utrechtseweg 66, 3704HE Zeist
- Gemeente Veenendaal, t.a.v. mevrouw I. Guiking-Lens, Postbus 1100, 3900BC Veenendaal
- Bewoners van de Frans Halslaan te Veenendaal 22, 22A, 22 BIS en 24
- Bewoners van de Jan Steenlaan te Veenendaal 4, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 43-02, 47-01, 43, 61-01, 61-02, 63-02 en 65
- Bewoners van de Rembrandtlaan te Veenendaal 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49 en 51
- Kadaster team WKPB, Postbus 9015, 6800 DT Arnhem

² Dat is het sterk verontreinigde deel van de grond.



Bijlage 1: Kadastrale percelen

Straat	Nummer	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummers	Eigenaar	Kritische zone
Bartholomeus van der Helstraat	Openbare weg	Veenendaal	B	4820 en 6034	Gemeente Veenendaal	Nee
Frans Halsstraat	Openbare weg	Veenendaal	B	8555	Gemeente Veenendaal	Nee
Frans Halsstraat	1 t/m 11	Veenendaal	B	4514	Patrimonium Woonstichting	Nee
Frans Halsstraat	2 t/m 20	Veenendaal	B	4503	Patrimonium Woonstichting	Ja
Frans Halsstraat	22 en 24	Veenendaal	B	6032 en 8331	Particulier	Nee
Jacob van Ruisdaelstraat	1 t/m 21	Veenendaal	B	4501	Patrimonium Woonstichting	Nee
Jan Steenlaan	1 t/m 27	Veenendaal	B	4516	Patrimonium Woonstichting	Nee
Jan Steenlaan	4	Veenendaal	B	8315	Particulier	Nee
Jan Steenlaan	6 t/m 14	Veenendaal	B	4503	Patrimonium Woonstichting	Ja
Jan Steenlaan	16 t/m 24	Veenendaal	B	4501	Patrimonium Woonstichting	Ja
Jan Steenlaan	29 t/m 39	Veenendaal	B	4819, 7027, 7026, 5244, 5243 en 5242	particulier	Nee
Jan Steenlaan	41 t/m 51	Veenendaal	B	8648	Patrimonium Woonstichting, particulier	Nee
Jan Steenlaan	53 t/m 63	Veenendaal	B	8647	Patrimonium Woonstichting	Nee
Jan Steenlaan	65	Veenendaal	B	4766	Particulier	Nee
Jan Steenlaan	Openbare weg	Veenendaal	B	8555	Gemeente Veenendaal	Nee
Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat	Openbare weg	Veenendaal	B	4877	Gemeente Veenendaal	Nee
Jan Vermeerstraat	1 t/m 19	Veenendaal	B	4515	Patrimonium Woonstichting	Nee
Jan Vermeerstraat	2 t/m 12	Veenendaal	B	4514	Patrimonium Woonstichting	Ja
Meindert Hobbemastraat	2 t/m 28	Veenendaal	B	4501	Patrimonium Woonstichting	Nee
Meindert Hobbemastraat	1 t/m 21	Veenendaal	B	4503	Patrimonium Woonstichting	Ja
Paulus Potterstraat	2 t/m 20	Veenendaal	B	4515	Patrimonium Woonstichting	Nee
Rembrandtlaan	29 t/m 51	Veenendaal	B	4791 t/m 4802	Particulier	Nee
Rembrandtlaan	57 t/m 63	Veenendaal	B	4503	Patrimonium Woonstichting	Nee

Bijlage 2: Kadastrale kaart





Bijlage 3: Gebruiksbeperkingen niet kritische en kritische zone Franse Gat

Geachte bewoner,

Het ernstige geval van bodemverontreiniging ter plaatse van “Het Franse gat”, zie bijlage 1 en 2, is onderverdeeld in twee zones:

- De niet-kritische zone, waar de ondergrond sterk verontreinigd is, maar bovenste 40 cm. van de grond van voldoende kwaliteit is, en;
- De kritische zone, waar zowel de ondergrond als de bovenste 40 cm. van de grond sterk verontreinigd zijn.

In bijlagen 1 en 2 is per onderzocht perceel aangegeven of deze tot de kritische of de niet-kritische zone behoort.

Gebruiksbeperking voor alle percelen in de kritische en niet kritische zone

- In de sterk verontreinigde grond vanaf 40 cm. onder het maaiveld mag niet gegraven of gespit worden.
- Op het maaiveld mag geen duurzame verharding worden aangebracht zonder onze voorafgaande toestemming. Een duurzame verharding geldt immers als het permanent afdekken van de bodemverontreiniging en hiervoor is volgens de Wet bodembescherming een saneringsplan nodig. Een duurzame verharding is bijvoorbeeld een bouwwerk waarvoor een vergunning vereist is, schuren met fundering, of een pad met fundering/signaallaag. Open verharding (grind, tegels) en vergunningvrije bouwwerken zoals schuurtjes zijn wél toegestaan.

Gebruiksbeperking voor alle percelen in de kritische zone

De bovenste 40 cm. van de bodem op de percelen in de kritische zone zijn sterk verontreinigd. Omdat deze verontreiniging geen risico's met zich meebrengt bij contact of bij consumptie van gewassen uit de moestuin, mogen deze bovenste 40 cm. normaal gebruikt worden als siertuin of moestuin.

De volgende werkzaamheden vallen onder normaal gebruik:

- het spitten in de grond en het opbrengen van schone teelaarde of aanvulgrond;
- het aanbrengen van beplanting en gewassen.

Werkzaamheden met als gevolg dat er sterk verontreinigde grond van de locatie moet worden afgevoerd, zijn echter niet toegestaan.

Jan Steenlaan 4 e/o te Veenendaal

Nader bodemonderzoek

Opdrachtgever **Gemeente Veenendaal**
Postbus 1100
3900 BC VEENENDAAL
Contactpersoon dhr. L. de Nijs

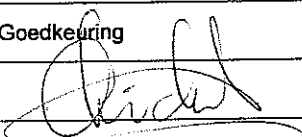
Projectnummer P2009-1487 - versie 2
Auteur dhr. ing. H. Slump

Ede, 18 november 2009

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
Keplerlaan 14
6716 BS EDE
telefoon 0318 – 545 000
www.certicon.nl





Rapport	Goedkeuring	Datum vrijgave
P2009-1487 Versie 2		19/11/2009

Alleen vermenigvuldiging van de hele rapportage is toegestaan.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	OPDRACHT	1
1.2	AANLEIDING EN DOEL	1
1.3	BETROUWBAARHEID	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	LOCATIEGEGEVENS	2
2.2	HISTORISCH ONDERZOEK	2
2.3	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
3	ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE	5
3.1	ONDERZOEKSHYPOTHESE	5
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
4	VELDWERK	6
4.1	VELDWERKZAAMHEDEN	6
4.2	LOKALE BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	6
4.3	MEETGEGEVENS GRONDWATER	8
5	ANALYSES	9
5.1	GROND	9
5.2	GRONDWATER	11
5.3	ASBEST	11
6	TOETSING EN INTERPRETATIE	12
6.1	TOETSINGSKADER	12
6.2	GROND	13
6.3	AANVULLEND ONDERZOEK BODEM	16
6.4	GRONDWATER	18
6.5	ASBEST	18
6.6	SANSKRIT-BEREKENING	19
6.7	TOETSING HYPOTHESE	19
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
7.1	CONCLUSIES	20
7.2	AANBEVELINGEN	21

BIJLAGEN

1. OVERZICHTSTEKENING
2. SITUATIETEKENINGEN
3. FOTO'S
4. BOORSTATEN
5. ANALYSECERTIFICATEN GROND
6. ANALYSECERTIFICAAT GRONDWATER
7. OVERSCHRIJDINGSTABELLEN GROND
8. OVERSCHRIJDINGSTABELLEN GRONDWATER
9. REFERENTIE-TABELLEN GROND
10. REFERENTIE-TABELLEN GRONDWATER
11. ANALYSECERTIFICATEN ASBEST
12. SANSKRIT-BEREKENING





1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van de Gemeente Veenendaal is op 29 juni 2009 door adviesbureau Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan Jan Steenlaan 4 en directie omgeving te Veenendaal. Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van de door gemeente opgestelde onderzoeksopzet.

1.2 Aanleiding en doel

In het kader van het Landsdekkend Beeld heeft de gemeente Veenendaal in de periode 2005 – 2007 historisch onderzoek laten uitvoeren voor een groot aantal adreslocaties in Veenendaal. De gemeente Veenendaal heeft de verplichting om zogenaamde potentiële spoedlocaties hieruit op te pakken voor onderzoek. Hieruit is gebleken dat op de onderzoekslocatie een verdachte deellocatie voorkomt met betrekking tot bodemverontreiniging die nog niet voldoende is onderzocht. De verdachte deellocatie betreft een voormalige stortlocatie in een woonwijk in combinatie met een verontreiniging met minerale olie.

Het doel van het nader onderzoek is om zo goed mogelijk de omvang en de ernst van de verontreiniging op de onderzoekslocatie vast te stellen om zodoende te bepalen of het werkelijk een spoedlocatie betreft. Daarnaast wordt hiermee de werkvoorraad van het Landsdekkend Beeld nader in kaart gebracht.

1.3 Betrouwbaarheid

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een bodemonderzoek is een momentopname en is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Op basis van de beschikbaar gestelde informatie is een onderzoeksstrategie vastgesteld en wordt aangenomen dat deze representatief is voor de onderzoekslocatie. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres	Jan Steenlaan, Jan Vermeerstraat, Frans Halslaan;
Gemeente	Veenendaal
Kadastrale gegevens	Veenendaal, Sectie B, perceelnr. 8315, 4514 (ged.), 8555 (ged.)
Coördinaten	X: 165.833 Y: 448.034
Huidig gebruik	Woningen, tuinen en openbare weg

Het te onderzoeken terrein is gelegen ten zuidwesten van het stadscentrum van Veenendaal in de woonwijk "Het Franse Gat". De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op een topografische kaart van Nederland (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is bebouwd voor circa 30 %. De bebouwing bestaat uit woonhuizen en een oud schoolgebouw (Jan Steenlaan 4). Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard (tuin en groenstrook) en verhard met klinkers en tegels. Voor de situatietekening wordt verwezen naar bijlage 2. In bijlage 3 zijn enkele foto's opgenomen.

2.2 Historisch onderzoek

In 1999 is een verkennend bodemonderzoek (in opdracht eigenaar), een aanvullend bodemonderzoek en een nader bodemonderzoek (in opdracht van de gemeente Veenendaal) uitgevoerd aan de toenmalige Frans Halslaan 13 en omgeving, het huidige adres Jan Steenlaan 4 en omgeving. De onderzoeken zijn uitgevoerd door BOOT organiserend ingenieursburo (resp.: 7 januari 1999, 983191; 22 januari 1999, 9930220.01; 14 april 1999, 9930520).

Daarna is op basis van het vermoeden van een vroegere stortplaats in opdracht van de Provincie Utrecht door De Straat Milieu-adviseurs B.V. in 2000 een historisch onderzoek uitgevoerd (BV00A0243) nabij de Frans Halslaan te Veenendaal. Door Oranjewoud is in 2001 eveneens een historisch onderzoek uitgevoerd (105069 d.d. 01-11-2001) ter plaatse van de Frans Halslaan. Het vermoeden is door de onderzoeken bevestigd.

Uit het onderzoek blijkt dat tussen de Patrimoniumlaan en de spoorlijn Rhenen – Utrecht tot 1937 een stortplaats heeft gelegen. Vermoedelijk betreft het een stort van huishoudelijk afval. Mogelijk dat ook afval van gasfabriek Veenendaal in deze buurt is gestort. Uit de onderzoeken blijkt niet waar tijdens het bouwen van de woningen (1952 – 1962) het afval mogelijk verwijderd is.



In opdracht van de gemeente Veenendaal is door TAUW in 2007 een archiefonderzoek (4494366 d.d. 8 augustus 2007) uitgevoerd betreffende "Het Franse Gat" te Veenendaal. Voor een volledige omschrijving van de resultaten en een overzicht van de reeds uitgevoerde onderzoeken en saneringen wordt naar dit rapport verwezen.

Aan de hand van de resultaten van het archiefonderzoek en de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat op verschillende plaatsen bijmengingen aan puin in de bodem zijn waargenomen. De diepte waarop de bijmengingen zijn aangetroffen varieert vanaf maaiveld tot circa 1,5 m-mv. Het betreft de groenstroken aan de Jan Steenlaan, perceel Jan Steenlaan 4, op de percelen van de Frans Halslaan en Meindert Hobbe-mastraat, op percelen tussen de Gabriël Metsulaan en de Rembrandtlaan en in het woningenblok tussen de Adriaen van Ostadelaan en Jacob van Ruijsdaelstraat.

Uit de analyseresultaten blijkt dat binnen de gehele wijk lichte tot matige verontreinigingen in zowel boven- als ondergrond voorkomen aan vooral zware metalen, PAK en minerale olie. Op de plaatsen waar stortmateriaal is aangetroffen, zijn ook overschrijdingen van de interventiewaarde gemeten voor zware metalen en PAK. Ter plaatse van de Jan Steenlaan 4 zijn aan de noordzijde van het pand op een diepte van 0,5 – 1,5 m-mv interventiewaarde-overschrijdingen gemeten aan zink en minerale olie. Op de hoek van de Jan Vermeerstraat 12 is onder de bestrating in een boring een verontreiniging met zware metalen aangetroffen welke de interventiewaarde overschrijdt.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank geen verontreinigingen zijn aangetroffen welke de interventiewaarde overschrijden.

Conclusie vooronderzoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat matige tot sterke verontreinigingen zijn aangetroffen in de groenstrook aan de noordzijde van de Jan Steenlaan 4. Daarnaast zijn ter plaatse van de Jan Vermeerstraat 12 onder de openbare bestrating aan de achterzijde een matige olieverontreiniging en aan de voorzijde een sterke verontreiniging van zware metalen.

In de rest van de onderzoekslocatie zijn geen matige tot sterke verontreinigingen in de boven- en ondergrond aangetroffen. Plaatselijk is wel stortmateriaal in de ondergrond (1,0 – 1,5 m-mv) aangetroffen.



2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 16 (TNO grondwaterkaart van Nederland), de Bodemkaart van Nederland, kaartblad 39 Oost en voorgaande bodemonderzoeken.

Regionale bodemopbouw

Veenendaal ligt in het laaggelegen gebied tussen de stuwwal Ede-Wageningen aan de oostzijde en de Utrechtse Heuvelrug aan de zuidwestzijde, genaamd de Gelderse Vallei. Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op ca. 9 m + NAP. Er is geen of nauwelijks sprake van freatisch grondwater. Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende zandafzettingen van de Formatie van Boxtel, dat zich bevindt tot een diepte van 5 m-mv. Het tweede watervoerende pakket is aanwezig op een diepte van 5 tot 30 m-mv en wordt gevormd door de Formatie van Urk.

Regionale grondwaterstroming

Onder invloed van de stuwwallen is de stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket niet overal gelijk in Veenendaal. Veenendaal wordt van noordwest naar zuidoost doorsneden door het Valleikanaal, dat een drainerende werking heeft voor het gebied. De grondwaterstroming op de onderzoekslocatie staat onder invloed van het Utrechtse Heuvelrug en is hier globaal noordoostelijk gericht (richting het Valleikanaal).

Grondwateronttrekkingen

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving hiervan bevinden zich geen grondwateronttrekkingen.



3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

3.1 Onderzoekshypothese

Op grond van aard en plaats van potentieel bodembedreigende activiteiten wordt de onderzoekslocatie gedefinieerd als verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen met minerale olie en storplaats-gerelateerde verontreinigingen met een heterogene verdeling.

3.2 Onderzoeksstrategie

Door de gemeente Veenendaal is een onderzoeksopzet opgesteld. De onderzoeksstrategie van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: onderzoeksstrategie

Omschrijving	Boringen			Analyses	
	Tot max. 1,0 m-mv	Tot max. 3,0 m-mv	Tot max. 5,0 m-mv met peilbuis	Grond*	Grond- Water**
Jan Steenlaan 4 eo	1	13	7	21	7

* NEN 5740-grond: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); PCB's; PAK 10 VROM (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen); minerale olie (C10-C40) incl. clean-up.

** NEN 5740-grondwater: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); Aromaten (BTEXN), styreen; VOCI (Vluchtige Organochloorverbindingen), vinylchloride; 1,1 dichlooretheen, 1,1 dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan; Bromoform; minerale olie (C10-C40) incl. clean-up.

De monsterneming van het grondwater heeft minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen plaatsgevonden. De grond- en grondwatermonsters worden aangeleverd bij een laboratorium met AS3000-accreditatie.



4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000. De veldmedewerkers zijn gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van bodemonderzoek en watermonsternamen volgens het VKB-protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en VKB-protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen opgenomen. De boorbeschrijvingen geven de bodemopbouw, de diepten van de peilfilters, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weer.

Uitvoering

Op 29 juni, 1 en 2 juli 2009 is het bodemonderzoek uitgevoerd. Door de heren B. de Ruiter en A. Sokolowski is het bodemonderzoek conform opgesteld plan uitgevoerd. Zij zijn gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden volgens de BRL2000. De peilbuizen zijn snijdend met het grondwater geplaatst.

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

Tabel 2: uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	Peilbuis	Boring tot 3,0 m-mv	Boring tot 1,0 m-mv
Jan Steenlaan 4 eo	01 t/m 07	08 t/m 20	21

4.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot 3,7 m-mv uit matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand. De bodemlaag van 0 tot ca 2,0 m-mv zwak tot sterk humeus. Plaatselijk is de bodem op verschillende diepte zwak tot matig grindig. In meerdere boringen is een zwak tot sterk zandige veenlaag aangetroffen van 1,0 tot 2,0 m-mv.

In de bodem is, op boring 8 en 21 na, in alle boringen zintuiglijk bodemvreemd materiaal aangetroffen. De aangetroffen waarnemingen zijn in tabel 3 opgenomen.



Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemlaag	Waarneming
01	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, zwakke olie-waterreactie
	0,5 – 1,0	Zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, zwakke olie-waterreactie
	1,0 – 2,0	Resten afval, zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur
	2,0 – 3,2	Matige olie-waterreactie, matige oliegeur
02	0,4 – 1,3	Resten puin, resten afval
	1,3 – 2,0	Zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur
	2,0 – 2,5	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur
03	2,0 – 2,5	Zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur
	2,5 – 3,0	Matige oliegeur
04	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, resten glas
	0,5 – 1,0	Matig puinhoudend, resten glas
	1,0 – 1,5	Zwak puinhoudend
	1,5 – 2,0	Zwakke olie-waterreactie
	2,0 – 2,5	Matige olie-waterreactie
	2,5 – 3,2	Zwakke olie-waterreactie
05	0 – 0,5	Matig puinhoudend, zwak afvalhoudend, brokken kolengruis, resten glas
	0,5 – 1,5	Matig puinhoudend, zwak afvalhoudend, brokken kolengruis, resten glas, zwakke olie-waterreactie
	1,5 – 2,0	Matig afvalhoudend, matige olie-waterreactie, matige oliegeur
	2,0 – 3,2	Matige olie-waterreactie, matige oliegeur
06	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, resten glas
	0,5 – 1,0	Zwak puinhoudend, resten glas, brokken slakken
	1,0 – 1,5	Matig puinhoudend, zwak afvalhoudend, resten glas
	1,5 – 2,0	Zwak puinhoudend, matig afvalhoudend
	2,0 – 3,2	Zwakke olie-waterreactie
07	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
	0,5 – 1,0	Matig puinhoudend, zwak afvalhoudend, resten glas
	1,0 – 1,5	Zwak puinhoudend, resten glas, brokken baksteen
	1,5 – 2,0	Zwakke olie-waterreactie
	2,0 – 3,2	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur
09	0,5 – 1,0	Resten afval, zwak puinhoudend, stukje asbest verdacht materiaal
10	0,5 – 1,0	Resten afval, zwak puinhoudend, zwak glashoudend
	1,0 – 1,5	Resten glas, zwakke olie-waterreactie
	1,5 – 2,0	Matige olie-waterreactie
	2,0 – 2,5	Sterke olie-waterreactie
11	0,5 – 1,0	Resten afval, zwak puinhoudend, zwak glashoudend
	1,0 – 1,5	Zwak afvalhoudend
	1,5 – 2,0	Resten afval
	2,0 – 2,5	Zwakke olie-waterreactie
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie
12	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, gestaakt op verharding
12a	1,3 – 2,3	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur
	2,3 – 2,8	Zwakke oliegeur
13	0,5 – 1,2	Zwakke olie-waterreactie
	1,2 – 1,7	Zwak puinhoudend
14	0 – 1,0	Zwak puinhoudend
	1,0 – 1,5	Sporen puin
	1,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie
15	2,0 – 2,5	Zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur



Boring	Bodemlaag	Waarneming
	2,5 – 3,0	Matige oliegeur
16	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, resten kolengruis, zwakke olie-waterreactie
	0,5 – 1,0	Matig puinhoudend, brokken kolengruis, resten glas, zwak afvalhoudend, zwakke olie-waterreactie, gestaakt op ondoordringbare laag
17	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, zwakke olie-waterreactie
	0,5 – 1,0	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend, zwakke olie-waterreactie
	1,0 – 2,0	Resten afval, zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur
	2,0 – 3,0	Matige olie-waterreactie, matige oliegeur
18	0 – 1,0	Sporen puin
	1,0 – 2,0	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend
	2,0 – 3,0	Matige olie-waterreactie, matige oliegeur
19	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, zwakke olie-waterreactie
	0,5 – 1,0	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend, zwakke olie-waterreactie
	1,0 – 2,0	Resten puin, resten afval
	2,0 – 2,5	Zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur
20	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
	0,5 – 1,0	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend
	1,0 – 2,0	Resten afval, zwakke olie-waterreactie
	2,0 – 2,5	Zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie

4.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4 weergegeven. De opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. Bij de plaatsing van de peilbuizen is de EC van het grondwater gemeten.

Tabel 4: meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	Filterstelling in m-mv	Grondwaterstand t.o.v. maaiveld (in m-mv)	Bij plaatsing	Bij monsternamen		
			EC in $\mu\text{S/cm}$	pH	EC in $\mu\text{S/cm}$	Meetdatum
01	1,2 – 3,2	1,7	510	6,6	510	9 juli 2009
02	1,7 – 3,7	2,2	790	6,5	670	9 juli 2009
03	1,0 – 3,0	1,5	810	6,1	930	9 juli 2009
04	1,2 – 3,2	1,7	260	6,2	760	9 juli 2009
05	1,2 – 3,2	1,7	680	6,7	670	9 juli 2009
06	1,2 – 3,2	1,7	620	6,9	530	9 juli 2009
07	1,2 – 3,2	1,7	650	6,5	610	9 juli 2009

De bovenstaande gegevens vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van de natuurlijke situatie.



5 ANALYSES

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALcontrol met AS3000-accreditatie. De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.

5.1 Grond

In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de samengestelde mengmonsters. Bij het samenstellen van de te analyseren monsters is rekening gehouden met de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen. In aanvulling op het oorspronkelijke plan zijn door de diversiteit en gradatie in bijmengingen voornamelijk individuele monsters ingezet voor analyse. De samenstelling van de analyses is vooraf aan de gemeente Veenendaal voorgelegd

Tabel 5: samenstelling grondmonsters

Monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Monster *	Pakket
Boring 01	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, zwakke olie-waterreactie	01-1	NEN
	1,0 – 1,5	Resten afval, zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur	01-3	NEN
	2,0 – 2,5	Matige olie-waterreactie, matige oliegeur	01-5	NEN
Boring 02	0 – 0,4	Geen	02-1	NEN
	1,3 – 1,8	Zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur	02-4	NEN
	2,0 – 2,5	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	02-6	Minerale olie
Boring 03	2,5 – 3,0	Matige oliegeur	03-6	Minerale olie
Boring 04	2,0 – 2,5	Matige olie-waterreactie	04-5	Minerale olie
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie	04-6	Minerale olie
Boring 05	0 – 0,5	Matig puinhoudend, zwak afvalhoudend, brokken kolengruis, resten glas	05-1	NEN
	1,5 – 2,0	Matig afvalhoudend, matige olie-waterreactie, matige oliegeur	05-4	Minerale olie
	2,5 – 3,0	Matige olie-waterreactie, matige oliegeur	05-6	Minerale olie
Boring 06	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, resten glas	06-1	NEN
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie	06-6	Minerale olie
Boring 07	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	07-1	NEN
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	07-6	Minerale olie



Monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Monster *	Pakket
Boring 08	1,0 – 1,5	Geen	08-3	NEN
Boring 09	0 – 0,5	Geen	09-1	NEN
	0,5 – 1,0	Zwak puinhoudend, Matig afvalhoudend, asbestverdacht materiaal	09-2	NEN
Boring 10	0,5 – 1,0	Resten afval, zwak puinhoudend, zwak glashoudend	10-2	NEN
	1,0 – 1,5	Resten glas, zwakke olie-waterreactie	10-3	Minerale olie & aromaten
	2,0 – 2,5	Sterke olie-waterreactie	10-5	Minerale olie & aromaten
	2,5 – 3,0	Geen	10-6	Minerale olie & aromaten
Boring 11	0,5 – 1,0	Resten afval, zwak puinhoudend, zwak glashoudend	7-2, 7-3	NEN
Boring 12a	0,8 – 1,3	Geen	12a-3	NEN
	2,0 – 2,3	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	12a-6	Minerale olie
	2,8 – 3,3	Geen	12a-8	Minerale olie
Boring 13	1,2 – 1,7	Zwak puinhoudend	13-4	NEN
Boring 14	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	14-1	NEN
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie	14-6	Minerale olie
Boring 16	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, resten kolengruis, zwakke olie-waterreactie	16-1	NEN
	0,5 – 1,0	Matig puinhoudend, brokken kolengruis, resten glas, zwak afvalhoudend, zwakke olie-waterreactie	16-2	NEN
Boring 18	1,0 – 1,5	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend	18-3	NEN
Boring 19	1,5 – 2,0	Resten puin, resten afval	19-4	NEN
	2,5 – 3,0	Geen	19-6	Minerale olie
Boring 20	0,5 – 1,0	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend	20-2	NEN
	1,5 – 2,0	Resten afval, zwakke olie-waterreactie	20-4	NEN
Boring 21	0 – 0,5	Geen	21-1	Minerale olie

*Voor het traject per monster zie bijlage 4, boorstaten.

Van de grondmonsters wordt het percentage lutum (<2 µm) en organische stof bepaald. Op basis van deze percentages zijn de Achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende bodemtypes gecorrigeerd.



5.2 Grondwater

De grondwatermonsters worden geanalyseerd op het standaard NEN5740-pakket voor grondwater en bestaat uit de volgende parameters:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- Aromaten (BTEXN), styreen;
- VOCI (Vluchtige Organochloorverbindingen), vinylchloride;
- 1,1 dichlooretheen, 1,1 dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan;
- Bromoform;
- Minerale olie (GC).

5.3 Asbest

In boring 9 (achtertuin Frans Halslaan 11) is in de bodemlaag 0,5 – 1,0 m-mv een stukje asbestverdacht materiaal (avm) aangetroffen. Het asbestverdachte materiaal is voor analyse naar het laboratorium van RPS te Hoogeveen gezonden. Van de bodemlaag is een grondanalyse op asbest ingezet bij het laboratorium van Alcontrol.



6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater gehanteerd zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009 van 7 april 2009. De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de gewijzigde Regeling bodemkwaliteit en de Regeling Uniforme Saneringen, gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009, nummer. 67.

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. Hierbij wordt voor grond de Achtergrondwaarde (A) en voor grondwater de streefwaarde (S) als "natuurlijke" achtergrondwaarde gezien en de interventiewaarde (I) als een waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn. Als toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de (gecorrigeerde) Achtergrond- en interventiewaarde gehanteerd: de tussenwaarde (T).

De gecorrigeerde Achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde Achtergrond- en interventiewaarden voor de grondmengmonsters zijn gebaseerd op de in het laboratorium bepaalde gehalte lutum (L) en organische stof (H).

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

Aanduiding	Aangetoond gehalte of concentratie
Niet verhoogd (-)	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrond-/streefwaarde of detectielimiet
Licht verhoogd (A) / (S)	Groter dan Achtergrond-/streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
Matig verhoogd (T)	Groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
Sterk verhoogd (I)	Groter dan interventiewaarde

De analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters en grondwatermonsters van het bodemonderzoek zijn op bovenstaande wijze getoetst aan de (gecorrigeerde) Achtergrond- en interventiewaarden voor grond (bijlage 7) en de (gecorrigeerde) streef- en interventiewaarden voor grondwater (bijlage 8) ten einde een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de bodem. De analysecertificaten van grond en grondwater zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6.



6.2 Grond

In tabel 6 zijn de resultaten van de onderzochte grondmonsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de bijbehorende Achtergrond- en interventie-waarden.

Tabel 6: resultaten grondmonsters

Monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Monster *
Boring 01	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, zwakke olie-waterreactie	A: cadmium, koper, kwik, lood, PAK I: zink
	1,0 – 1,5	Resten afval, zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur	A: cadmium, lood, molybdeen, nikkel I: zink
	2,0 – 2,5	Matige olie-waterreactie, matige oliegeur	-
Boring 02	0 – 0,4	Geen	A: cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK
	1,3 – 1,8	Zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur	A: kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK, minerale olie I: koper, zink
	2,0 – 2,5	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	-
Boring 03	2,5 – 3,0	Matige oliegeur	-
Boring 04	2,0 – 2,5	Matige olie-waterreactie	-
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie	-
Boring 05	0 – 0,5	Matig puinhoudend, zwak afvalhoudend, brokken kolengruis, resten glas	A: cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB T: zink
	1,5 – 2,0	Matig afvalhoudend, matige olie-waterreactie, matige oliegeur	A: minerale olie
	2,5 – 3,0	Matige olie-waterreactie, matige oliegeur	A: minerale olie
Boring 06	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, resten glas	A: cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie	-
Boring 07	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	A: cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK T: zink
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	-
Boring 08	1,0 – 1,5	Geen	-
Boring 09	0 – 0,5	Geen	A: cadmium, kwik, lood, zink
	0,5 – 1,0	Zwak puinhoudend, Matig afvalhoudend, asbestverdacht materiaal	A: cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel T: PAK I: barium, koper, zink
Boring 10	0,5 – 1,0	Resten afval, zwak puinhoudend, zwak glashoudend	A: cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, PAK



Monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Monster *
			T: koper, lood I: barium, zink
	1,0 – 1,5	Resten glas, zwakke olie-waterreactie	A: minerale olie
	2,0 – 2,5	Sterke olie-waterreactie	-
	2,5 – 3,0	Geen	-
Boring 11	0,5 – 1,0	Resten afval, zwak puinhoudend, zwak glashoudend	A: cadmium, kobalt, kwik, molybdeen T: PAK I: barium, koper, nikkel, zink
Boring 12a	0,8 – 1,3	Geen	A: kobalt, koper, PAK, PCB T: zink
	2,0 – 2,3	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	A: minerale olie
	2,8 – 3,3	Geen	-
Boring 13	1,2 – 1,7	Zwak puinhoudend	A: Hg, Pb T: PAK
Boring 14	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	A: lood, zink, minerale olie T: PCB I: PAK
	2,5 – 3,0	Zwakke olie-waterreactie	-
Boring 16	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, resten kolengruis, zwakke olie-waterreactie	A: cadmium, kwik, lood, PAK, PCB T: zink I: koper
	0,5 – 1,0	Matig puinhoudend, brokken kolengruis, resten glas, zwak afvalhoudend, zwakke olie-waterreactie	A: cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK T: koper I: zink
Boring 18	1,0 – 1,5	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend	A: cadmium, koper, kwik, lood, PAK T: zink
Boring 19	1,5 – 2,0	Resten puin, resten afval	A: lood, molybdeen, zink, PAK, minerale olie
	2,5 – 3,0	Geen	-
Boring 20	0,5 – 1,0	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend	A: cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, PAK
	1,5 – 2,0	Resten afval, zwakke olie-waterreactie	-
Boring 21	0 – 0,5	Geen	-

*Voor het traject per monster zie bijlage 4, boorstaten.

Er is sprake van een heterogene bijmenging in verschillende lagen. Uit de analyse-resultaten blijkt eveneens dat sprake is van heterogene verontreinigingen tot boven de interventiewaarde. Meerdere zware metalen, PAK en PCB komen in verschillende boringen en bodemlagen boven de tussenwaarde en interventiewaarde voor. Daarbij is sprake van een heterogene bijmenging in verschillende lagen.

In de groenstrook aan de noordzijde van Jan Steenlaan 4 zijn in de bovengrond



(0 – 0,5 m-mv) zwakke puinbijmengingen en kolengruis aangetroffen. In deze laag zijn eveneens meerdere zware metalen, PAK en PCB boven de tussenwaarde en interventiewaarde aangetroffen. De verontreinigingen komen overeen met de aangetroffen verontreinigingen in de ondergrond en wordt daarom toegeschreven aan de voormalige stort.

Uit de analyses blijkt verder dat minerale olie in geen van de onderzochte lagen boven de tussenwaarde is gemeten. Ook in de bodemlagen waar een matige tot sterke olie-waterreactie en een matige oliegeur is waargenomen, blijkt minerale olie de tussenwaarde niet te overschrijden. Daarbij zijn concentraties gemeten tot maximaal 1.800 mg/kg ds (boring 02). Uit de analyseresultaten blijkt dat de verhogingen in de ondergrond in de C12-C22 fractie liggen. De chromatogrammen geven tussen de licht verhoogde gehalte een vergelijkbaar karakteristiek en wijst op een terpentijnverontreiniging. De verontreinigingen worden toegeschreven aan de voormalige stort.

Resumé

De sterke verontreiniging aan zware metalen en PAK bevindt zich met name aan de achterzijde van de Jan Steenlaan 4 en komt voornamelijk in de bodemlaag van 0,5 – 1,5 m-mv voor. Dit komt overeen met de resultaten uit voorgaande bodemonderzoeken. Op basis van de resultaten is de omvang van de verontreiniging aan de noordzijde van de Jan Steenlaan 4 geschat op 300 m². Met een verontreinigde bodemlaag van 1,0 meter is de omvang geschat op 300 m³. Hiermee is vastgesteld dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verontreinigingscontouren zijn in bijlage 2 opgenomen op de situatieschets. Daarbij is onderscheid gemaakt in de bovengrond (tekening 2.2) en de ondergrond (tekening 2.3).

HBO-tank Jan Steenlaan 4

Door middel van een "tankprikker" is onderzocht of de HBO-tank nog aanwezig is. Daarbij is tot een maximale diepte van 1,5 m-mv geprikt. De plaats van de tank is gebaseerd op de plek zoals deze is opgenomen op de situatieschets van de gemeente Veenendaal. Door het plaatsen van meerdere steken met een onderlinge afstand van circa 0,5 meter is de noordelijke hoek van de Jan Steenlaan 4 onderzocht. Op basis van het onderzoek is de ligging van de tank niet bevestigd. De lichte verhoging aan minerale olie in de bovengrond van boring 14 (nabij voormalige HBO-tank) heeft de karakteristiek van petroleum. Mogelijk dat bij verwijdering van de tank morsing heeft plaatsgevonden en is sprake van een restverontreiniging.



6.3 Aanvullend onderzoek bodem

Naar aanleiding van de resultaten van het eerste bodemonderzoek zijn in overleg met de gemeente Veenendaal 7 boringen tot 2,0 m-mv bijgeplaatst. Drie boringen zijn in de achtertuinen van de Frans Halslaan 7 en 3 en Jan Vermeerstraat 6 geplaatst. De overige vier boringen zijn rond het onderzoeksgebied geplaatst. In bijlage 2 zijn de boorpunten weergegeven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

In de bodem is in enkele boringen zintuiglijk bodemvreemd materiaal aangetroffen. De organoleptische waarnemingen zijn in tabel 7 opgenomen.

Tabel 7: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemlaag (m-mv)	Waarneming
A	0 – 1,3	Resten glas
C	0 – 0,5	Resten puin
	0,5 – 1,3	Zwak afvalhoudend, zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
	1,3 – 1,7	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur
	1,7 – 2,0	Sterke olie-waterreactie, sterke oliegeur
D	0,5 – 1,3	Zwak afvalhoudend, zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
	1,3 – 1,8	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur
	1,8 – 2,0	Sterk olie-waterreactie, sterke oliegeur
E	0,5 – 1,3	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend
	1,3 – 1,8	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur
	1,8 – 2,0	Sterke olie-waterreactie, sterke oliegeur
F	0,5 – 1,3	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat in de boringen in de achtertuinen (C, D en E) sterke olie-watereacties en een sterke oliegeur is waargenomen onder de veenlaag. In de veenlaag zelf is sprake van zwakke waarnemingen.

Op de boringen B en G na zijn in de ondergrond zwakke bijmengingen aangetroffen in de bodemlaag 0,5 -1,3 m-mv.

Op basis van de waarnemingen zijn in overleg met de gemeente Veenendaal de analyses ingezet. In tabel 8 zijn de resultaten van de onderzochte monsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de Achtergrond- en interventiewaarden.

Tabel 8: resultaten aanvullend onderzoek

Boring	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Verhoogde componenten
A-3	1,0 – 1,3	Resten glas	-
B-3	1,0 – 1,3	Geen	-



Boring	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Verhoogde componenten
C-3	0,8 – 1,3	Zwak afvalhoudend, zwak koolashoudend, zwak puinhoudend	A: kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, PAK, minerale olie T: lood, zink
D-3	1,0 – 1,3	Zwak afvalhoudend, zwak koolashoudend, zwak puinhoudend	A: kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK T: koper I: cadmium, zink
E-3	1,0 – 1,3	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend	A: cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK T: zink
F-3	1,0 – 1,3	Zwak afvalhoudend, zwak puinhoudend	A: cadmium, kwik, lood, zink, PAK
G-3	0,9 – 1,3	Geen	-
B-4	1,3 – 1,7	Geen	-
B-5	1,7 – 2,0	Geen	-
C-4	1,3 – 1,7	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	A: minerale olie
C-5	1,7 – 2,0	Sterke olie-waterreactie, sterke oliegeur	A: minerale olie
D-4	1,3 – 1,8	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	-
D-5	1,8 – 2,0	Sterke olie-waterreactie, sterke oliegeur	-
E-4	1,3 – 1,8	Zwakke olie-waterreactie, zwakke oliegeur	-
E-5	1,8 – 2,0	Sterke olie-waterreactie, sterke oliegeur	A: minerale olie
F-4	1,3 – 1,8	Geen	-
F-5	1,8 – 2,0	Geen	-
G-4	1,3 – 1,8	Geen	-
C-1	0 – 0,5	Resten puin	A: cadmium, lood, zink, PAK
F-1	0 – 0,5	Geen	A: cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB T: zink

- = kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde of detectielimiet

A = groter dan Achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde

T = groter dan tussenwaarde (A+I/2) en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde

I = groter dan de interventiewaarde

Uit de aanvullende analyses blijkt dat in de zwak puinhoudende en afvalhoudende bodemlaag lichte tot sterke verhogingen zijn aangetroffen aan metalen en deze komen overeen met de eerder aangetroffen verontreinigingen. In de boringen A, B en G zijn geen verhogingen waargenomen. In westelijke richting lijkt de verontreiniging hiermee afgeperkt. In noordelijke richting zijn nog matige verontreinigingen aangetroffen. Aangenomen wordt dat het hier puntverontreiniging betreft.

Ter plaatse van de boringen C en E zijn overschrijdingen van de Achtergrondwaarde door minerale olie gemeten. In boring B is geen verhoging waargenomen. Visueel zijn



in deze lagen sterke olie-waterreacties en oliegeur waargenomen. De chromatogrammen geven geen duidelijk beeld van de olie-karakteristiek. Aangezien de waarnemingen onder de veenlaag zijn aangetroffen en de veenlaag als oorspronkelijke bodem wordt beschouwd, is geen directe verklaring te geven voor de overschrijdingen van de Achtergrondwaarde.

6.4 Grondwater

In tabel 9 zijn de resultaten van de onderzochte grondwatermonsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de streef- en interventiewaarden.

Tabel 9: resultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde componenten
01	1,2 – 3,2	Geen	S: xylenen, minerale olie
02	1,7 – 3,7	Geen	S: xylenen, naftaleen, minerale olie
03	1,0 – 3,0	Geen	S: naftaleen
04	1,2 – 3,2	Geen	S: zink, xylenen, naftaleen, minerale olie
05	1,2 – 3,2	Geen	S: xylenen, naftaleen, minerale olie
06	1,2 – 3,2	Geen	-
07	1,2 – 3,2	Geen	-

- = kleiner dan of gelijk aan streefwaarde of detectielimiet

S = groter dan streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde

T = groter dan tussenwaarde (S+I/2) en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde

I = groter dan de interventiewaarde

Xylenen, naftaleen en minerale olie overschrijden eveneens de streefwaarde. In de bodem zijn in deze lagen zwakke tot matige olie-waterreacties en matige oliegeur waargenomen. Een drijf laag is niet aangetoond. Aangenomen wordt dat de lichte verhogingen gerelateerd kunnen worden aan de visuele waarnemingen.

6.5 Asbest

Uit de analyseresultaten van het asbestverdachte materiaal blijkt dat sprake is van plaatmateriaal dat bestaat uit 10-15% Chrysotiel. De analyseresultaten op het grondmonster geven aan dat in de grond geen asbest is aangetroffen. Sprake is van hechtgebonden asbest. De analysecertificaten met de asbestresultaten (materiaal en grond) zijn opgenomen in bijlage 11. Gezien de diepte van het aangetroffen asbestverdachte materiaal (0,5 – 1,0 m-mv) en gezien het aangetroffen afval en puin



in deze laag, wordt aangenomen dat mogelijk meerdere stukjes asbesthoudend materiaal in het onderzoeksgebied voor kunnen komen.

Gezien de diepteligging van het asbesthoudende materiaal (0,5 – 1,0 m-mv) en het feit dat sprake is van hechtgebonden asbest, is het risico voor direct contact en/of inname (ademhaling) van asbestvezels niet aanwezig. Omdat ter plaatse vooralsnog geen grondwerkzaamheden plaatsvinden, is in dit stadium geen nader asbestonderzoek op asbest nodig. De locatie blijft wel asbestverdacht.

6.6 Sanscrit-berekening

Op basis van de hoogst gemeten waarden is door middel van Sanscrit een indicatie berekend voor de spoedeisendheid van saneren van ernstige bodemverontreinigingen.

Bij de berekening zijn de waarden gebruikt die zijn gemeten in boring 11, 14 en D geplaatst in de tuinen van de Frans Halslaan 3 (D), Jan Steenlaan 4 (14) en de Jan Vermeerstraat 12 (11). Op deze wijze is een worst-case situatie berekend waarbij de verontreiniging zich in de bovengrond bevindt. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie "Wonen met tuin" en "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie". Uit de rapportage is op te maken dat sprake is van onaanvaardbare risico's voor de ecologie. Dit betekent dat (een deel van) de locatie met spoed gesaneerd dient te worden. Aangezien de sterke verontreinigingen in de ondergrond en/of onder bestrating is gelegen is het risico van contact gering te noemen. De rapportage is als bijlage 9 toegevoegd aan deze rapportage.

6.7 Toetsing hypothese

Op basis van onderhavig onderzoek is de onderzoekshypothese "verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen met minerale olie en storplaats-gerelateerde verontreinigingen met een heterogene verdeling" bevestigd. De omvang van de sterke verontreiniging aan de noordzijde van Jan Steenlaan 4 is op basis van onderhavig onderzoek voldoende afgeperkt.



7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

Op basis van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en uitgevoerde analyses wordt geconcludeerd, dat:

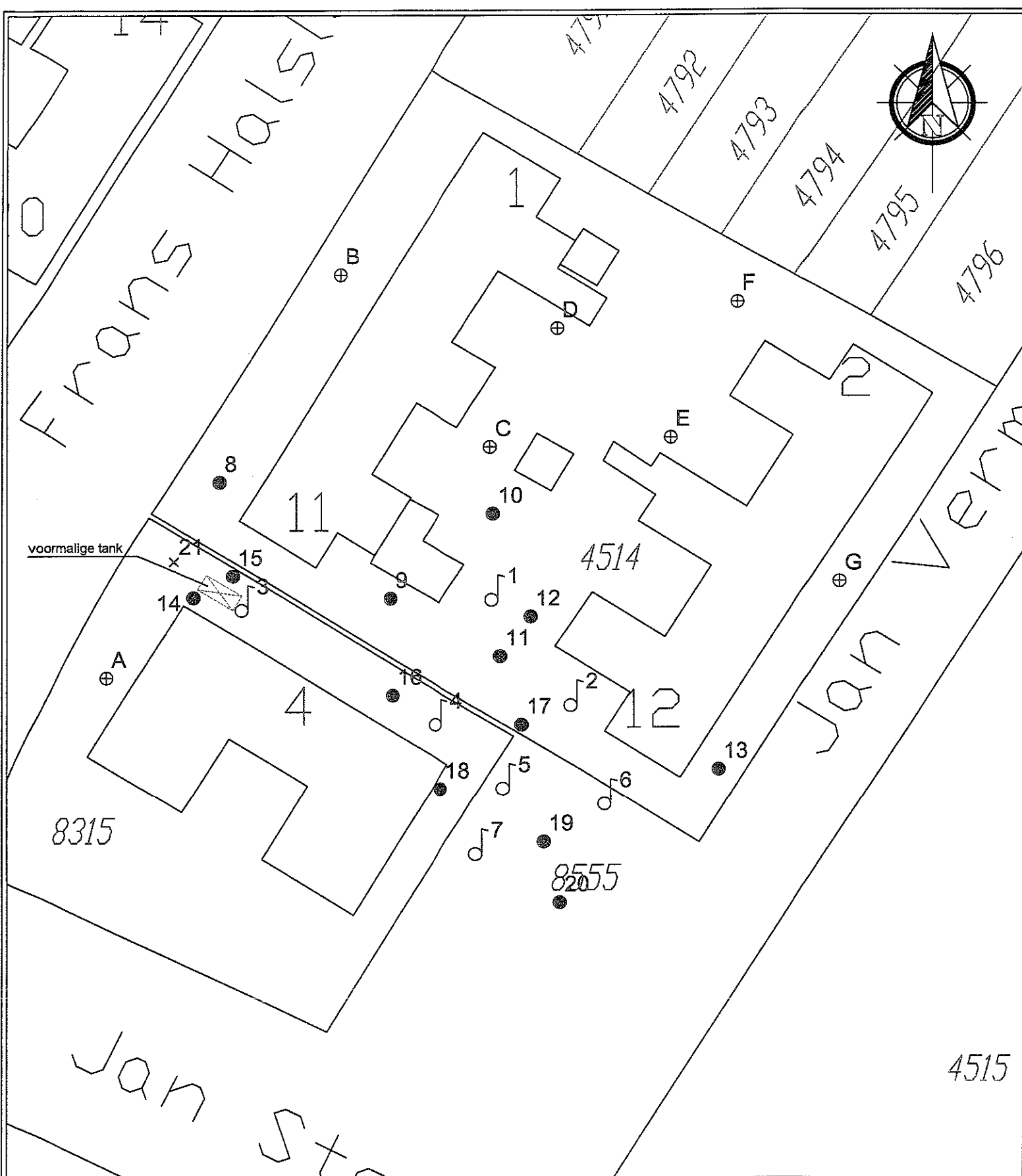
- In de grond van verschillende boringen en op verschillende diepten zwak tot matige puinbijmengingen zijn aangetroffen. Verder zijn zwakke tot matige afvalbijmengingen aangetroffen. Plaatselijk komen slakken en kolengruis in zwakke bijmengingen voor. De bijmengingen komen overeen met de resultaten uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek;
- Meerdere zware metalen, PAK en PCB komen in verschillende boringen en bodemlagen boven de tussenwaarde en interventiewaarde voor. Daarbij is sprake van een heterogene bijmenging in verschillende lagen. De verontreinigingen zijn heterogeen verspreid over de onderzoekslocatie en zijn voornamelijk in de bodemlaag van 0,5 – 1,5 m-mv aangetroffen. In de bovengrond zijn in de groenstrook en onder de verharding aan de noordzijde van Jan Steenlaan 4 sterke verontreinigingen aangetroffen.
- Ter plaatse van de Frans Halslaan nr. 3 een sterke verontreiniging aan zware metalen in de ondergrond is aangetroffen. In de bodemlaag is eveneens stortmateriaal aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is niet afgeperkt.
- Uit de analyses blijkt verder dat minerale olie in geen van de onderzochte lagen boven de tussenwaarde is gemeten. Ook in de bodemlagen waar een matige tot sterke olie-waterreactie en een matige oliegeur is waargenomen, blijkt minerale olie de tussenwaarde niet te overschrijden;
- In overeenstemming met eerder uitgevoerd onderzoek de verontreinigingen in de bodem bevestigd zijn;
- De sterke verontreiniging aan zware metalen en PAK is afgeperkt tot een omvang van 300 m³. Sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De aangetroffen verontreinigingen zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen (stortmateriaal);
- In het grondwater is barium boven de streefwaarde gemeten. Bekend is dat barium vaker in verhoogde concentraties van nature voorkomt. Echter of daar in dit geval ook sprake van is, kan niet bevestigd worden omdat ook in de grond verhogingen aan barium zijn gemeten en mogelijke antropogene bronnen aanwezig kunnen zijn;
- Zink, xylenen, naftaleen en minerale olie overschrijden eveneens de streefwaarde. In de bodem zijn in deze lagen zwakke tot matige olie-waterreacties en matige oliegeur waargenomen. Een drijfslag is niet aangetoond. Aangenomen wordt dat de lichte verhogingen gerelateerd kunnen worden aan de visuele waarnemingen;



- Gezien de diepte van het aangetroffen avm (0,5 – 1,0 m-mv) en in de zelfde laag afval en puin zijn aangetroffen, wordt aangenomen dat mogelijk meerdere stukjes asbesthoudend materiaal in het onderzoeksgebied voor kunnen komen. Aangezien in de grond geen asbestvezels zijn aangetroffen, is nader asbestonderzoek vooralsnog niet nodig;
- Op basis van onderhavig onderzoek is de onderzoekshypothese “verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen met minerale olie en storplaats-gerelateerde verontreinigingen met een heterogene verdeling” bevestigd.
- Er bestaat ons inziens, gezien het doel van het onderzoek en het beperkte risico van contact met de matig tot sterke verontreinigingen in de ondergrond, geen directe noodzaak voor nader (asbest-)onderzoek ter plaatse van de Jan Steenlaan 4.
- Uit de Sanscrit berekening is op te maken dat sprake is van onaanvaardbare risico's voor de ecologie. Dit betekent dat (een deel van) de locatie met spoed gesaneerd dient te worden.

7.2 Aanbevelingen

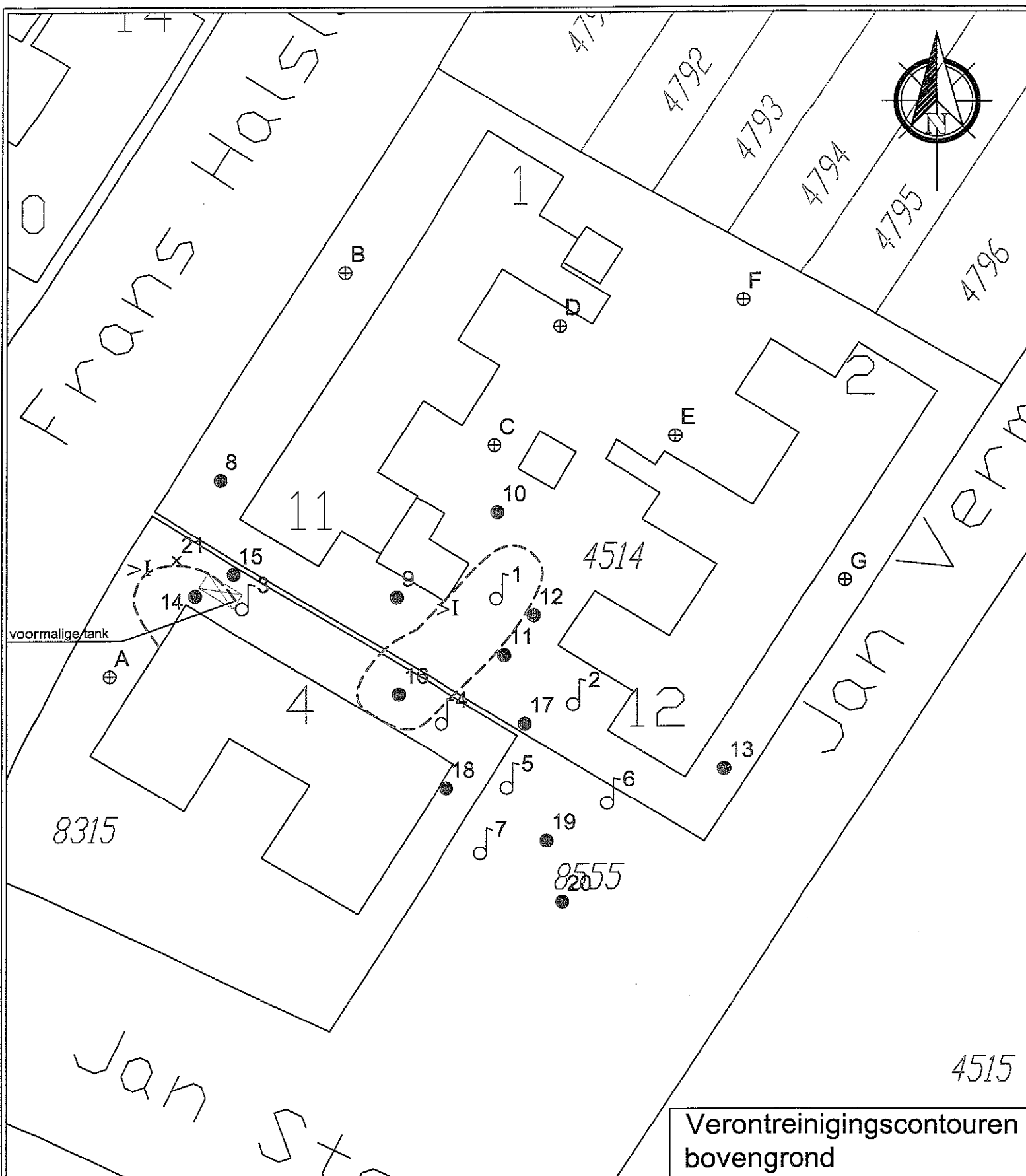
Aanbevolen wordt ter plaatse van de Frans Halslaan 3 een nader bodemonderzoek uit te voeren om de omvang van de verontreiniging vast te stellen. Tevens adviseren wij de monsters aanvullend te analyseren op minerale olie vluchtig. Tevens kan op basis van de dan verkregen informatie, bepaald worden of sprake is van een urgent geval van bodemsanering.



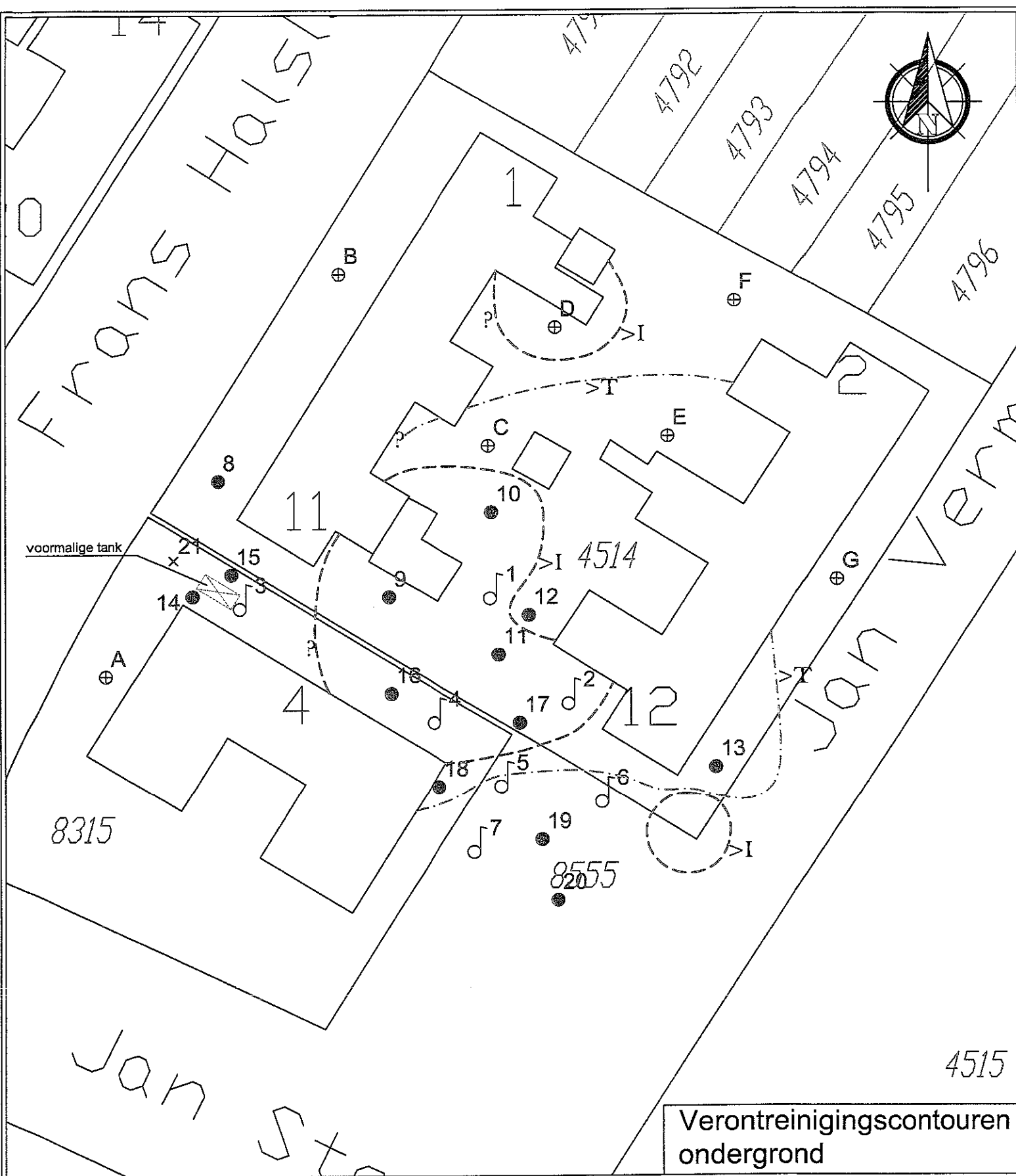
Locatie: Jan Steenlaan 4 Veenendaal		Legenda			
Opdrachtnummer: P2009-1487			Peilbuis		Water
Opdrachtgever: Gemeente Veenendaal			Boring tot 1,0 m-mv		Opslagtank
Soort onderzoek: NEN5740			Boring tot 3,0 m-mv		Fotostandpunt
Projectnr: -			Boring tot 2,0 m-mv	Gb	Gebouw
Datum: 1 juli 2009		12	Huisnummer	Gsk	Groenstrook
Schaal: 1:400		4501	Perceelnummer	Gld	Grasland
Tekenaar: ALS			Onderzoekslocatie	VH	Verharding
Gewijzigd: 26 augustus 2009		TT	Talud	FD	Fundering

Bijlage: 2.1		 CERTICON K W A L I T E I T S K E U R I N G E N





Locatie: Jan Steenlaan 4 Veenendaal		Legenda	
Opdrachtnummer: P2009-1487		1	Peilbuis
Opdrachtgever: Gemeente Veenendaal		21	Boring tot 1,0 m-mv
Soort onderzoek: NEN5740		15	Boring tot 3,0 m-mv
Projectnr: -		C	Boring tot 2,0 m-mv
Datum: 1 juli 2009		12	Huisnummer
Schaal: 1:400		4501	Perceelnummer
Tekenaar: ALS		—	Onderzoekslocatie
Gewijzigd: 29 oktober 2009		TT	Talud
			Water
			Opslagtank
			Fotostandpunt
		Gb	Gebouw
		Gsk	Groenstrook
		Gld	Grasland
		VH	Verharding
		FD	Fundering

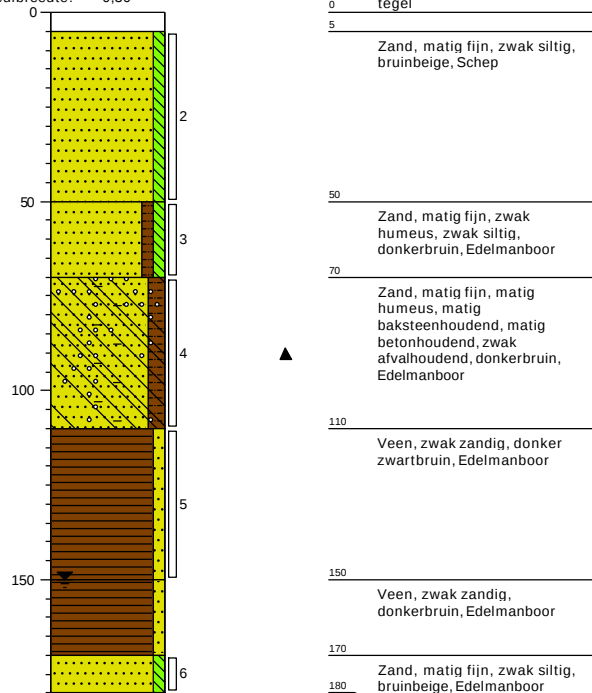


Locatie: Jan Steenlaan 4 Veenendaal	
Opdrachtnummer: P2009-1487	
Opdrachtgever: Gemeente Veenendaal	Bijlage: 2.3
Soort onderzoek: NEN5740	
Projectnr: -	
Datum: 1 juli 2009	
Schaal: 1:400	
Tekenaar: ALS	
Gewijzigd: 29 oktober 2009	

Legenda			
	Peilbuis		Water
	Boring tot 1,0 m-mv		Opslagtank
	Boring tot 3,0 m-mv		Fotostandpunt
	Boring tot 2,0 m-mv	Gb	Gebouw
12	Huisnummer	Gsk	Groenstrook
4501	Perceelnummer	Gld	Grasland
—	Onderzoekslocatie	VH	Verharding
TT	Talud	FD	Fundering

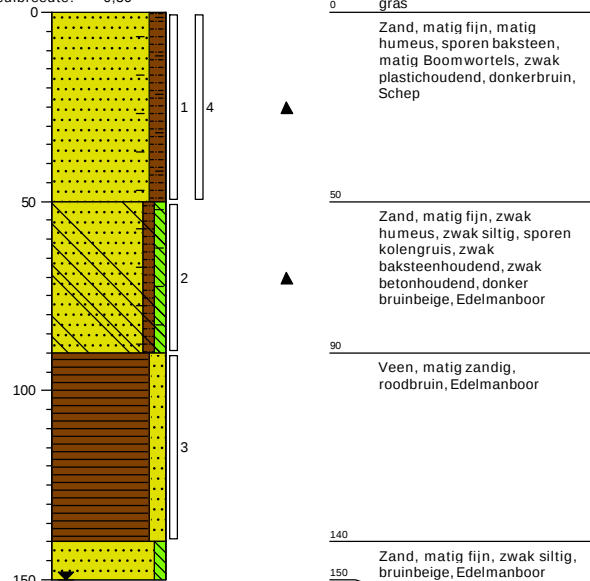
Sleuf/gat: 1

Datum: 28-1-2020
Boormeester: Mark Dorland
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



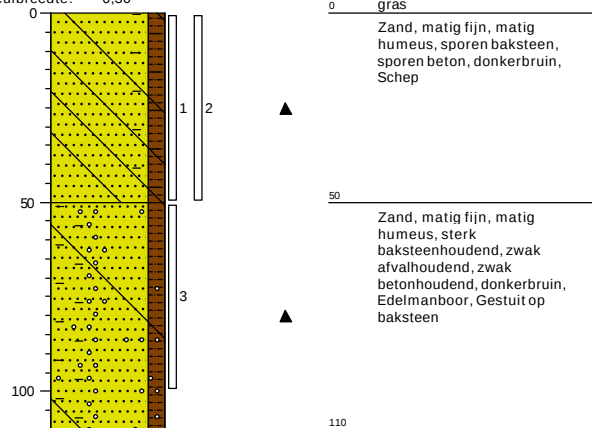
Sleuf/gat: 2

Datum: 28-1-2020
Boormeester: Mark Dorland
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



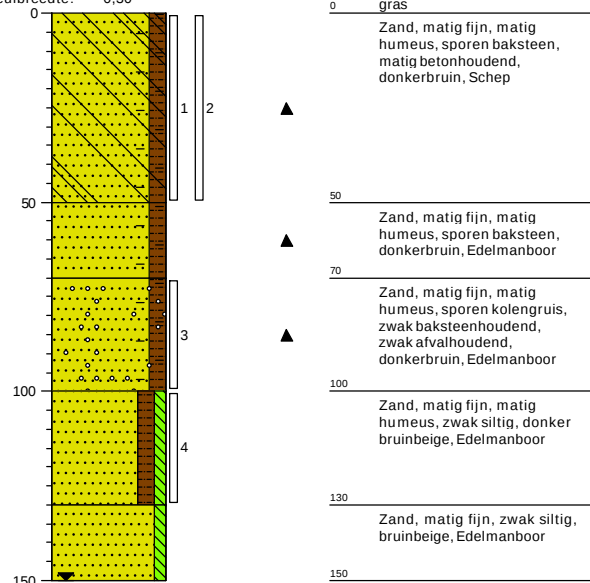
Sleuf/gat: 3

Datum: 28-1-2020
Boormeester: Mark Dorland
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



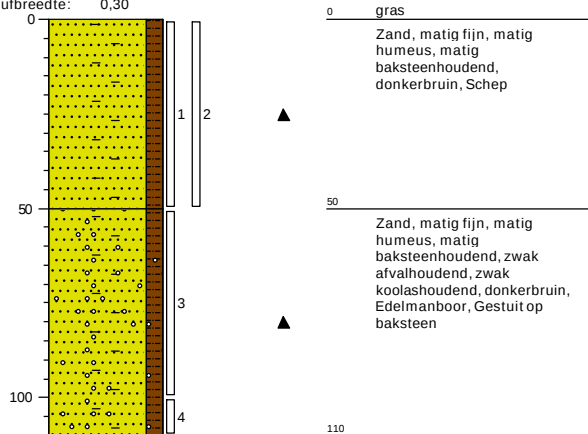
Sleuf/gat: 4

Datum: 28-1-2020
Boormeester: Mark Dorland
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



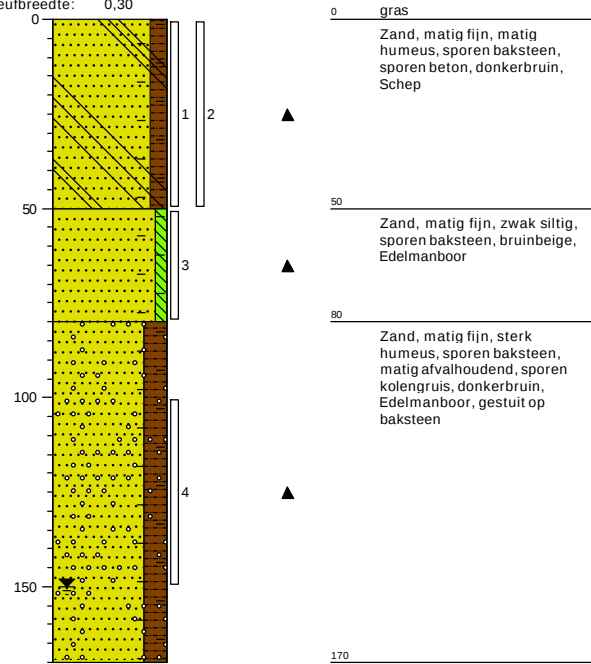
Sleuf/gat: 5

Datum: 28-1-2020
Boormeester: Mark Dorland
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



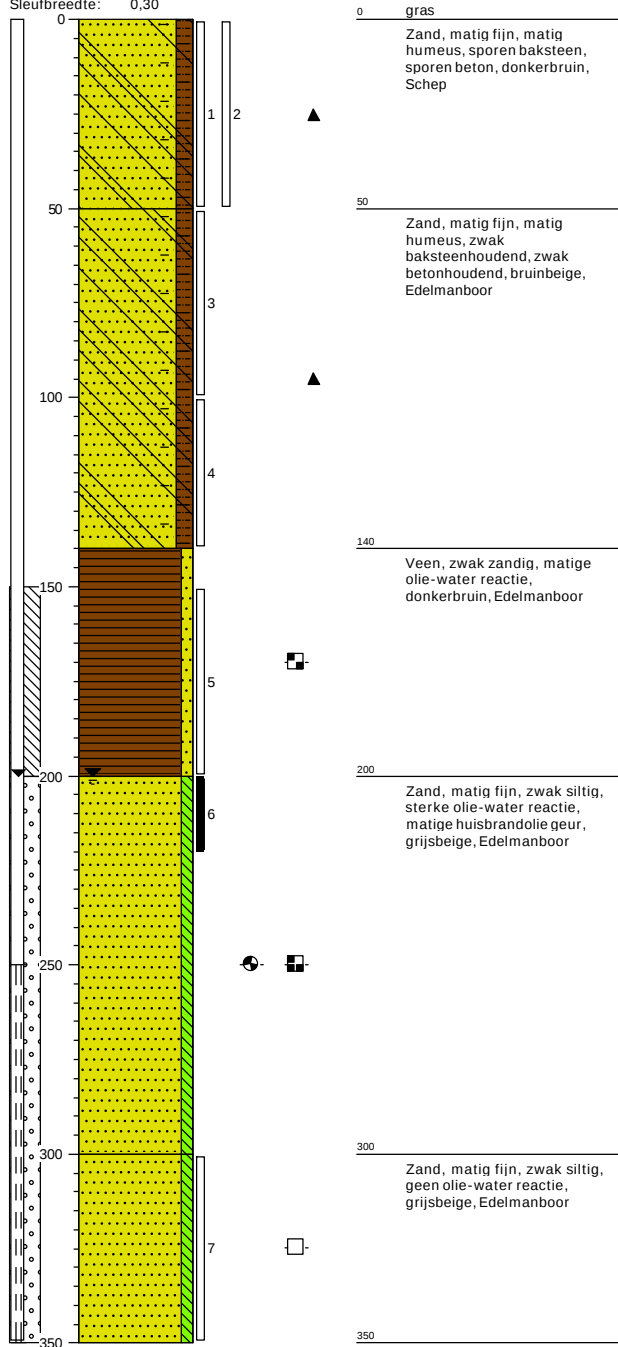
Sleuf/gat: 6

Datum: 28-1-2020
Boormeester: Mark Dorland
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



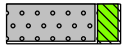
Sleuf/gat: 7

Datum: 28-1-2020
 Boormeester: Mark Dorland
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30

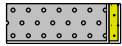


Legenda (conform NEN 5104)

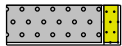
grind



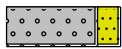
Grind, siltig



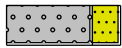
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

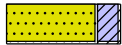


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

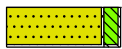
zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

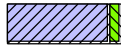


Veen, zwak zandig

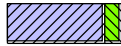


Veen, sterk zandig

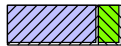
klei



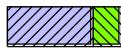
Klei, zwak siltig



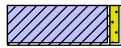
Klei, matig siltig



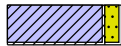
Klei, sterk siltig



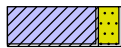
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

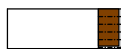
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



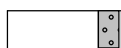
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

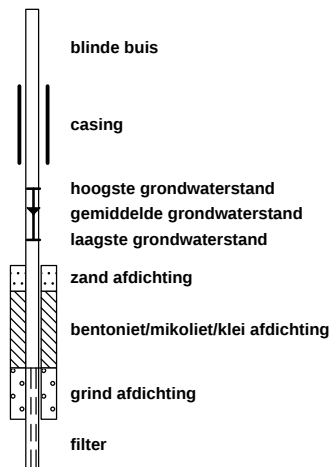


slib

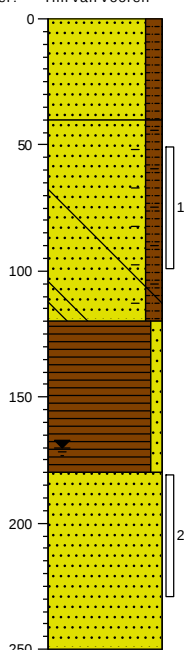


water

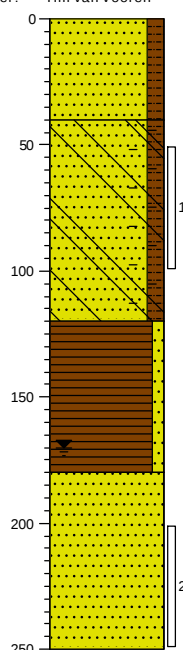
peilbuis



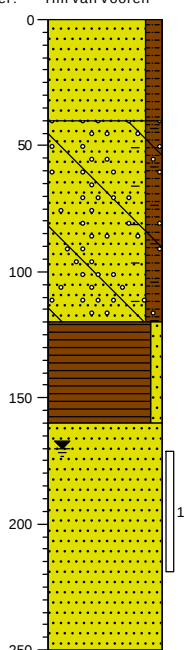
Boring: 101
Datum: 6-2-2020
Boormeester: Tim van Vooren



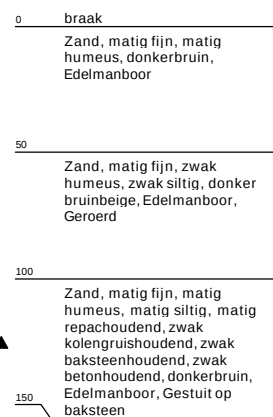
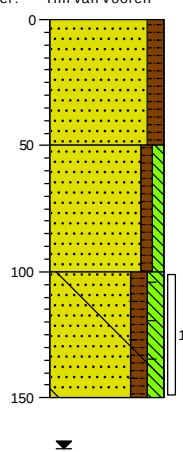
Boring: 102
Datum: 6-2-2020
Boormeester: Tim van Vooren



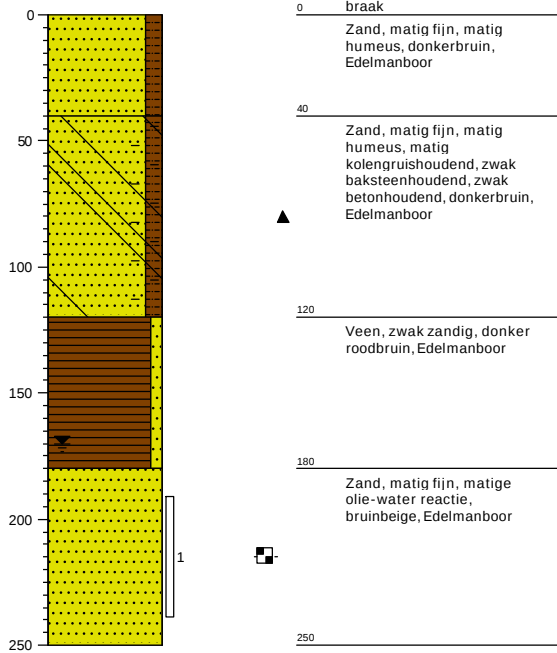
Boring: 103
Datum: 6-2-2020
Boormeester: Tim van Vooren



Boring: 104
Datum: 6-2-2020
Boormeester: Tim van Vooren

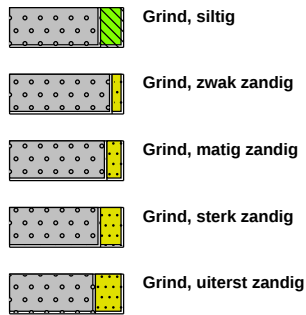


Boring: 105
Datum: 6-2-2020
Boormeester: Tim van Vooren

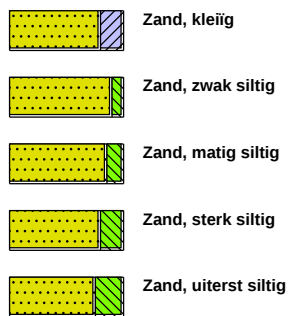


Legenda (conform NEN 5104)

grind



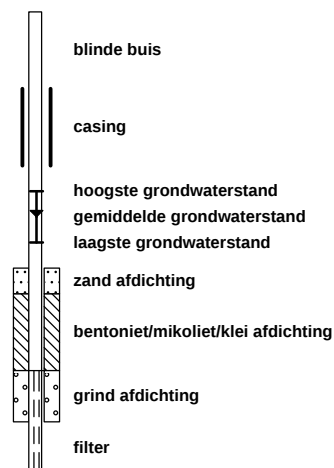
zand



veen



peilbuis



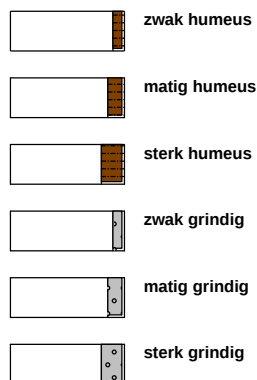
klei



leem



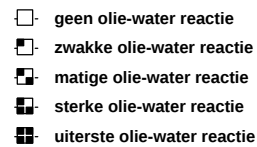
overige toevoegingen



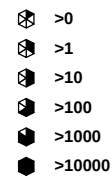
geur



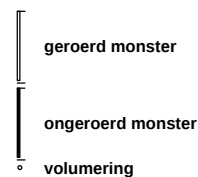
olie



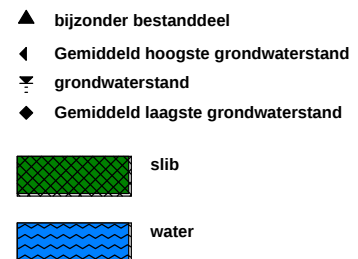
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode: 20005501A
Locatie: Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Projectleider: Mark Dorland

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

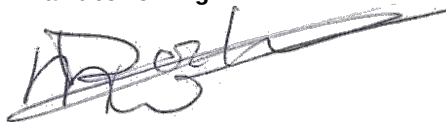
☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☒	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

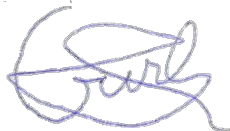
Naam:

M.W. Dorland

Handtekening:



G.B. van Dasselaar



Bijlage | 2

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 05-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020013596/1
Uw project/verslagnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20005501A	Certificaatnummer/Versie	2020013596/1
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenend	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Feb-2020/06:44
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Mark Dorland	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	78.0	64.6	67.8	81.2	76.6
S Organische stof	% (m/m) ds	8.6	18.8	13.5	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	91.2	80.8	86.2	99.4	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	5.1	4.0		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	390	610	510		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	2.3	1.9		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16	15		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	160	180	140		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.60	1.5	0.32		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	4.4	4.2		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	37	32		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	280	240	3500		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	550	1100	810		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds				<0.050	
S Toluene	mg/kg ds				<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ²⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.010	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	250	<3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4-3	28-Jan-2020	11170907
2	6-4	28-Jan-2020	11170908
3	7-4	28-Jan-2020	11170909
4	7-6	28-Jan-2020	11170910
5	7-7	28-Jan-2020	11170911



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20005501A	Certificaatnummer/Versie	2020013596/1
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenend	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Feb-2020/06:44
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Mark Dorland	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	24	<5.0	710	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	98	18	610	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	170	60	150	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	59	20	17	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.6	19	<6.0	15	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	370	110	1800 ³⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ⁵⁾	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	0.0018 ⁷⁾	<0.0050 ⁵⁾	0.0031 ⁷⁾		
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020	<0.0050 ⁵⁾	0.0033		
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0050 ⁵⁾	0.0021		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0080	0.024 ⁸⁾	0.011		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.74	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	14	1.1		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.50	4.4	0.47		
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.2	19	3.7		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	10	3.5		
S Chryseen	mg/kg ds	2.8	9.2	3.9		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3	4.0	1.8		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	7.7	2.7		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5	4.5	1.9		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	4.8	2.3		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	79	22		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4-3	28-Jan-2020	11170907
2	6-4	28-Jan-2020	11170908
3	7-4	28-Jan-2020	11170909
4	7-6	28-Jan-2020	11170910
5	7-7	28-Jan-2020	11170911



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20005501A	Certificaatnummer/Versie	2020013596/1
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenend	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Feb-2020/06:44
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Mark Dorland	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)				48.4
S Droge stof	% (m/m)	85.3	60.1	92.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	7.2	20.7	9.5	22.2
Gloeirest	% (m/m) ds	92.7	79.1	90.4	77.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.4	<2.0	2.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	72	150	89	55
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	0.38	0.46	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	7.0	5.6	6.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	38	38	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25	0.16	0.31	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.0	<1.5	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.9	13	11	8.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	72	110	80	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	220	240	120
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.9	<5.0	15	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.5	11	22	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	35	52	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	20	28	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.6	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	78	130	65 ⁴⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	0.0010 ⁶⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM-1	28-Jan-2020	11170912
7	MM-2	28-Jan-2020	11170913
8	MM-3	28-Jan-2020	11170914
9	MM-4	28-Jan-2020	11170915



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2RA
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20005501A	Certificaatnummer/Versie	2020013596/1
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenend	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Feb-2020/06:44
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Mark Dorland	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017 ⁷⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0078	0.0052	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.68	0.44	1.9	0.072
S Anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.13	0.89	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	1.1	4.8	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	0.80	2.6	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	0.97	2.4	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.53	0.41	1.0	0.083
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.59	1.7	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	0.45	1.1	0.094
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.53	1.3	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.6	5.5	18	1.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM-1	28-Jan-2020	11170912
7	MM-2	28-Jan-2020	11170913
8	MM-3	28-Jan-2020	11170914
9	MM-4	28-Jan-2020	11170915

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020013596/1

Pagina 1/1

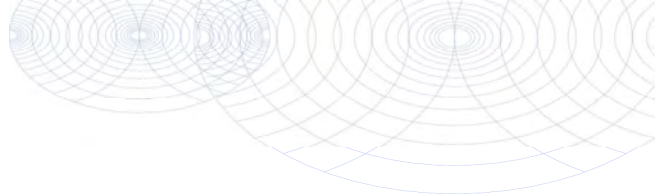
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11170907	4	3	70	100	0537900001	4-3
11170908	6	4	100	150	0537899998	6-4
11170909	7	4	100	140	0537900009	7-4
11170910	7	6	200	220	0550225574	7-6
11170911	7	7	300	350	0537899865	7-7
11170912	3	2	0	50	0537900013	MM-1
11170912	5	2	0	50	0537900006	MM-1
11170912	6	2	0	50	0537900003	MM-1
11170912	4	2	0	50	0537900007	MM-1
11170913	2	2	50	90	0537900005	MM-2
11170913	1	4	70	110	0537899847	MM-2
11170914	3	3	50	100	0537900015	MM-3
11170914	5	3	50	100	0537900012	MM-3
11170915	2	3	90	140	0537900000	MM-4
11170915	4	4	100	130	0537899999	MM-4
11170915	1	5	110	150	0537899751	MM-4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020013596/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 4)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 5)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 6)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 7)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 8)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

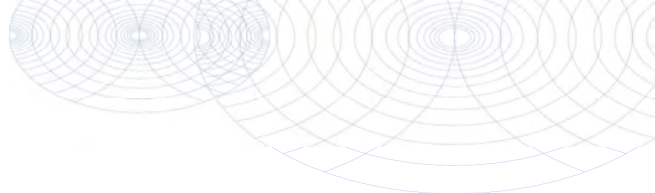
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020013596/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
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 juni 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020013596/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11170908

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

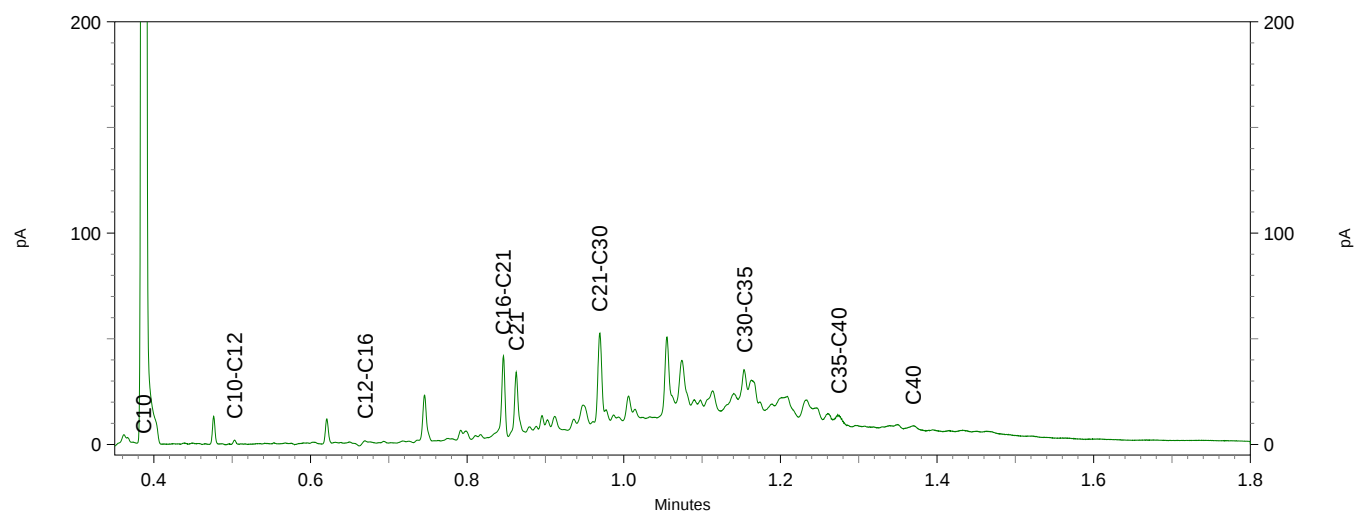
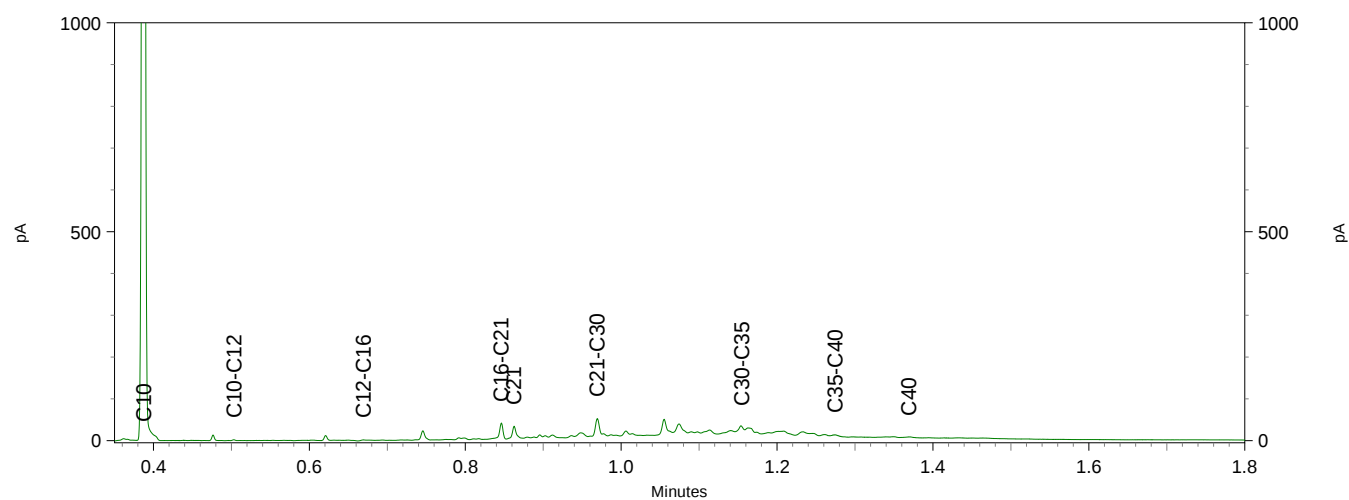
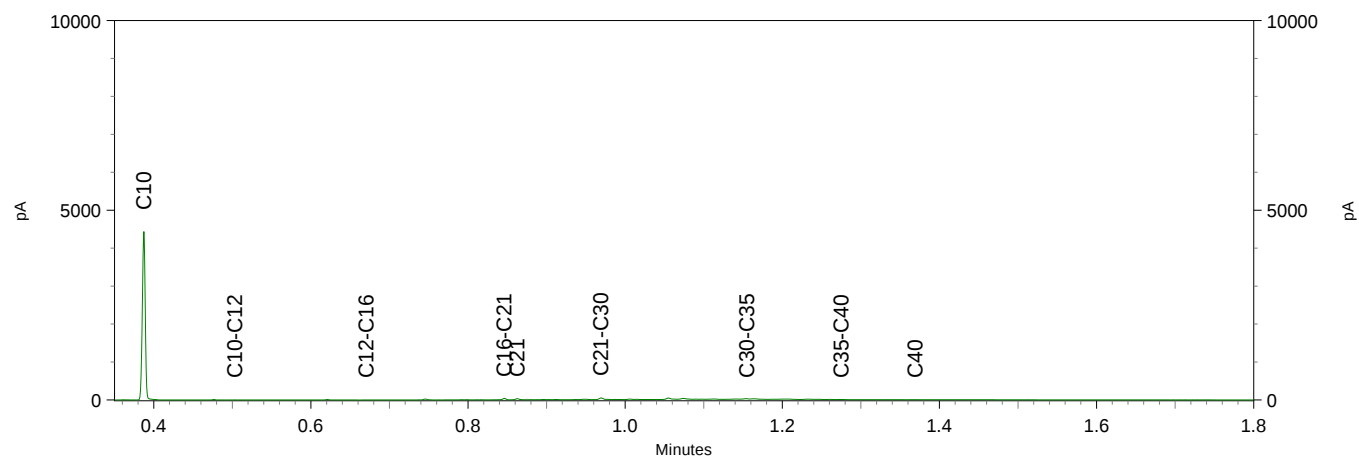
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11170907

Certificate no.: 2020013596

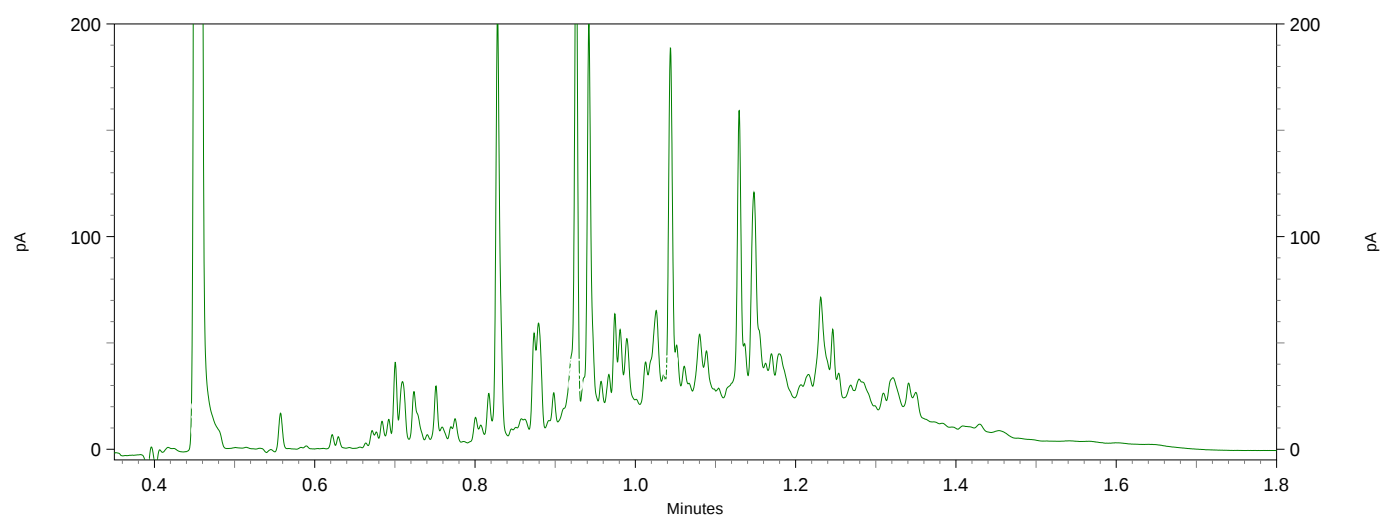
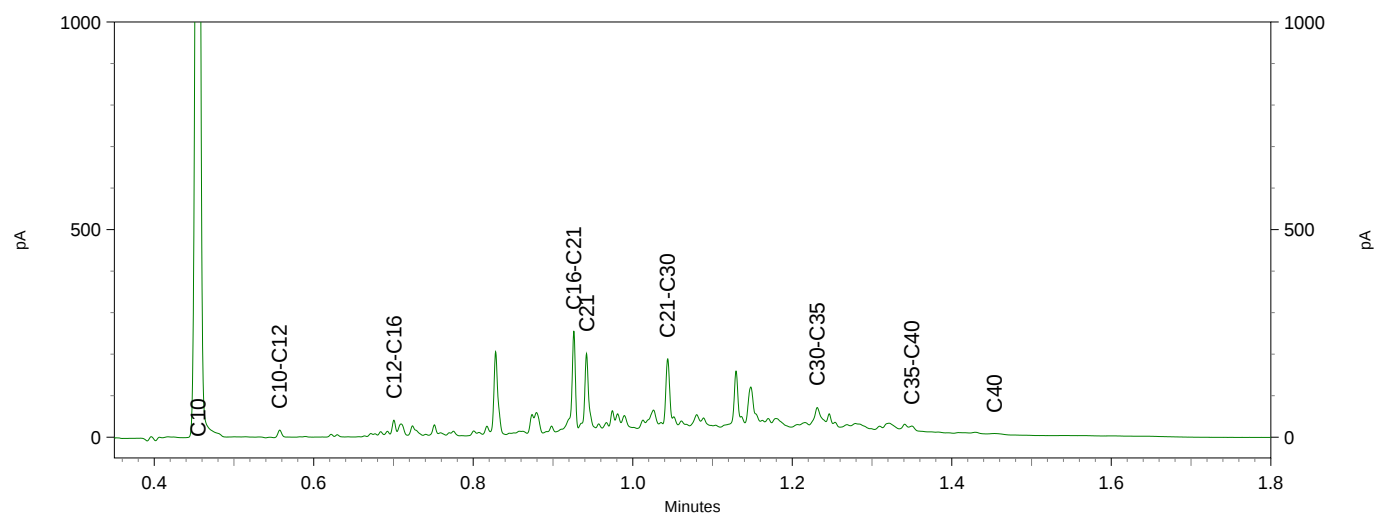
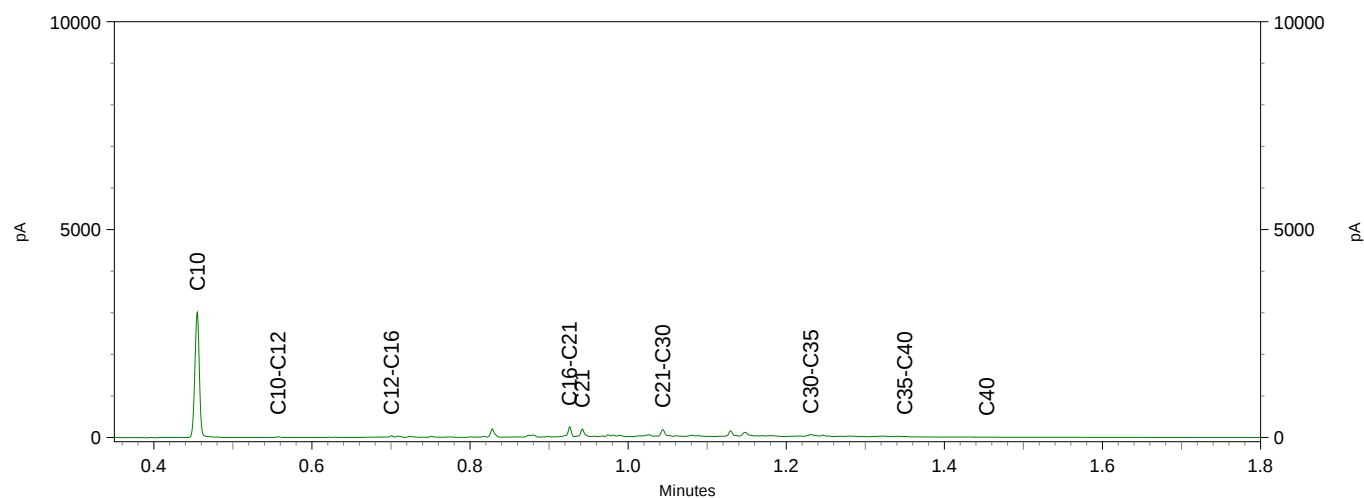
Sample description.: 4-3

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11170908
 Certificate no.: 2020013596
 Sample description.: 6-4
 V



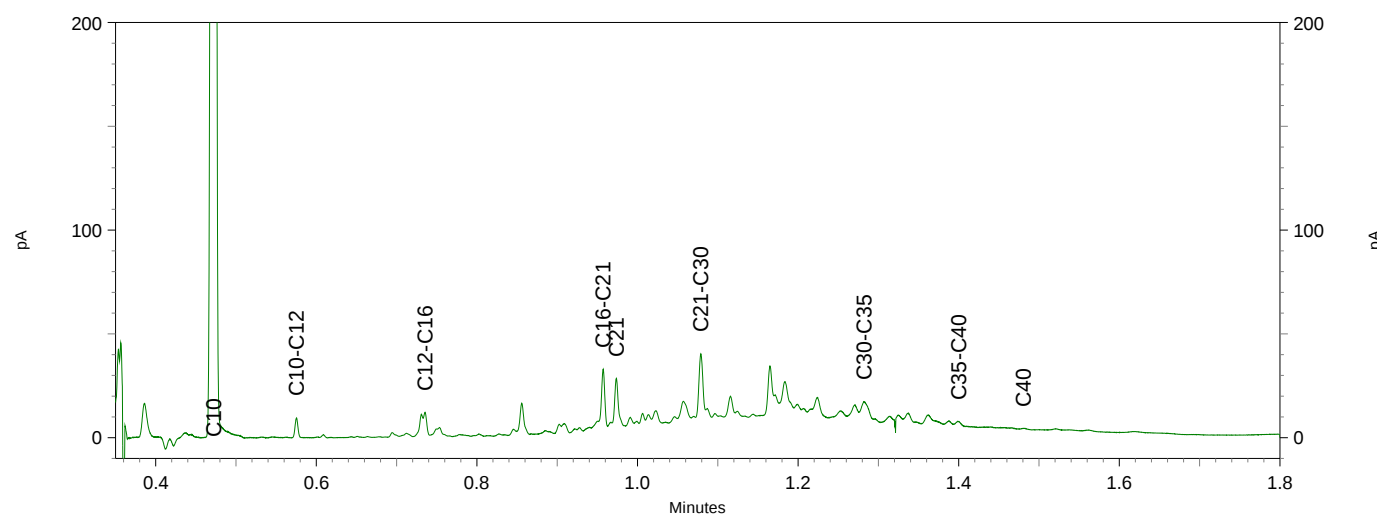
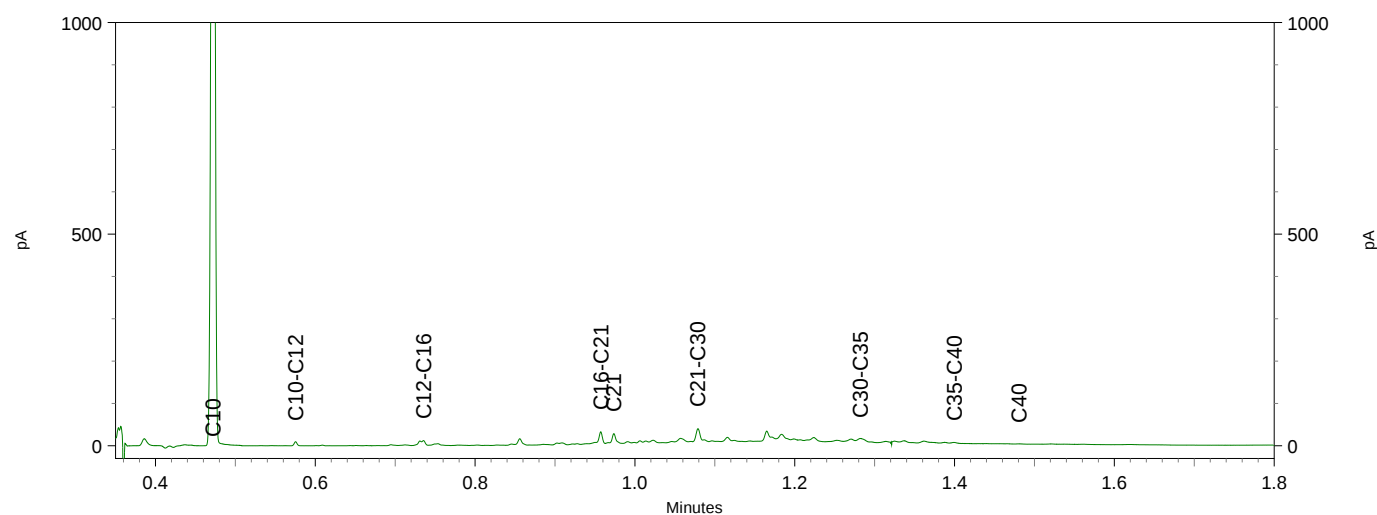
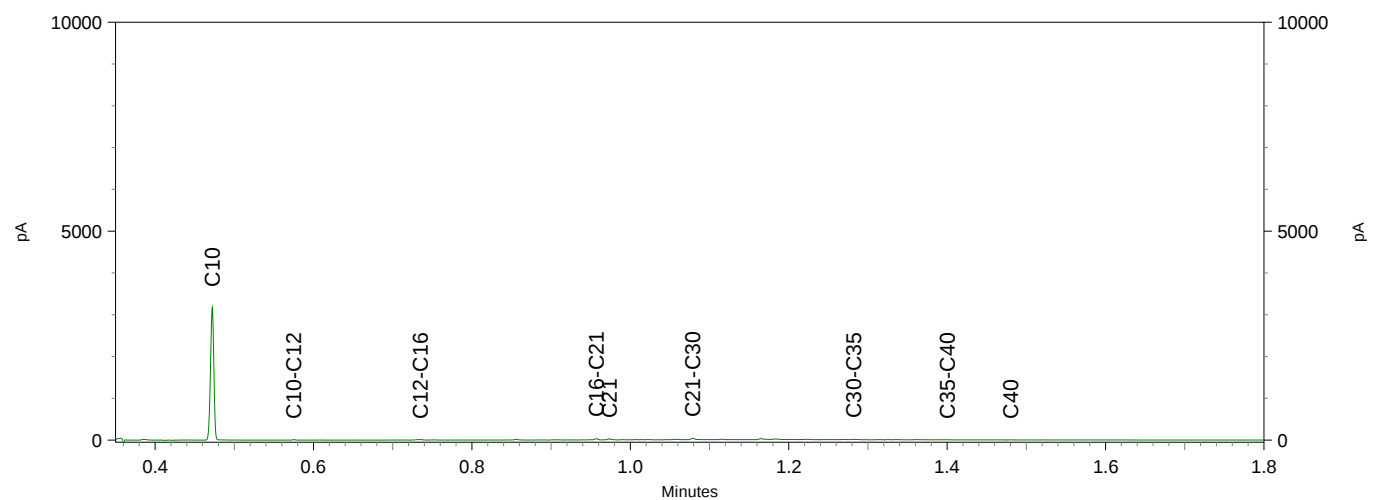
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11170909

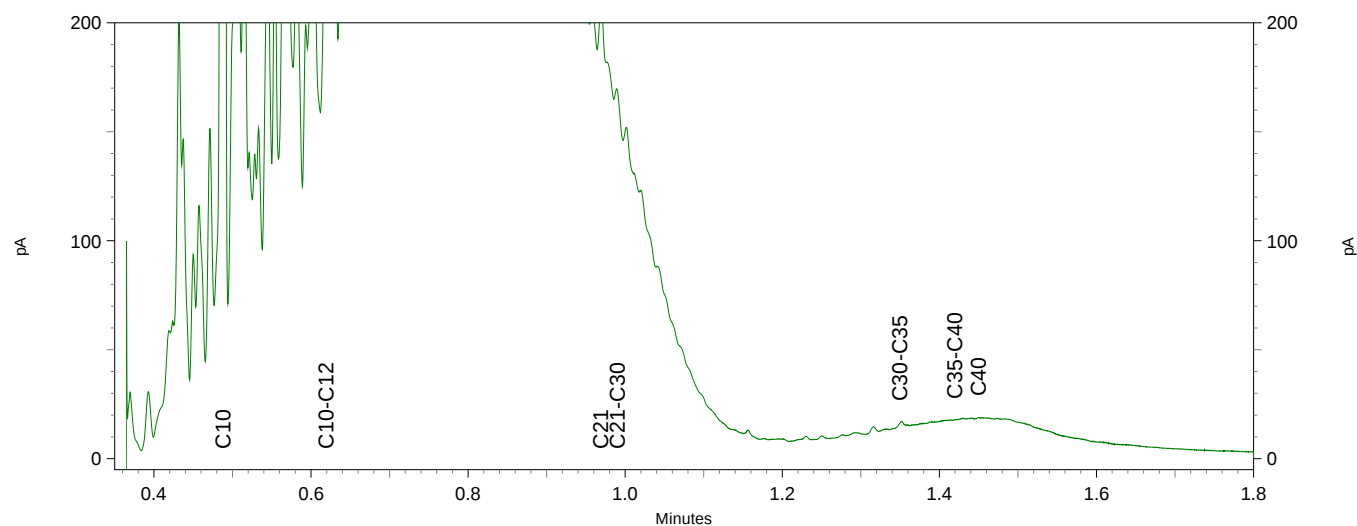
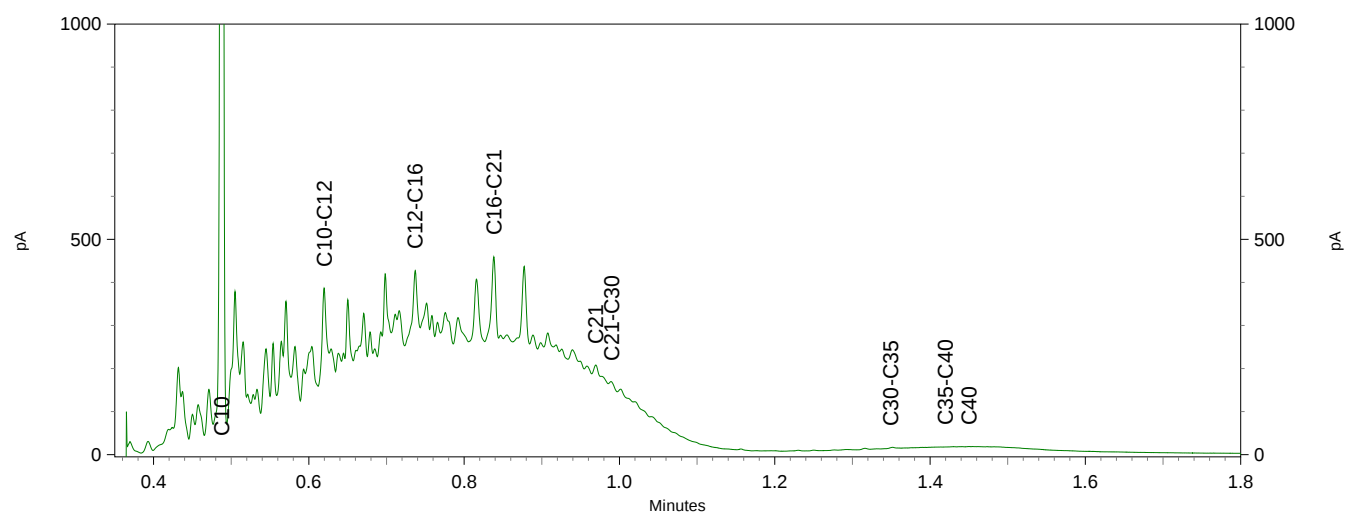
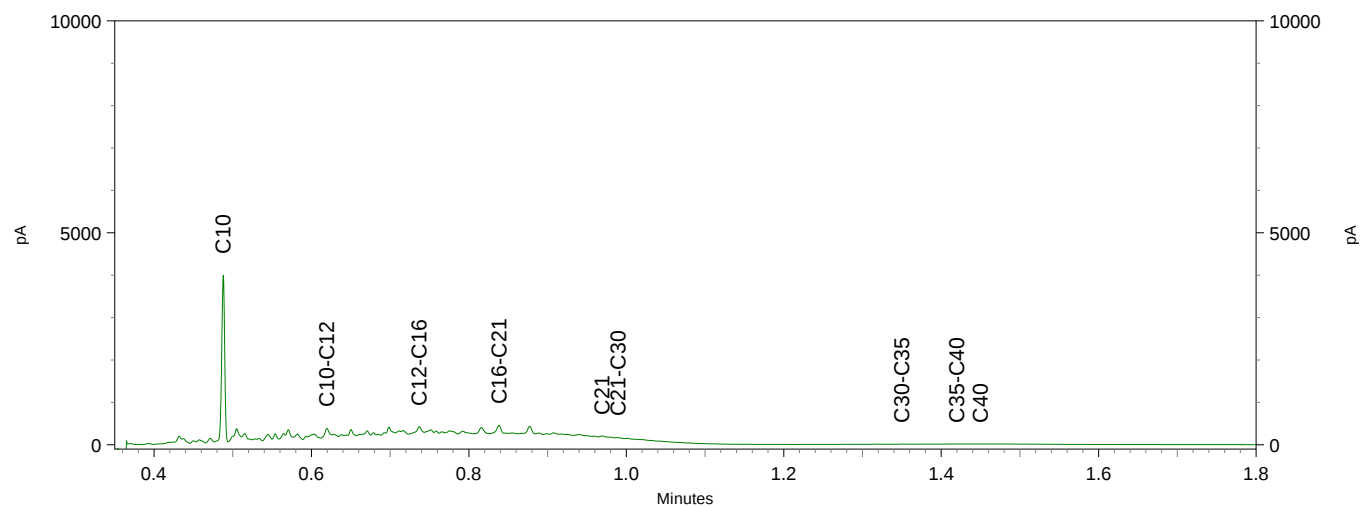
Certificate no.: 2020013596

Sample description.: 7-4

V

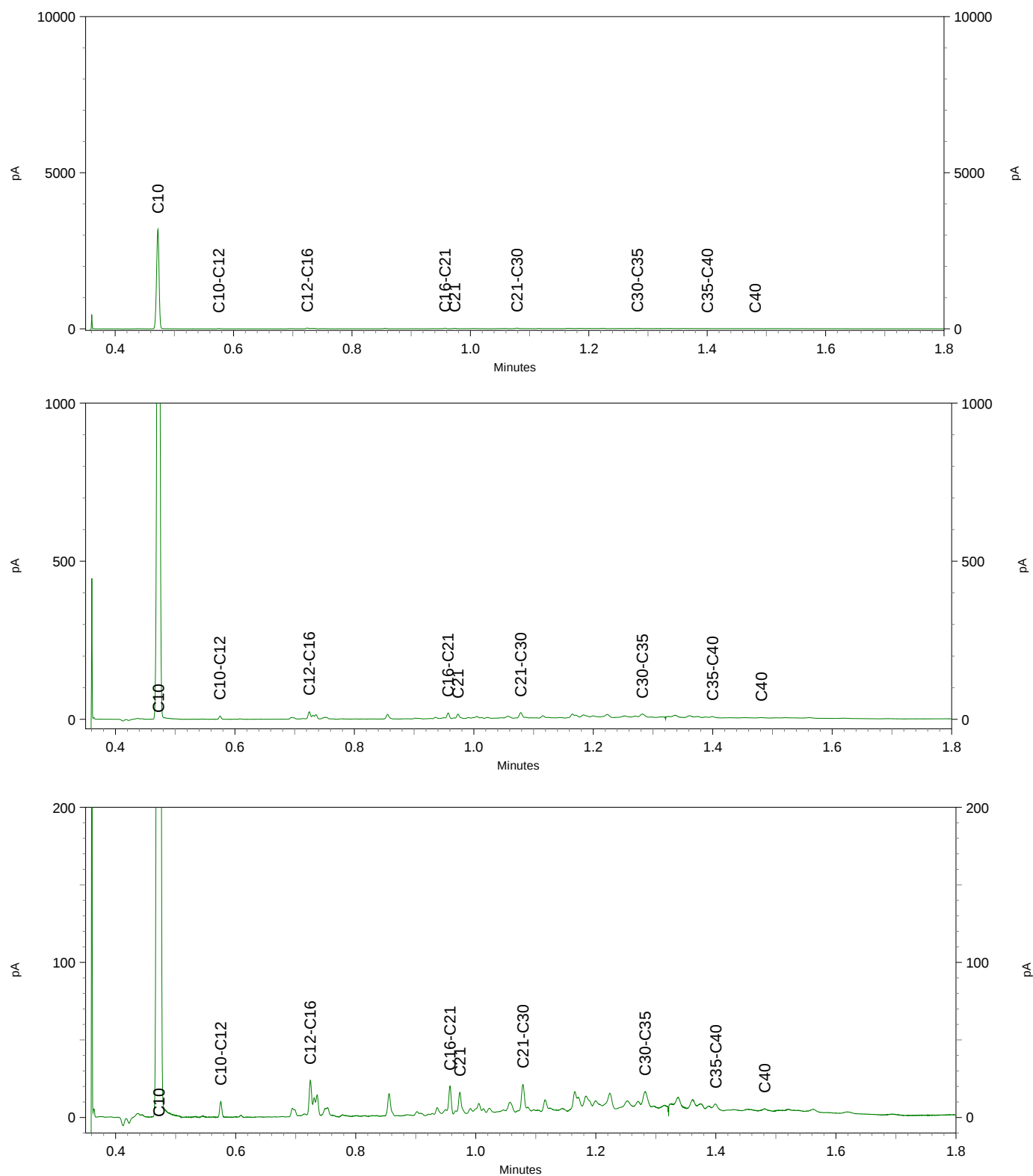


Sample ID.: 11170910
 Certificate no.: 2020013596
 Sample description.: 7-6
 V



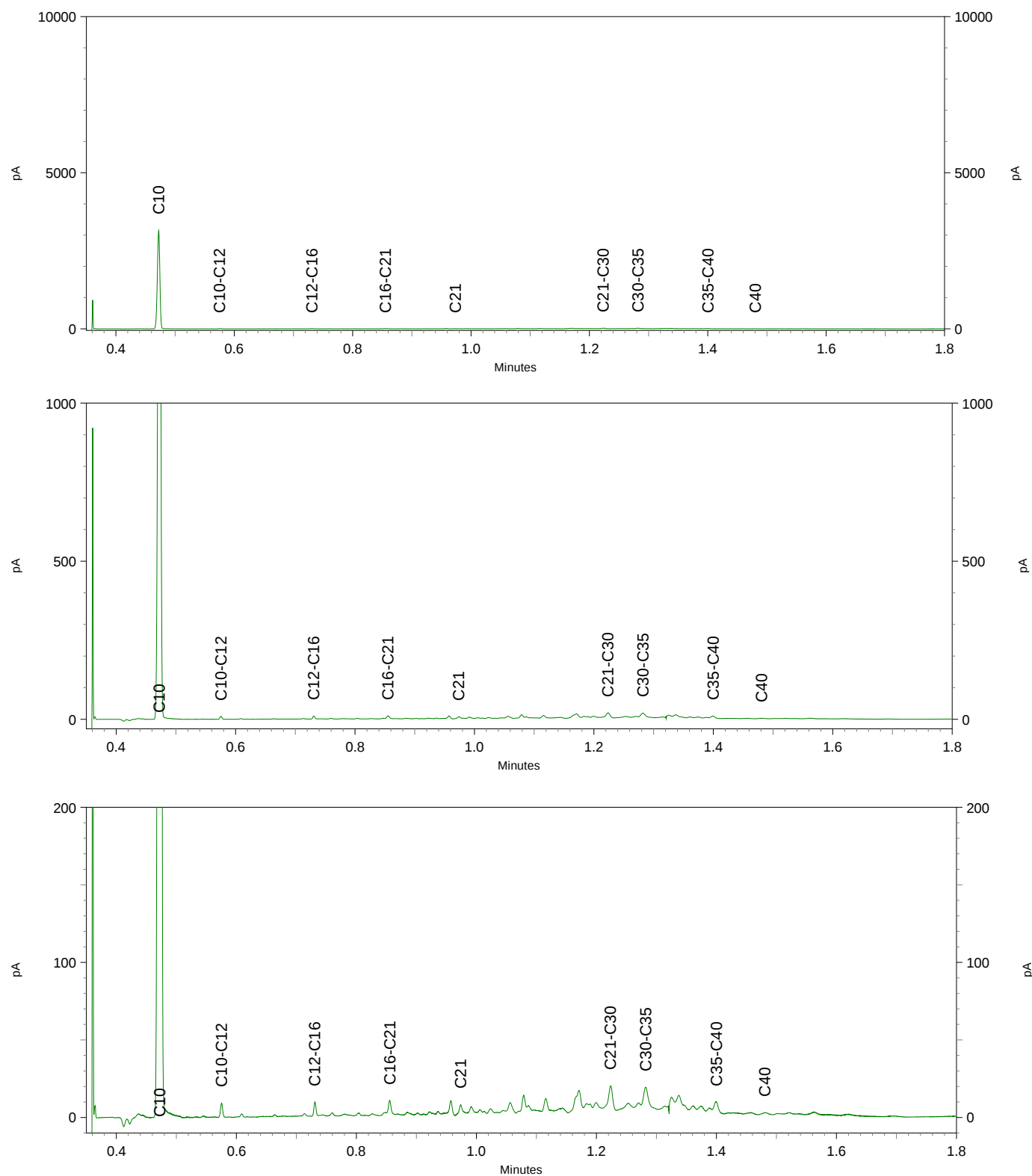
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11170912
 Certificate no.: 2020013596
 Sample description.: MM-1
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11170913
 Certificate no.: 2020013596
 Sample description.: MM-2
 V



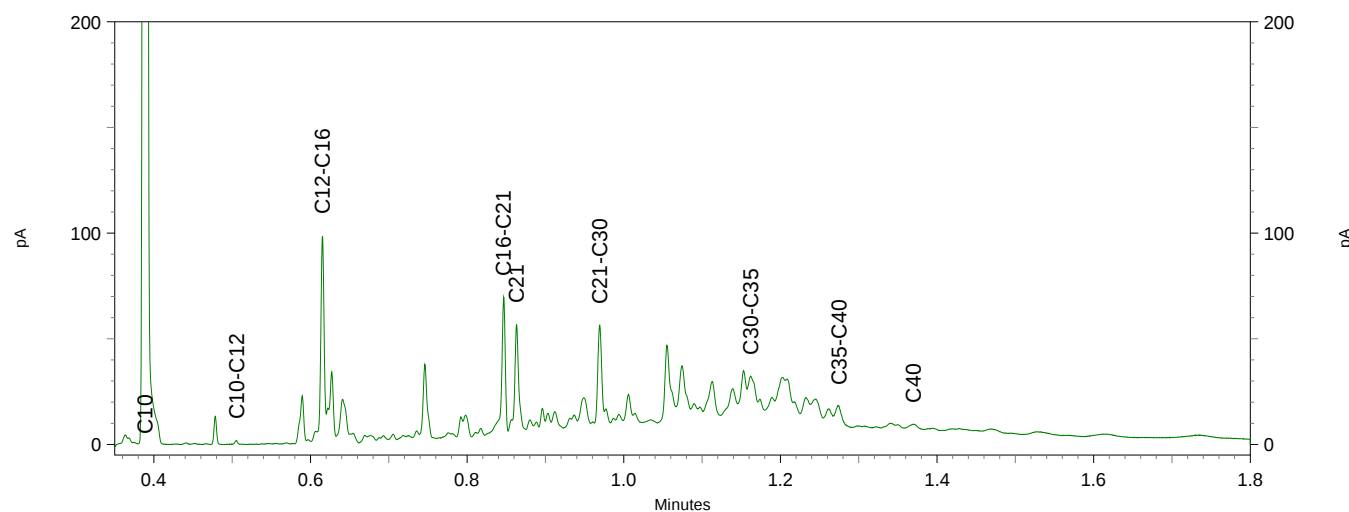
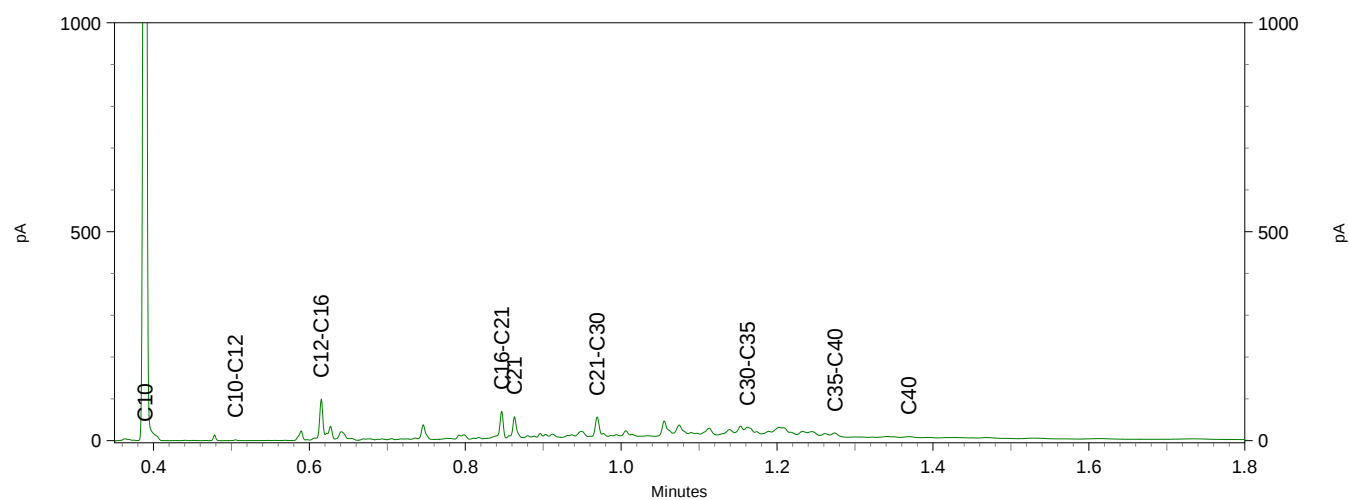
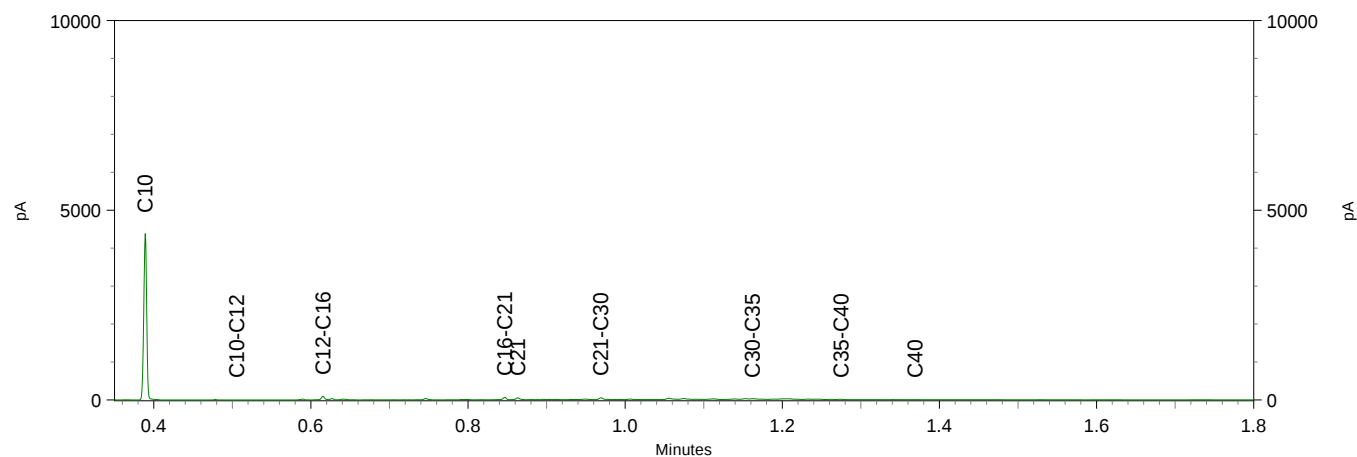
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11170914

Certificate no.: 2020013596

Sample description.: MM-3

V



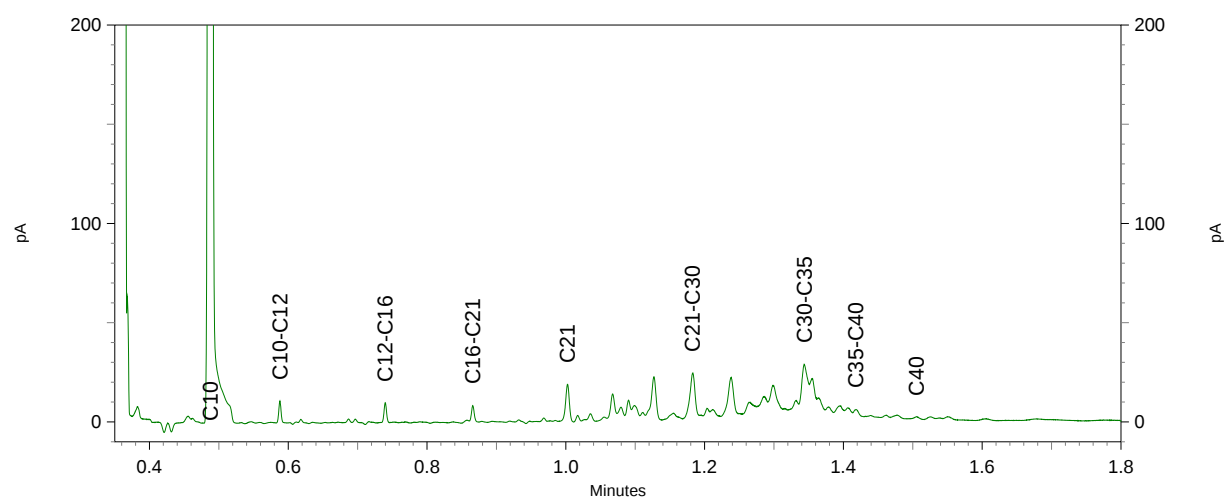
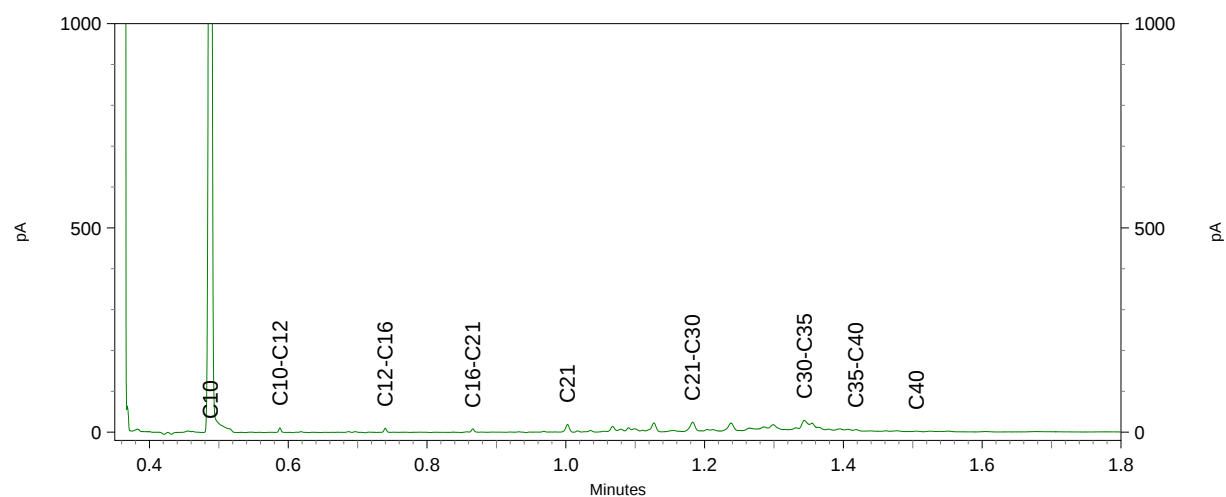
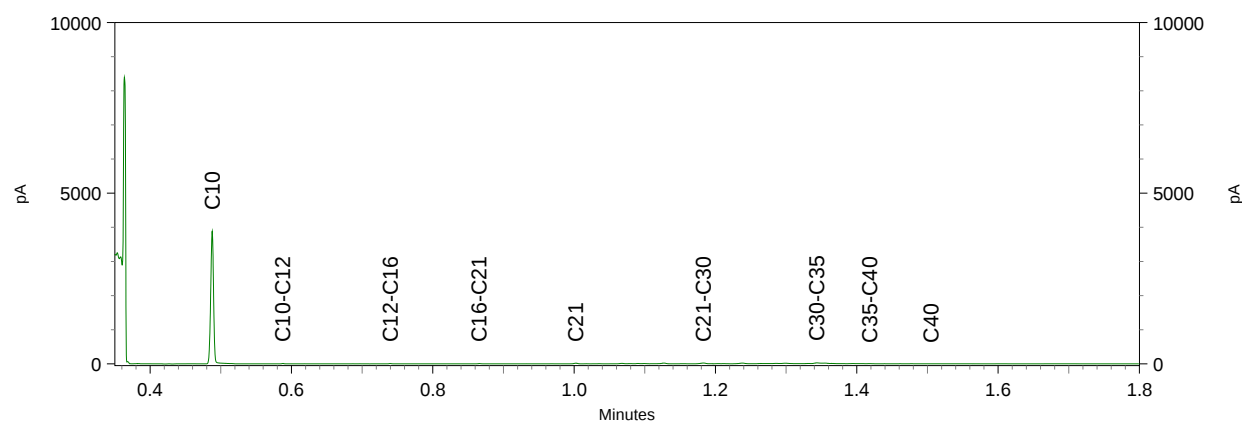
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11170915

Certificate no.: 2020013596

Sample description.: MM-4

V



PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 12-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020019501/1
Uw project/verslagnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Feb-2020

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20005501A	Certificaatnummer/Versie	2020019501/1
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenend	Startdatum	06-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Feb-2020/16:00
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tim van Vooren	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	78.5	76.7	66.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2 ¹⁾	1.6 ¹⁾	1.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	98.1	98.0
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	25	<3.0	65
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	140	<5.0	260
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	<5.0	270
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	<11	76
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	360 ²⁾	<35	680 ²⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	102-1	06-Feb-2020	11189244
2	103-1	06-Feb-2020	11189245
3	105-1	06-Feb-2020	11189246

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020019501/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11189244	102	2	200	250	0537899232	102-1
11189245	103	1	170	220	0537899226	103-1
11189246	105	1	190	240	0537899233	105-1

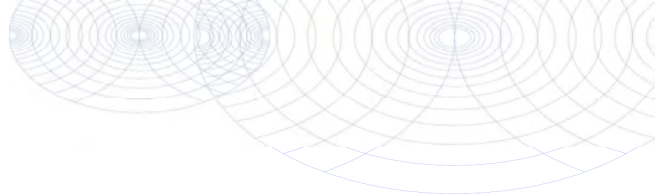
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020019501/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020019501/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

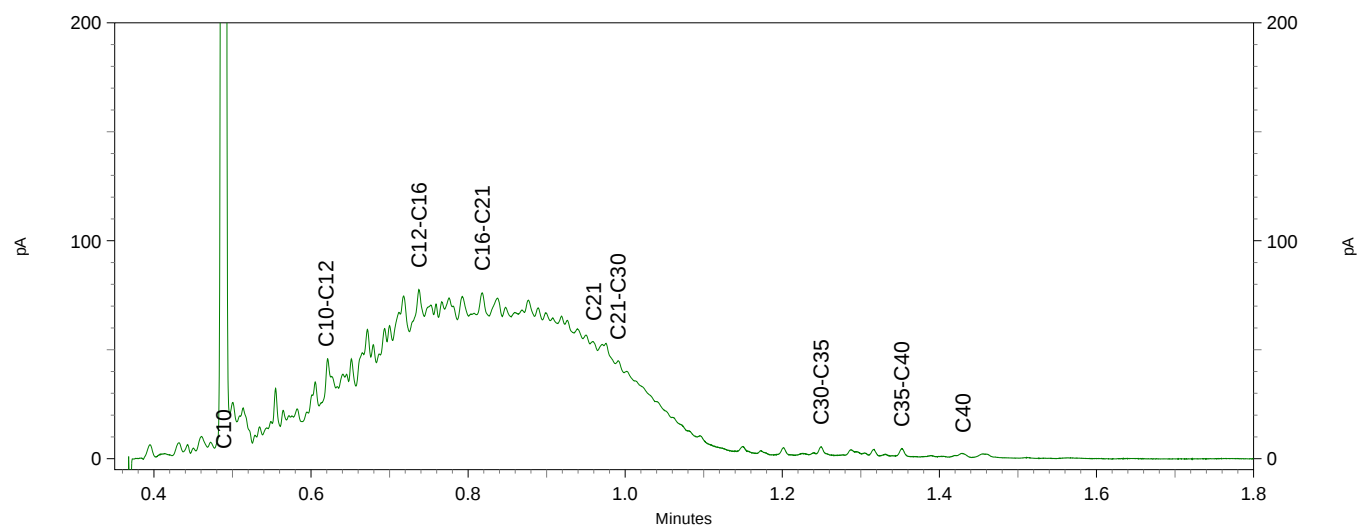
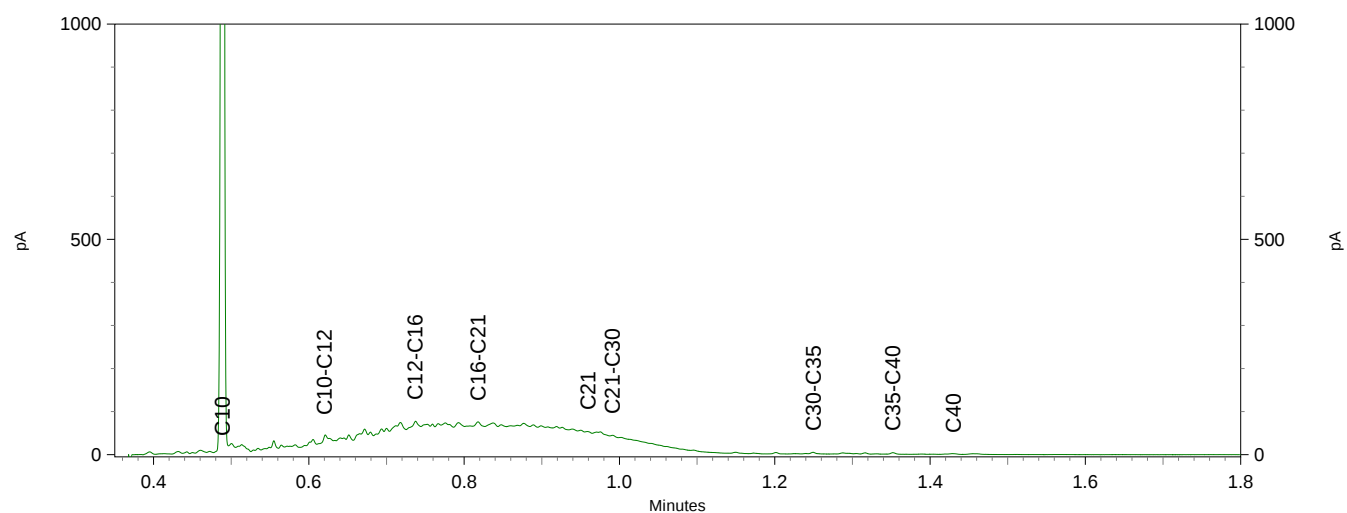
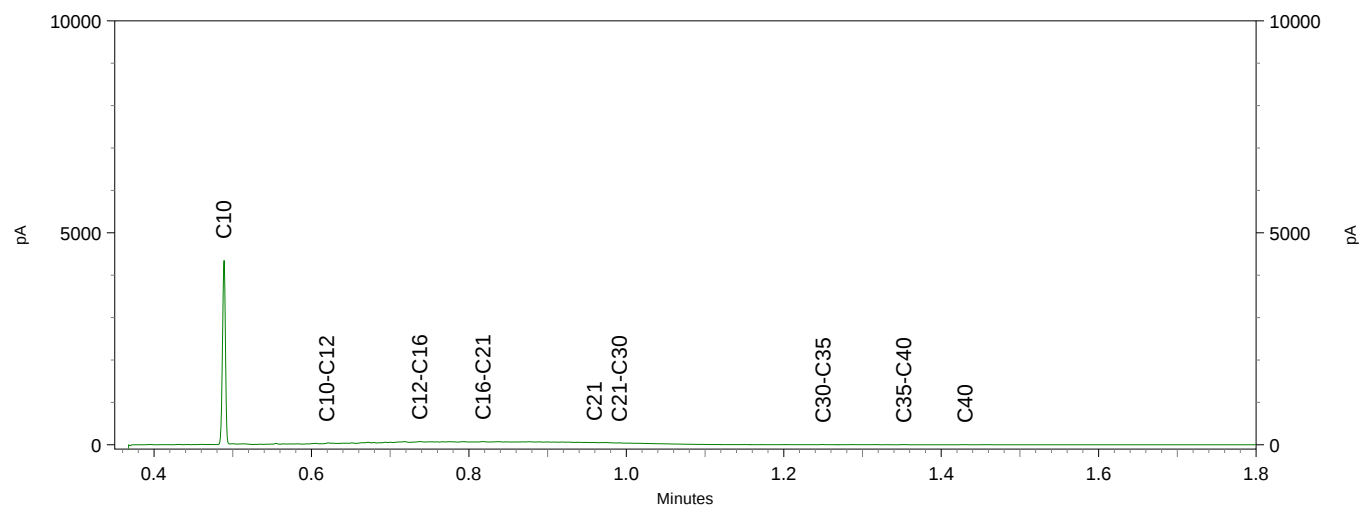
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

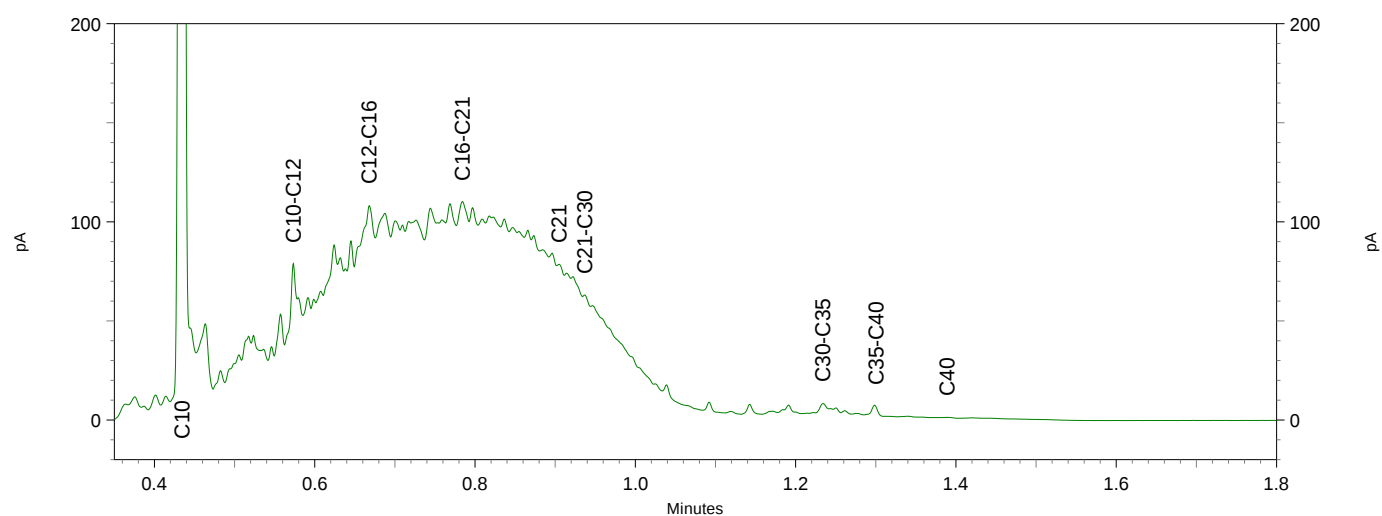
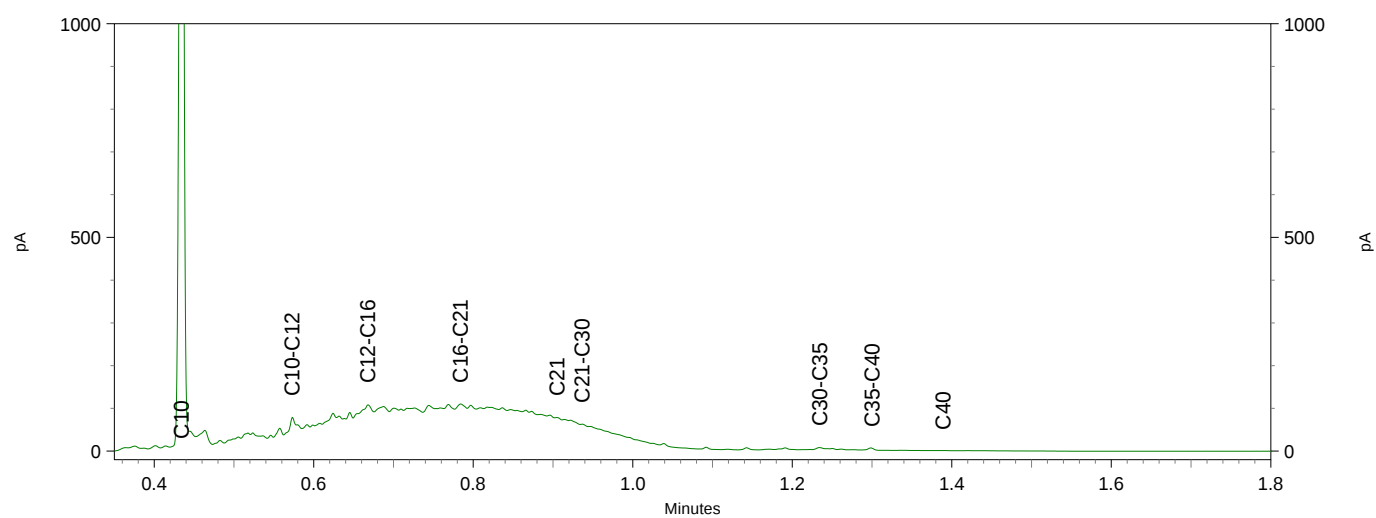
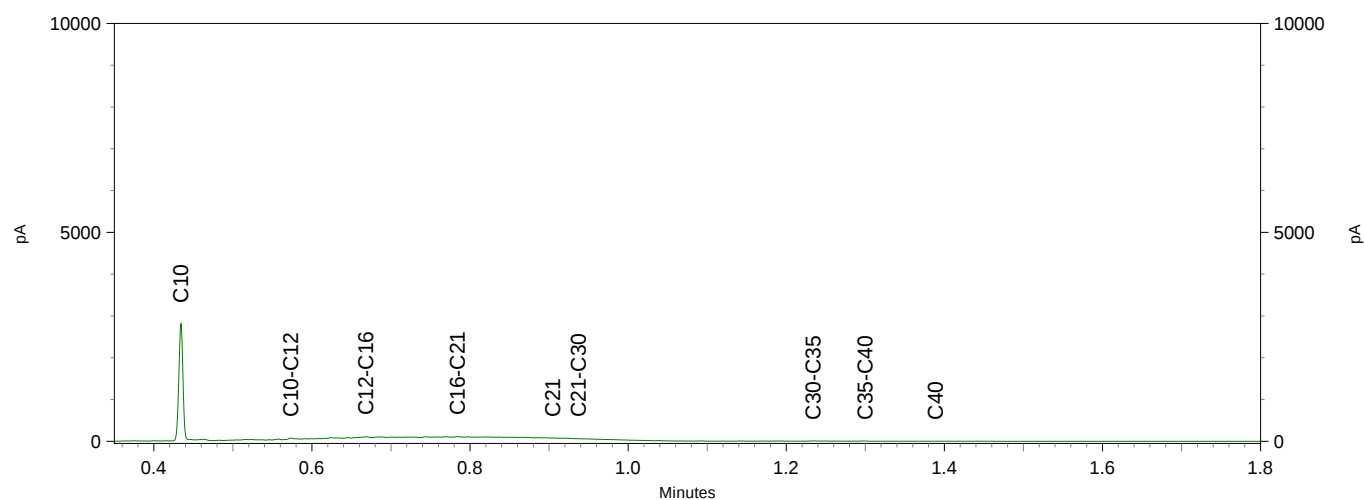
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11189244
 Certificate no.: 2020019501
 Sample description.: 102-1
 V



Sample ID.: 11189246
 Certificate no.: 2020019501
 Sample description.: 105-1
 V



PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 11-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020019500/1
Uw project/verslagnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20005501A	Certificaatnummer/Versie	2020019500/1
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenend	Startdatum	06-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Feb-2020/12:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tim van Vooren	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	26
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	1.7
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1.8
BTEX (som)	µg/L	1.7
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	7-1-1	06-Feb-2020	11189242

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20005501A	Certificaatnummer/Versie	2020019500/1
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenend	Startdatum	06-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Feb-2020/12:37
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tim van Vooren	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	240
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	160
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	27
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	430 ²⁾
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 7-1-1

Datum monstername

06-Feb-2020

Monster nr.

11189242

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020019500/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11189242	7	1	250	350	0680451149	7-1-1
11189242	7	2	250	350	0680451167	7-1-1
11189242	7	3	250	350	0800748992	7-1-1

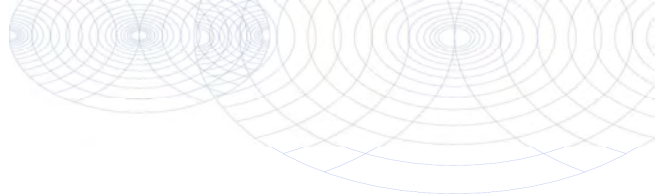
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020019500/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020019500/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
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
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

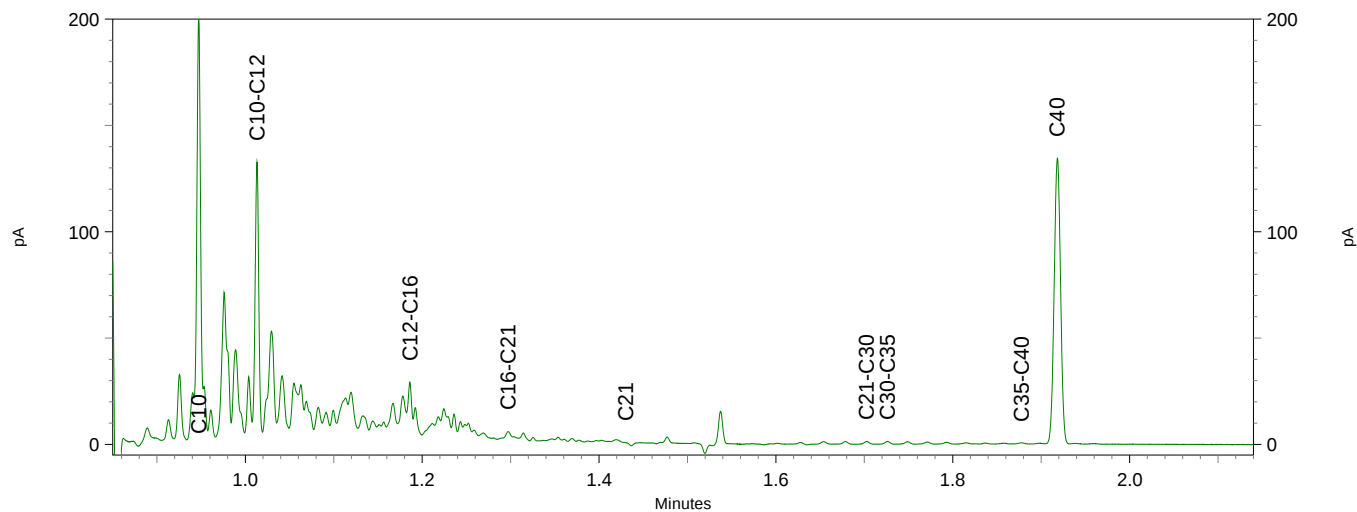
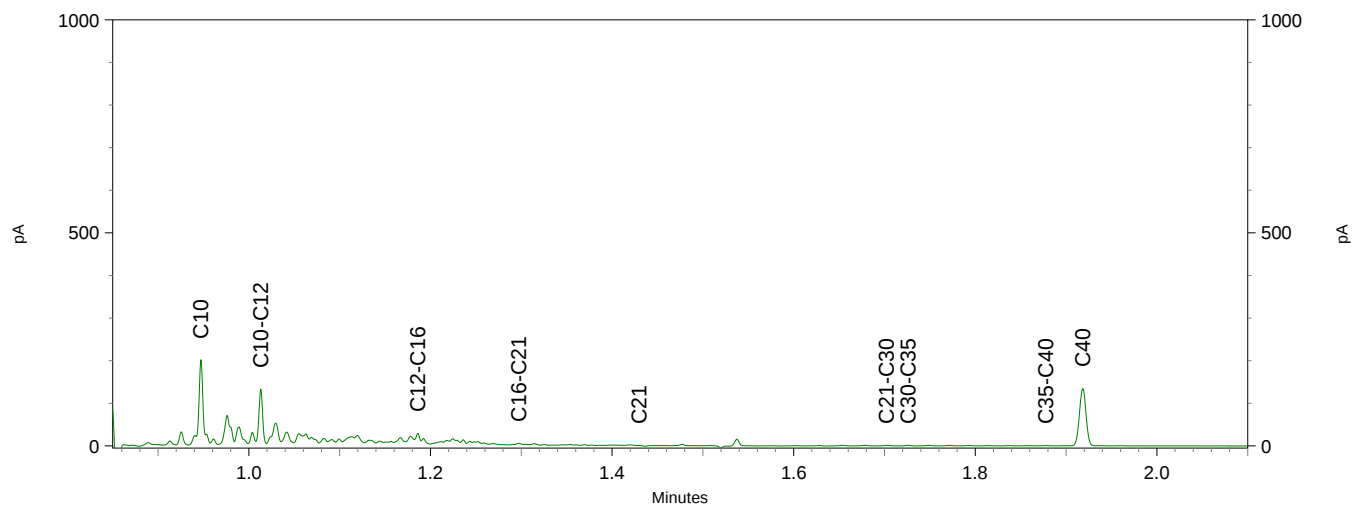
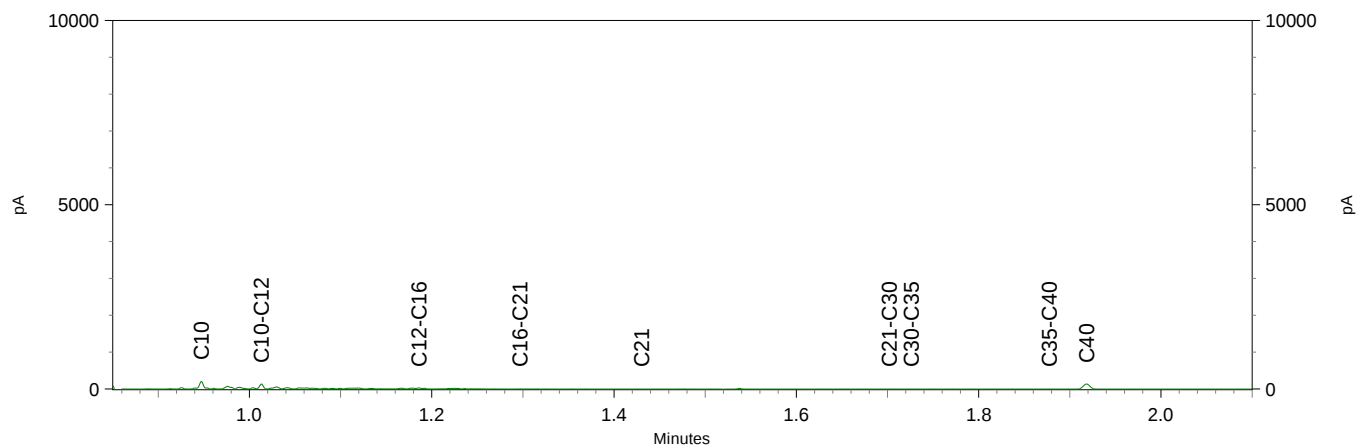
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11189242

Certificate no.: 2020019500

Sample description.: 7-1-1

V



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200201939 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Dorland	Datum opdracht	19-02-2020
Adres	Nijverheidsstraatsstraat 21	Datum ontvangst	28-01-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-02-2020
Projectcode	20005501A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal		

Naam	MM-A	Datum monstername	28-01-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-02-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	2-4	0	50	AM14284989
2	3-1	0	50	AM14284989
3	4-1	0	50	AM14284989
4	5-1	0	50	AM14284989
5	6-1	0	50	AM14284989
6	7-1	0	50	AM14284989

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,4						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

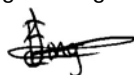
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200201939 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Dorland	Datum opdracht	19-02-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	28-01-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-02-2020
Projectcode	20005501A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	287	335	321	537	1898	10011	13389
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020013596
 Uw projectnummer 20005501A
 Uw projectnaam Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
 Datum monstername 28-01-2020

Parameter	Eenheid	4-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	78,0	78,0					
Organische stof	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	390	1457,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,71	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	44,25	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	160	267,4	+++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,60	0,8146	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	73,98	++	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	390,8	++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	550	1103,0	+++	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,442					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	17,44					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	69,77					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	33,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,6	10,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	127,9	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	0,0020	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0080	0,0093	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,93	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,3 % van droge stof en organische stof: 8,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2020013596							
Uw projectnummer	20005501A							
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal							
Datum monstername	28-01-2020							
Parameter	Eenheid	6-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	64,6	64,6					
Organische stof	% (m/m) ds	18,8	18,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	80,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	610	1704,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	2,174	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	42,01	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	180	220,9	+++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,5	1,817	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,4	4,4	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	85,76	++	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	276,0	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1647,0	+++	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,117					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	12,77					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	98	52,13					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	90,43					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	31,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	10,11					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	196,8	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,013	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,74	0,3936					
Fenanthreen	mg/kg ds	14	7,447					
Anthraceen	mg/kg ds	4,4	2,34					
Fluorantheen	mg/kg ds	19	10,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10	5,319					
Chryseen	mg/kg ds	9,2	4,894					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,0	2,128					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,7	4,096					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,5	2,394					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,8	2,553					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	79	41,67	+++	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 5,1 % van droge stof en organische stof: 18,8 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2020013596							
Uw projectnummer	20005501A							
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal							
Datum monstername	28-01-2020							
Parameter	Eenheid	7-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,8	67,8					
Organische stof	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0	4,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	510	1581,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	2,096	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	43,27	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	197,6	+++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,4085	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,2	4,2	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	80,0	++	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	3500	4407,0	+++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	810	1379,0	+++	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,556					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,593					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	13,33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	44,44					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	14,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,111					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	81,48	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0033	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0083	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0259					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	0,8148					
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,3481					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	2,741					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	2,593					
Chryseen	mg/kg ds	3,9	2,889					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,333					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9	1,407					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3	1,704					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	15,86	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4,0 % van droge stof en organische stof: 13,5 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020013596
Uw projectnummer 20005501A
Uw projectnaam Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monstername 28-01-2020

Parameter	Eenheid	7-6	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	250	1250,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	710	3550,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	610	3050,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	750,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	85,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	75,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800	9000,0	+++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020013596
Uw projectnummer 20005501A
Uw projectnaam Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monstername 28-01-2020

Parameter	Eenheid	7-7	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,6	76,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2020013596							
Uw projectnummer	20005501A							
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal							
Datum monstername	28-01-2020							
Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	279,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0,7361	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	14,77	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	47,37	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3447	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	25,96	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	103,4	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	293,4	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,917					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9	8,194					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	11,81					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	36,11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	19,44					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,833					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	86,11	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0078	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,6	7,705	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 7,2 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2020013596							
Uw projectnummer	20005501A							
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal							
Datum monstername	28-01-2020							
Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60,1	60,1					
Organische stof	% (m/m) ds	20,7	20,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	79,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	494,7		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,3475	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	21,34	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	46,44	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1958	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,0	3,0	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33,96	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	126,2	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	337,5	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,014					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,691					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	5,314					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	16,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	9,662					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,029					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78	37,68	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0025	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0169					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,2126					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0628					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,5314					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,80	0,3865					
Chryseen	mg/kg ds	0,97	0,4686					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,1981					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,285					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,2174					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,256					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	2,635	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3,4 % van droge stof en organische stof: 20,7 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2020013596							
Uw projectnummer	20005501A							
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal							
Datum monstername	28-01-2020							
Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	344,9		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5886	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	19,69	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	62,47	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,4199	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	80	110,6	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	478,3	++	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,211					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	15,79					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	23,16					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52	54,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	29,47					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,6	8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	136,8	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,8	4,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17,73	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 9,5 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2020013596
Uw projectnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monsternamen	28-01-2020

Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	22,2	22,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	77,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Droge stof	% (m/m)	48,4	48,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	203,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2134	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0	20,21	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	22,98	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0429	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,7	24,56	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	35,32	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	185,6	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,9459					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,577					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,577					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	11,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	11,26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,892					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	29,28	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0022	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0157					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,0324					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0157					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,072					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,063					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,0765					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,0373					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,045					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,0423					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0495					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,0	0,45	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Standaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,4 % van droge stof en organische stof: 22,2 % van droge stof.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2020019501
Uw projectnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monstername	06-02-2020

Parameter	Eenheid	102-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	25	113,6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	140	636,4					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	636,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	186,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	360	1636,0	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 2,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020019501
Uw projectnummer 20005501A
Uw projectnaam Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monstername 06-02-2020

Parameter	Eenheid	103-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 1,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020019501
Uw projectnummer 20005501A
Uw projectnaam Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monstername 06-02-2020

Parameter	Eenheid	105-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,9	66,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,0						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	65	325,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	260	1300,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	270	1350,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	380,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,0	45,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	680	3400,0	++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 1,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2020013596
 Uw projectnummer 20005501A
 Uw projectnaam Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
 Datum monstername 28-01-2020

Parameter	Eenheid	4-3	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	78,0	78,0					
Organische stof	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	390	1457,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,71	++	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	44,25	++	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	160	267,4	++++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,60	0,8146	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,4	3,4	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	73,98	++	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	390,8	++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	550	1103,0	++++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,442					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	17,44					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	69,77					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	33,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,6	10,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	127,9	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	0,0020	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0080	0,0093	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,93	++	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,3 % van droge stof en organische stof: 8,6 % van droge stof.

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

Certificaatnummer	2020013596
Uw projectnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monstername	28-01-2020

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 5.1 % van droge stof en organische stof: 18,8 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2020013596							
Uw projectnummer	20005501A							
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal							
Datum monstername	28-01-2020							
Parameter	Eenheid	7-4	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,8	67,8					
Organische stof	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0	4,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	510	1581,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	2,096	++	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	43,27	++	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	197,6	++++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,4085	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,2	4,2	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	80,0	++	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	3500	4407,0	++++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	810	1379,0	++++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,556					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,593					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	13,33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	44,44					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	14,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,111					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	81,48	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0033	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0083	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0259					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	0,8148					
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,3481					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	2,741					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	2,593					
Chryseen	mg/kg ds	3,9	2,889					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,333					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,0					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9	1,407					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3	1,704					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	15,86	++	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4,0 % van droge stof en organische stof: 13,5 % van droge stof.	

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer		2020013596						
Uw projectnummer		20005501A						
Uw projectnaam		Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal						
Datum monstername		28-01-2020						
Parameter	Eenheid	7-6	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	250	1250,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	710	3550,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	610	3050,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	750,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	85,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	75,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1800	9000,0	++++	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Legenda								
-	klasse achtergrondwaarde							
+	klasse wonen							
++	klasse industrie							
+++	niet toepasbaar							
++++	nooit toepasbaar							
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte							
Eindoordeel	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde							
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:								
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.								

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2020013596
Uw projectnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monstername	28-01-2020

Parameter	Eenheid	7-7	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,6	76,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2020013596							
Uw projectnummer	20005501A							
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal							
Datum monstername	28-01-2020							
Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	279,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0,7361	+	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	14,77	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	47,37	+	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3447	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	25,96	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	103,4	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	293,4	++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,917					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9	8,194					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	11,81					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	36,11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	19,44					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,833					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	86,11	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0078	0,0108	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,6	7,705	++	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Klasse industrie
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 7,2 % van droge stof.	

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2020013596
Uw projectnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monsternamen	28-01-2020

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60,1	60,1					
Organische stof	% (m/m) ds	20,7	20,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	79,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	494,7					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,3475	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	21,34	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	46,44	+	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1958	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,0	3,0	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33,96	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	126,2	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	337,5	++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,014					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,691					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	5,314					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	16,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	9,662					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,029					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78	37,68	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0025	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0169					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,2126					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0628					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,5314					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,80	0,3865					
Chryseen	mg/kg ds	0,97	0,4686					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,1981					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,285					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,2174					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,256					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	2,635	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,4 % van droge stof en organische stof: 20,7 % van droge stof.

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2020013596
Uw projectnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monsternamen	28-01-2020

Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	344,9					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5886	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	19,69	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	62,47	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,4199	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	80	110,6	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	478,3	++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,211					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	15,79					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	23,16					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52	54,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	29,47					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,6	8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	136,8	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,8	4,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17,73	++	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 9,5 % van droge stof.

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2020013596
Uw projectnummer	20005501A
Uw projectnaam	Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
Datum monsternamen	28-01-2020

Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	22,2	22,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	77,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Droge stof	% (m/m)	48,4	48,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	203,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2134	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0	20,21	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	22,98	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0429	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,7	24,56	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	35,32	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	185,6	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,9459					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,577					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,577					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	11,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	11,26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,892					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	29,28	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0022	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0157					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,0324					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0157					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,072					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,063					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,0765					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,0373					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,045					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,0423					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0495					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,0	0,45	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel	Klasse wonen
-------------	--------------

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,4 % van droge stof en organische stof: 22,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020019500
 Uw projectnummer 20005501A
 Uw projectnaam Jan Steenlaan/Jan Vermeerstraat Veenendaal
 Datum monstername 06-02-2020

Parameter	Eenheid	7-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	26	26,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	11	11,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	1,7	1,7					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,8	1,77	+	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	1,7						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	240	240,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	160	160,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	27	27,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	430	430,0	++	50,0	50,0	325,0	600,0
Chromatogram		Zie bijl,						

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken / onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennd bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennd asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennd asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5

Kadastrale kaart en tekening



Bebouwing

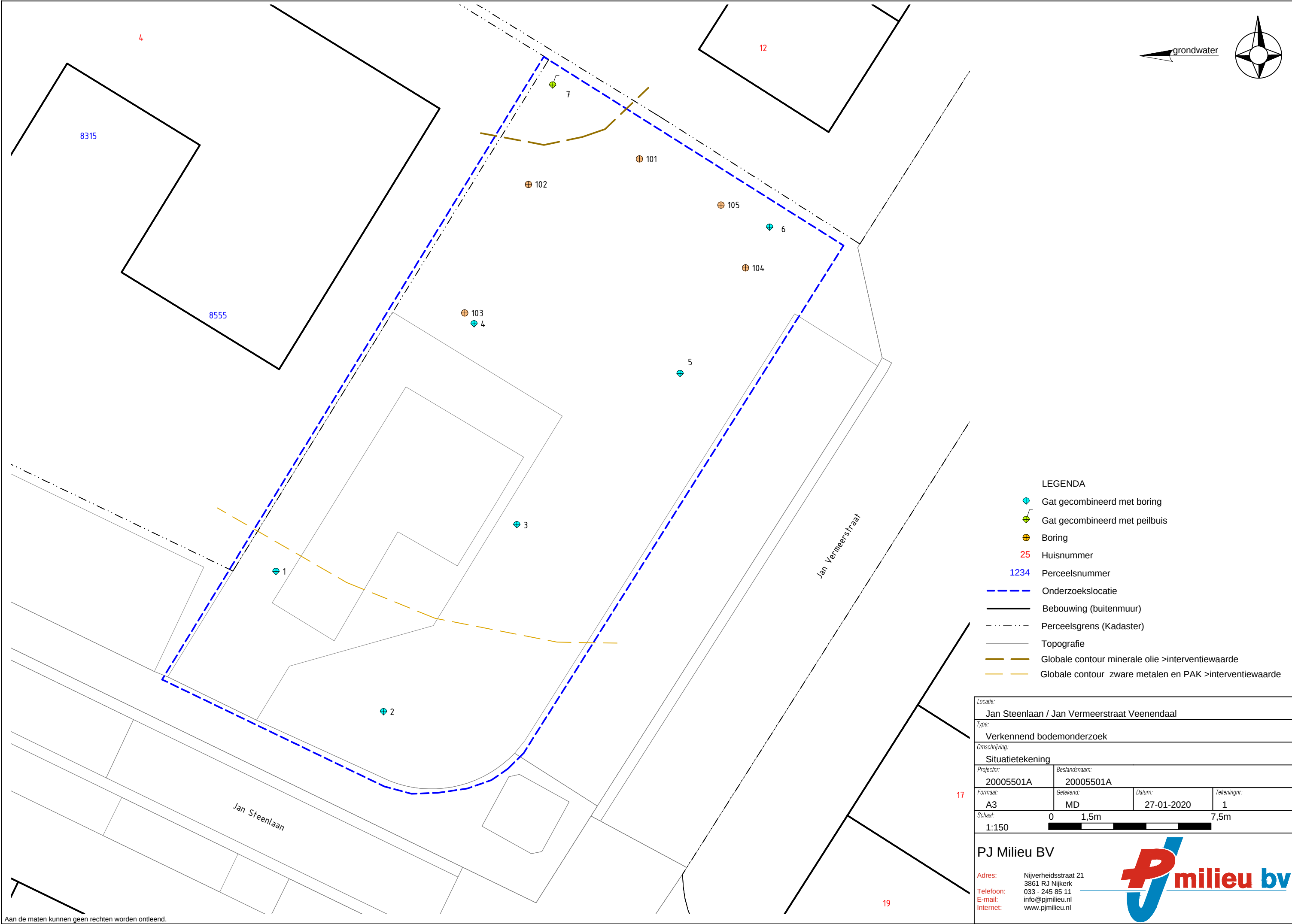
Kadastrale gemeente	Veenendaal
Sectie	B
Perceel	8555

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.

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 februari 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

kadaster





Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.



BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.



BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.



GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainageplan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.