

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KATTENSINGEL 62 IN GOUDA
(INPANDIG)



1902913A00-R19-640

0.1
6 juni 2019

SENS Real Estate

Contactpersoon mevrouw ir. A.D. Kraag
Prinses Beatrixlaan 582
2595 BM Den Haag

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Projectleider P.C.T. Moerman
Projectnummer 1902913A00
Kenmerk 1902913A00-R19-640
Datum 6 juni 2019
Versie 0.1

Handtekening



Akkoord
P.C.T. Moerman
Projectleider/auteur

Handtekening



Akkoord
F.J.E. van der Sterre
Controleur

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)



2001 + 2002



RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding	5
1.3	Doelstelling.....	5
1.4	Toegepaste normen.....	5
1.5	Opbouw rapportage	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	6
2.2	Beschikbare gegevens.....	6
2.3	Conclusie vooronderzoek	7
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksopzet veldwerk.....	8
3.3	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	8
4	RESULTATEN VELDWERK	10
4.1	Veldwerk	10
4.2	Lokale bodemopbouw	10
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.4	Meetresultaten grondwatermonsters	11
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	12
5.1	Samenstelling analysemonsters	12
5.2	Toetsing analyseresultaten	13
5.3	Interpretatie	15
6	INDICATIEF ASBESTONDERZOEK	16
6.1	Algemeen	16
6.2	Samenstellingsonderzoek analysemonster asbest.....	16
6.3	Toetsingsresultaten.....	16
6.4	Analyseresultaten.....	17
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
7.1	Conclusies.....	18
7.2	Aanbevelingen	18
7.3	Kwaliteit.....	18

BIJLAGEN

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
1. B Kadastrale kaart
1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het (inpartig) verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van SENS Real Estate. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Kattensingel 62 in Gouda en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1902913A00.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van appartementen/woningen in het kaaspakhuis op locatie en het aantreffen van bodemverontreiniging op het buitenterrein. Het bedrijfspand heeft een oppervlakte van circa 5.000 m² en is verhard met beton.

1.3 Doelstelling

Het doel van het verkennend onderzoek in deze situatie is het bepalen van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem onder het bedrijfspand op locatie.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', februari 2016). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- Het aanvullend asbest in grondonderzoek is beschreven in hoofdstuk 6.
- In hoofdstuk 7 zijn vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie aan de Kattensingel 62 ligt aan de noordelijk rand van het centrum van Gouda. De locatie wordt in het oosten en zuiden begrensd door de Kattensingel/Kattensingelgracht, in het westen door bebouwing aan de Van Swietenstraat en in het noorden door bebouwing aan de Van Beverninghlaan. Op de locatie staat een pakhuis waarin (Goudse) kaas wordt opgeslagen.

Dit onderzoek heeft alleen betrekking op de bodem onder het pakhuis met een oppervlakte van circa 5.000 m². In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Kattensingel 62	opdrachtgever
postcode en plaats	2801 CC Gouda	opdrachtgever
huidige eigenaar	Pahuco Onroerend Goed BV	Kadaster
kadastrale aanduiding	gemeente Gouda, sectie H, perceelnummer 2707	Kadaster
x-,y-coördinaten	108224-447583	Kadaster
totale oppervlakte locatie	10.420 m ²	Kadaster
gebruik van de locatie	bedrijvigheid (kantoor) terrein (industrie)	Kadaster
bebouwing op het terrein	kaaspakhuis	opdrachtgever/Kadaster
verharding	beton (inpandig)	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1b - kadastrale kaart

Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

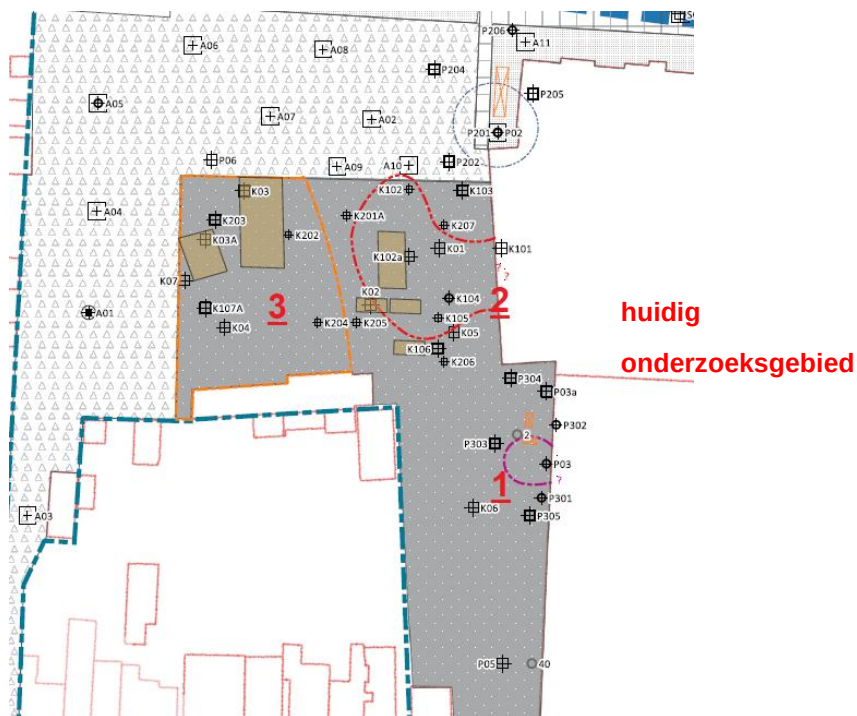
2.2 Beschikbare gegevens

In september/oktober 2018 is door de firma Koala Milieu Advies een actualiserend NEN-bodem-onderzoek, asbest in bodem-/puinonderzoek en een verhardingsonderzoek op locatie uitgevoerd (rapport met project-nummer 18014_01 d.d. 29 november 2018). Uit dit onderzoek blijkt dat er diverse bodemverontreinigingen aanwezig zijn op het buitenterrein:

1. minerale olie- en aromatenverontreiniging in grond en grondwater bij tank P03.
2. minerale olieverontreiniging in de grond onder het asfalt bij K01 en K02.
3. asbestverontreiniging in grond en puin onder het asfalt bij K01-K04 en K107A.

De verontreinigingen 1 en 2 (zie figuur 1) bevinden zich mogelijk ook onder de bebouwing. Omdat er geen inpandig onderzoek is gedaan, kan niet worden uitgesloten dat zich hier ook nog bodemverontreiniging(en) bevindt/bevinden. De afperking van de asbestverontreiniging maakt geen deel uit van deze rapportage.

Voor een volledige beschrijving van de historie en beschikbare bodemgegevens van de locatie wordt verwezen naar de rapportage van Koala.



Figuur 1: aangetoonde verontreinigingen Kattensingel 62 in Gouda

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat er in pandig op locatie verontreinigingen aanwezig zijn met één of meer stoffen.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

De onderzoekshypothese luidt 'verdacht niet lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)' zoals beschreven in paragraaf 5.6 van de NEN 5740.

Er zijn geen concrete aanwijzingen dat er verschillen in bodembelasting op de onderzoekslocatie bestaan. Derhalve wordt de locatie niet ingedeeld in verschillende deellocaties. Wel is in het boor- en analyseplan rekening gehouden met de eerder aangetroffen verontreinigingen op het buitenterrein.

3.2 Onderzoekopzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden Kattensingel 62 in Gouda

locatie	oppervlakte (m ²)	boringen tot 1,0 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws	boringen totaal
Kaaspakhuis (inpandig)	5.000	14	3	3	20

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuizen is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen worden na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuizen worden een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsterverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek Kattensingel 62 in Gouda

locatie	grond (0,0-2,0 m-mv)		grondwater	
kaaspakhuis (in pandig)	10	standaardpakket bodem	3	standaardpakket grondwater**

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op donderdag/vrijdag 15 en 16 mei 2019 onder leiding van onze erkende veldwerker, de heer M.J. van de Vliert, overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562). De heer J. Hilbert heeft bij de veldwerkzaamheden geassisteerd.

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd. Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot kabels en leidingen waren niet noodzakelijk.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem onder de bebouwing van 0,5 m-mv tot 1,5 m-mv bestaat overwegend uit matig grof zand.
- De onderliggende bodem tot maximaal 4,2 m-mv is wisselend opgebouwd uit sterk kleig veen en/of sterk siltige klei.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van gemiddeld 1,90 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen. Eventuele geuren zijn passief waargenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
06	0,7-1,1	sporen puin	1,6
08	0,8-1,4	sporen puin	1,4 (gestaakt op harde laag)
09	1,0-1,5	sporen puin	2,0
10	0,8-1,8	sporen puin	2,3
11	0,5-1,9	sporen puin	2,4
12	0,8-2,0	sporen puin	2,5
13	0,8-1,7	matig puinhoudend	4,2
	1,7-3,0	sterke brandstofgeur	
14	0,2-0,7	sporen puin	1,6 (gestaakt op harde laag)
	0,7-1,6	matig puinhoudend	
15	0,3-1,0	sporen puin	2,5
16	0,8-1,5	sporen puin	2,0
17	0,8-1,0	sterk puinhoudend	1,0 (gestaakt op harde laag)
18	0,8-1,0	sterk puinhoudend	1,0 (gestaakt op harde laag)
20	0,7-1,5	sporen puin	2,0

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat volgens een uitspraak van de Raad van State is aangegeven (22 november 2016) dat elke puinhoudende laag als asbestverdacht gezien moet worden en op het buitenterrein asbestverontreiniging bekend is, is geadviseerd om aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbestvezels. De resultaten van dit (indicatieve) asbestonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

De grondwatermonsters zijn genomen op 23 mei 2019 door de heer M.J. van de Vliert onder Kwalibo-erkenning.

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer Warring onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ($\mu\text{S/cm}$) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
04	2,5-3,5	6,60	2.234	78,2	2,00	0,82
13	3,2-3,2	6,67	2.487	102	2,70	1,70
15	1,5-2,5	6,81	2.067	144	1,00	1,11

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2. In aanvulling hierop zijn drie extra grondanalyses uitgevoerd.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Synlab in Hoogvliet. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte min-max (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
M12-3	12	1,5-2,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige ondergrond (sporen puinhoudend)
M13-3	13	1,7-2,2	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige ondergrond (sterke brandstofgeur)
M20-1	20	0,5-0,7	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige ondergrond
M20-2	20	0,7-1,1	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleiige ondergrond (sporen puinhoudend)
M20-4	20	1,5-2,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleiige ondergrond (niet puinhoudend)
MM1(z)	01 t/m 06	0,3-1,6	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige ondergrond
MM2(z)	07, 09, 16 t/m 19	0,2-2,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige ondergrond
MM3(zp)	06, 08 t/m 12	0,7-1,8	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige ondergrond (sporen puinhoudend)
MM4(zp)	13, 14, 15, 17 en 18	0,2-1,3	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandige ondergrond (sporen puinhoudend)
MM5(kp)	11 en 16	0,8-1,9	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleiige ondergrond (sporen puinhoudend)
MM6(k)	01, 10, 11, 15, 16 en 19	0,9-2,4	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleiige ondergrond
MM7(v)	04, 12, 13 en 15	1,5-3,4	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit venige ondergrond

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
04-1-1	04	2,5-3,5	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
13-1-1	13	3,2-4,2	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
15-1-1	15	1,5-2,5	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het Wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webapplicatie @MIS.

Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} < AW2000$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > AW2000$ en $< T$ - licht verontreinigd
- $\text{gehalte} > T$ en $< I$ - matig verontreinigd
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de streefwaarde $((S+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S	=	streefwaarde
T	=	tussenwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} < S$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > S$ en $< T$ - licht verontreinigd
- $\text{gehalte} > T$ en $< I$ - matig verontreinigd
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In een van de twee geanalyseerde grond(meng)monsters is een overschrijding van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 is het monster waarin de overschrijding is aangetoond weer-gegeven en de verhoogde parameter aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	kritische parameter(s)	overschrijding
M12-3	lood	> interventiewaarde
	zink	> triggerwaarde
	cadmium, kobalt, koper, kwik en nikkel	> AW-waarde
M13-3	lood	> interventiewaarde
	zink	> triggerwaarde
	kobalt, koper, kwik, nikkel en PAK	> AW-waarde
M20-1	lood	> triggerwaarde
	kobalt, koper, kwik, nikkel en zink	> AW-waarde
M20-2	lood	> interventiewaarde
	kobalt, koper, kwik, nikkel en zink	> AW-waarde
M20-4	koper, kwik en lood	> AW-waarde
MM1(z)	kobalt, kwik, lood en zink	> AW-waarde
MM2(z)	kobalt, kwik, lood, zink en PAK	> AW-waarde
MM3(zp)	kobalt, kwik, lood en zink	> AW-waarde
MM4(zp)	lood	> triggerwaarde
	kobalt, koper, kwik, nikkel, zink en PAK	> AW-waarde
MM5(kp)	lood	> triggerwaarde
	kobalt, koper en kwik	> AW-waarde
MM6(k)	lood	> triggerwaarde
	kobalt, koper, kwik, nikkel en zink	> AW-waarde
MM7(v)	lood	> triggerwaarde
	kwik en molybdeen	> AW-waarde

5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.4: overzicht gemeten overschrijdingen in het grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding
04-1-1	barium	> streefwaarde
13-1-1	lood	> interventiewaarde
	barium	> triggerwaarde
	cadmium, zink, benzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie	> streefwaarde
15-1-1	barium en naftaleen	> streefwaarde

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond onder de bebouwing over het algemeen licht tot matig is verontreinigd met lood en/of zink. Plaatselijk is lood echter ook boven de interventiewaarde aangetoond. Dit betreft de grond ter plaatse van de boringen 12, 13 en 20. Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster. Het is daarom niet uit te sluiten dat de grond op nog meer plaatsen sterk is verontreinigd met lood. Gesteld kan worden dat de matig tot sterk verontreiniging met lood en ook zink grotendeels te relateren is aan de aanwezigheid van (sporen) puin.

Op de locatie worden tevens licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en/of PAK aangetoond.

Ter plaatse van boring 13 alwaar een sterke benzinegeur is waargenomen is geen verhoogde gehalte aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten.

Op basis van dit onderzoek kan worden gesteld dat de buiten het pand geconstateerde verontreinigingen met minerale olie in de grond zich niet onder de aanwezige bebouwing bevindt.

Verontreinigingssituatie grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis/boring 13 een sterk verhoogd gehalte aan lood bevat. Daarnaast is een matig verhoogde concentratie aan barium en licht verhoogde concentraties aan cadmium, zink, benzeen, xylenen en minerale olie gemeten.

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 04 en 15 zijn slechts licht verhoogde concentraties aan barium en/of naftaleen aangetoond.

Op basis van dit onderzoek kan worden gesteld dat de buiten het pand geconstateerde verontreinigingen met benzeen in het grondwater zich niet onder de aanwezige bebouwing bevindt.

6 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK

6.1 Algemeen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn in de grond bijmengingen met puin waargenomen die per definitie als asbestverdacht moeten worden aangemerkt. De puinhoudende grond is aanvullend, op locatie, gezeefd over zeef 20 mm. Er zijn hierbij geen asbest en/of asbestgelijkende materialen waargenomen. Van de gezeefde grond, van de fractie kleiner dan 20 mm, is een mengmonster samengesteld voor nader laboratoriumonderzoek op de eventuele aanwezigheid van asbestvezels.

Het asbestonderzoek is gecombineerd met de uitvoering van het bodemonderzoek waarvan de resultaten in hoofdstuk 5 zijn behandeld. Hierdoor heeft het asbestonderzoek een indicatief karakter.

6.2 Samenstellingsonderzoek analysemonster asbest

Tijdens het onderzoek zijn in boringen 1 t/m 6 in de (boven)grond bijmenging met puin aangetroffen. In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de samenstelling van het mengmonster.

Tabel 6.1: overzicht aanvullend asbestonderzoek Kattensingel 62 in Gouda

locatie	nummer mengmonster	nummer boringen	diepte (m-mv)	analysepakket	onderzoeksopzet
kaaspakhuis (in pandig)	Mpuin	06, 08 t/m 18 en 20	0,5-2,0	analyse asbest (NEN5898)	bepalen asbesthoudendheid puinhoudende grond

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het RVA testen geaccrediteerd laboratorium van RPS Analyse bv in Breda.

6.3 Toetsingsresultaten

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de “Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering”, opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbestverontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest in grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld. Voor verontreinigingen veroorzaakt na 1993 geldt de Zorgplicht (terugsaneerwaarde hiervoor is een asbestgehalte onder de detectielimiet).

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, bagger-specie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg d.s.

Uitgangspunt voor de aangetroffen asbestverontreinigingen is dat deze veroorzaakt zijn voor 1993. Derhalve wordt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. aangehouden.

6.4 Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het geanalyseerde mengmonster (<20mm) geen asbestvezels zijn aangetoond in een concentratie boven de detectielimiet van 1,0 mg/kg d.s. Aanvullend asbest-onderzoek overeenkomstig de NEN5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

7.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat in de bodem onder het kaaspakhuis aan de Kattensingel 62 in Gouda geen mobiele verontreiniging bevindt. In de grond zijn geen overschrijdingen gemeten aan minerale olie en in het grondwater plaatselijk slecht licht verhoogde concentraties aan minerale olie, benzeen en xylenen.

In de bodem onder het kaaspakhuis is wel een immobiele verontreiniging aangetoond, grotendeels te relateren aan de aanwezigheid van puin. Zowel grond als grondwater bevatten lokaal sterk verhoogde gehalten (boven interventiewaarde) voor lood. Niet geheel kan worden uitgesloten dat een groter deel van de locatie sterk is verontreinigd. Vermoedelijk is in kader van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ de interventiewaarde). Het criterium voor een ernstige grondwaterverontreiniging (meer dan 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde) wordt niet gehaald.

Uit het indicatief asbestonderzoek blijkt dat de puinhoudende grond geen asbestvezels bevatten.

Met betrekking tot de voorgenomen herontwikkeling kan worden gesteld dat middels dit onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onder het kaaspakhuis op locatie in voldoende mate in beeld is gebracht. De mobiele verontreinigingen op het buitenterrein zijn in pandig afgeperkt.

7.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt deze rapportage ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Gouda.

Voor de aanpak van de geconstateerde verontreinigingen op het buitenterrein wordt geadviseerd een saneringsplan op te (laten) stellen. Opgemerkt dient te worden dat de asbestverontreiniging op het buitenterrein nog niet volledig is afgeperkt en derhalve voorafgaand dient te worden uitgevoerd. De proceduretermijn voor een saneringsplan bedraagt 15 weken. Desgewenst kunnen wij u hierin verder begeleiden.

Indien bij de herontwikkeling van het pand de huidige betonvloer zal blijven gehandhaafd zijn geen directe saneringsmaatregelen noodzakelijk. Er zijn geen humane of ecologische risico's ten aanzien van de geconstateerde verontreiniging met lood in de bodem. Er is een beperkt verspreidingsrisico.

7.3 Kwaliteit

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Bijlage

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Gouda H 2707
Kattensingel 61, 2801CC Gouda
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompijninstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeent y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afrastering ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering
--	--	--

Bijlage

1. B Kadastrale kaart



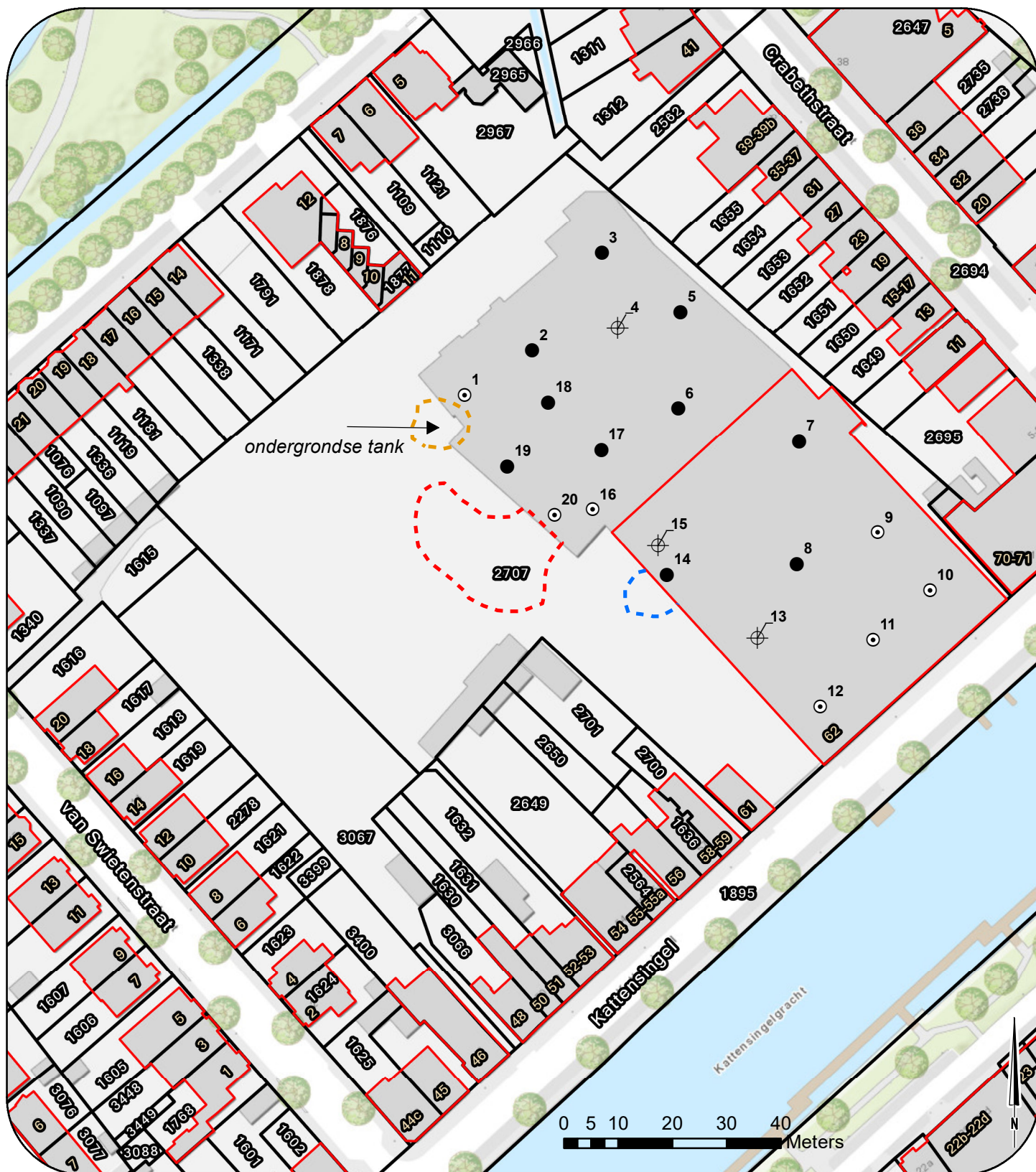
Schaal 1:1000	
Kadastrale gemeente	Gouda
Sectie	H
Perceel	2707



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

Bijlage

1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen



Legenda

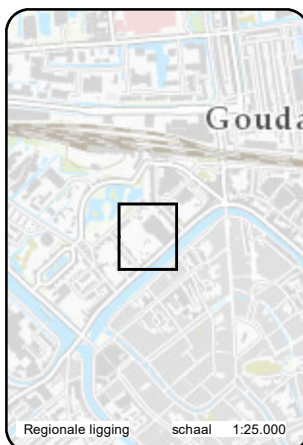
soort Contouren 2018

- Minerale olie grond >I-waarde
- Minerale olie grond > triggerwaarde
- Benzeen in grondwater >I-waarde

Type

- Diepe boring tot 1,0 m-mv
- Diepe boring tot 2,0 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis

- Bebouwing
- Perceel



Project:

VO Katensingel 62 in Gouda

Opdrachtgever:

SENS real estate

Omschrijving:

Overzichtskaart met boorlocaties + verontreinigingscontouren 2018



Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 85 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer: 1902913A00

Projectleider: P. Moerman

Auteur: E. Kamperdijk

Veldwerk: M.J. van de Vliert

Formaat: A4

Schaal: 1:1.000

Status: Definitief

Datum veldwerk: 16+17 mei 2019

Blad: 1 van 1

Nummer: 1902913A00-001

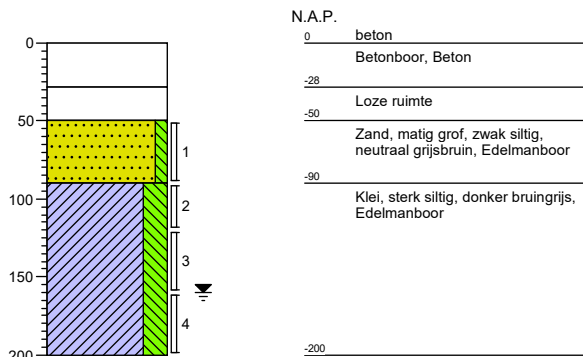
Bijlage

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

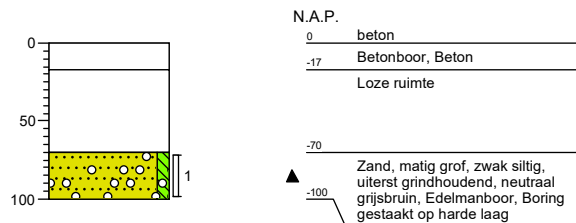
Boring: 01

Datum: 16-05-2019
X: 108215,67
Y: 447616,28
GWS: 160



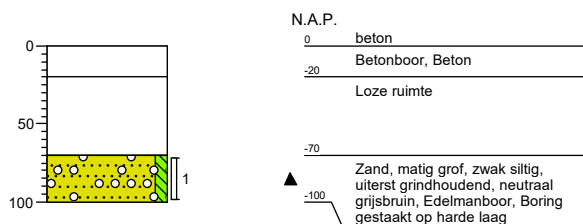
Boring: 02

Datum: 17-05-2019
X: 108228,16
Y: 447624,53



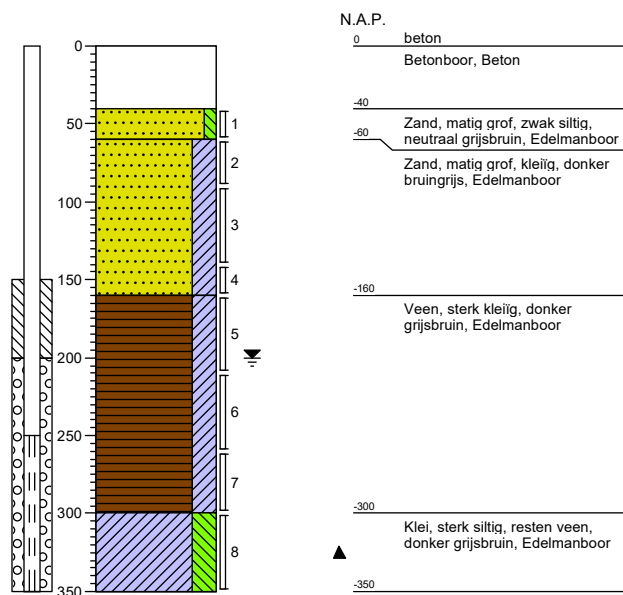
Boring: 03

Datum: 17-05-2019
X: 108240,98
Y: 447642,47



Boring: 04

Datum: 17-05-2019
X: 108243,81
Y: 447628,50
GWS: 200



Boormeester: M.J. van de Vliet

Projectnaam: VBO Kattensingel 62 in Gouda

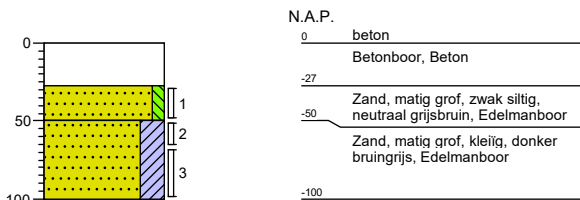
Projectcode: 1902913A00

Opdrachtgever: SENS real estate

Bijlage 2 - Boorprofielen

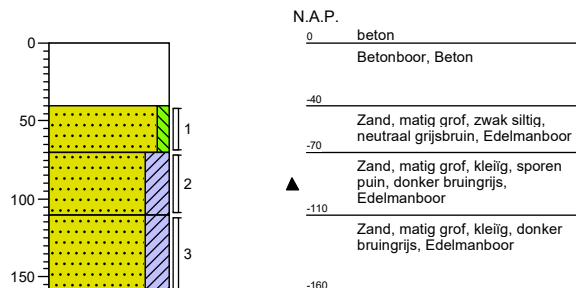
Boring: 05

Datum: 16-05-2019
X: 108255,47
Y: 447631,50



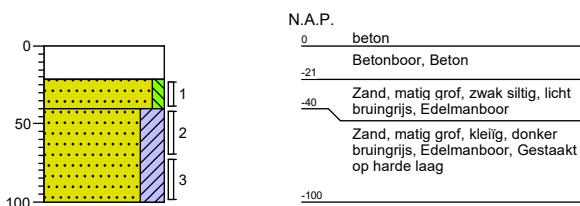
Boring: 06

Datum: 16-05-2019
X: 108255,05
Y: 447613,75



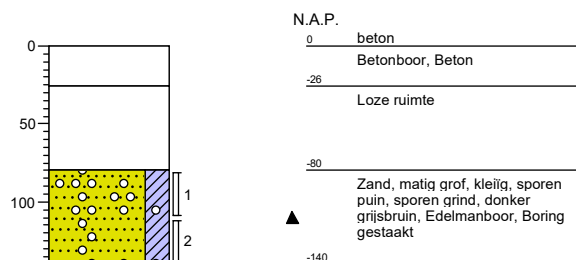
Boring: 07

Datum: 17-05-2019
X: 108277,30
Y: 447607,78



Boring: 08

Datum: 17-05-2019
X: 108276,88
Y: 447585,10



Boormeester: M.J. van de Vliet

Projectnaam: VBO Kattensingel 62 in Gouda

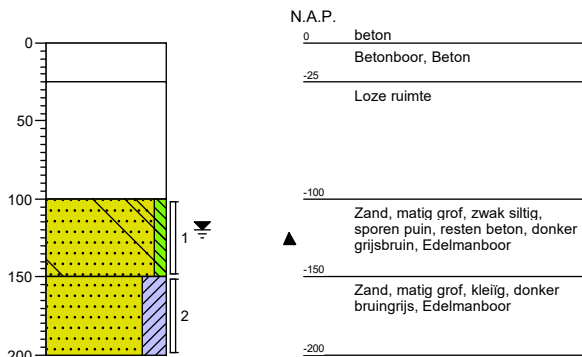
Projectcode: 1902913A00

Opdrachtgever: SENS real estate

Bijlage 2 - Boorprofielen

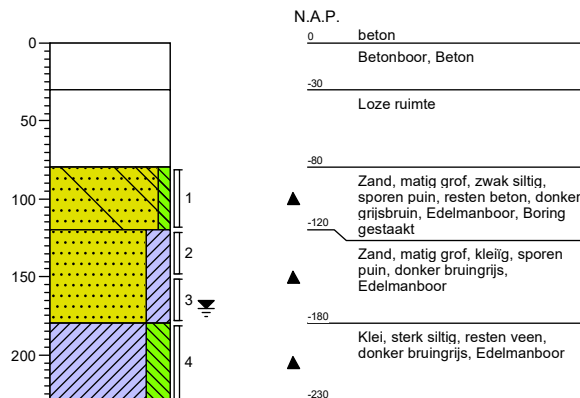
Boring: 09

Datum: 17-05-2019
X: 108291,80
Y: 447590,97
GWS: 120



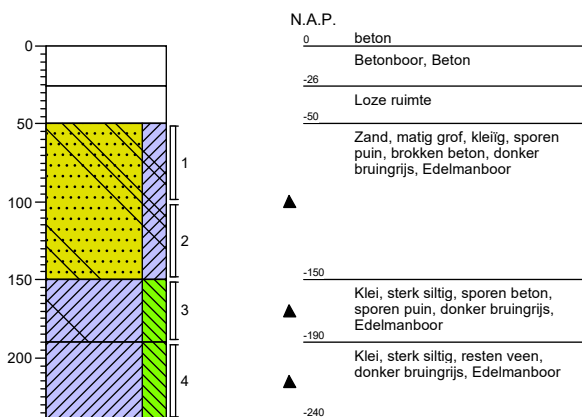
Boring: 10

Datum: 17-05-2019
X: 108301,45
Y: 447580,28
GWS: 170



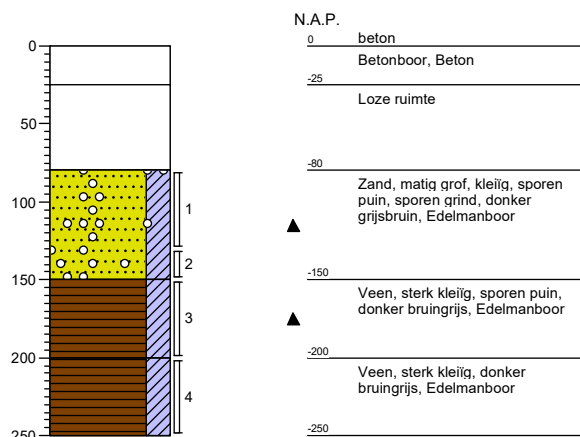
Boring: 11

Datum: 17-05-2019
X: 108290,95
Y: 447571,12



Boring: 12

Datum: 17-05-2019
X: 108281,19
Y: 447558,84



Boormeester: M.J. van de Vliert

Projectnaam: VBO Kattensingel 62 in Gouda

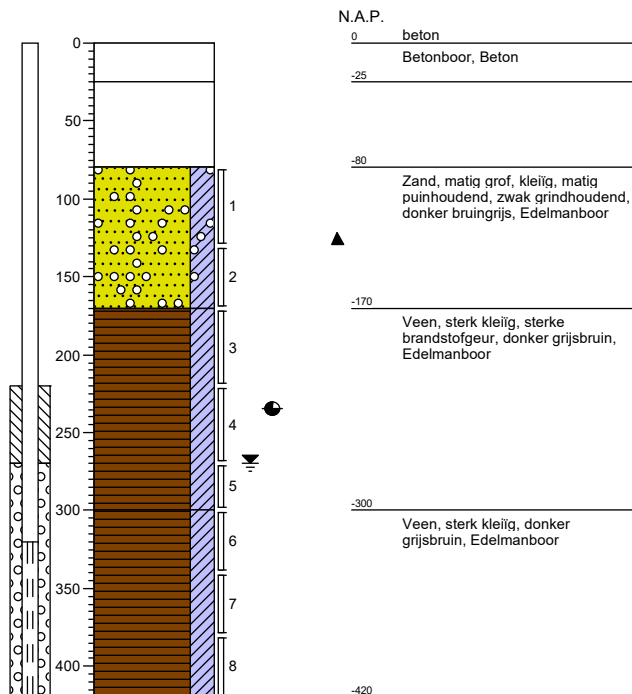
Projectcode: 1902913A00

Opdrachtgever: SENS real estate

Bijlage 2 - Boorprofielen

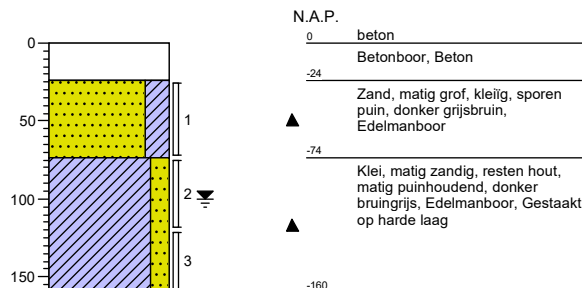
Boring: 13

Datum: 17-05-2019
X: 108269,53
Y: 447571,44
GWS: 270



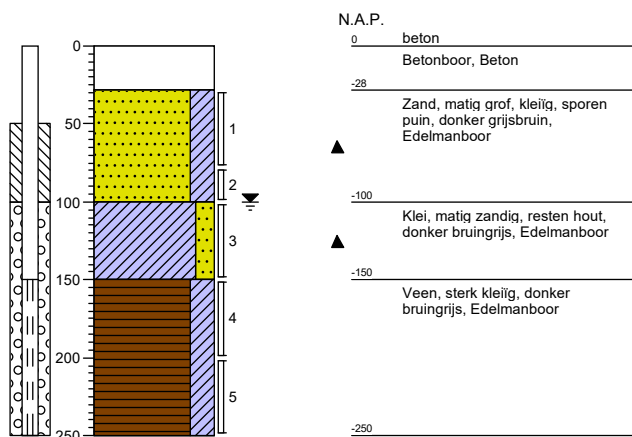
Boring: 14

Datum: 16-05-2019
X: 108252,95
Y: 447583,10
GWS: 100



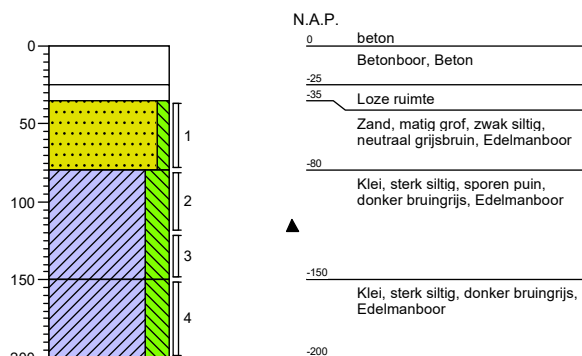
Boring: 15

Datum: 16-05-2019
X: 108251,27
Y: 447588,47
GWS: 100



Boring: 16

Datum: 16-05-2019
X: 108239,30
Y: 447595,20



Boormeester: M.J. van de Vliet

Projectnaam: VBO Kattensingel 62 in Gouda

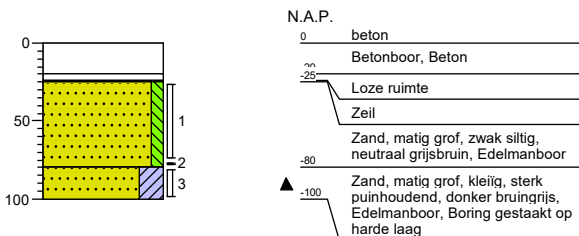
Projectcode: 1902913A00

Opdrachtgever: SENS real estate

Bijlage 2 - Boorprofielen

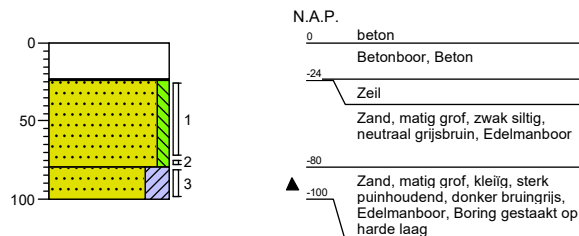
Boring: 17

Datum: 16-05-2019
X: 108240,87
Y: 447606,10



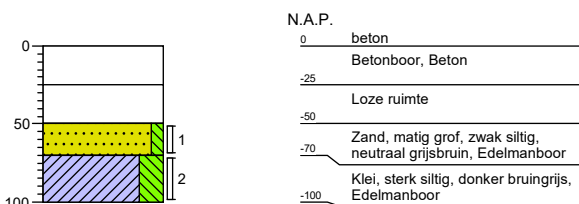
Boring: 18

Datum: 16-05-2019
X: 108231,10
Y: 447614,90



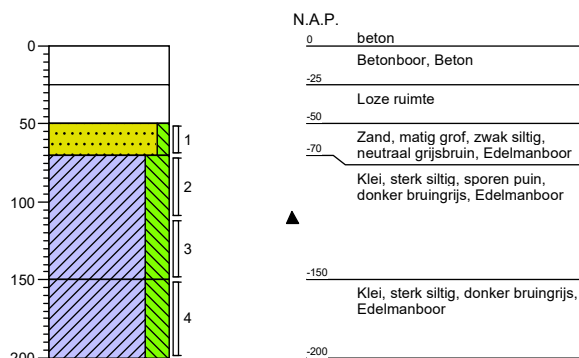
Boring: 19

Datum: 16-05-2019
X: 108223,55
Y: 447603,16



Boring: 20

Datum: 16-05-2019
X: 108230,16
Y: 447596,44



Boormeester: M.J. van de Vliet

Projectnaam: VBO Kattensingel 62 in Gouda

Projectcode: 1902913A00

Opdrachtgever: SENS real estate

Bijlage

3. Toetsingskader

Bijlage

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- **Achtergrondwaarde (AW2000-waarde):** deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- **Interventiewaarde (I-waarde):** de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegd gezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezagsgemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de

toepassen waterbodem									
bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓

Bijlage

4. Analysecertificaten

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : VBO Kattensingel 62 in Gouda
Uw projectnummer : 1902913A00
SYNLAB rapportnummer : 13035070, versienummer: 1

Rotterdam, 27-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1902913A00. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M12-3 M12-3 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	M13-3 M13-3 (170-220)					
003	Grond (AS3000)	M20-1 M20-1 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	M20-2 M20-2 (70-110)					
005	Grond (AS3000)	M20-4 M20-4 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	70.4	70.4	84.9	67.7	50.9
gewicht artefacten	g	S	42	8.1	7.8	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	11.0	2.9	6.9	22.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	4.5	1.2	5.5	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	200	81	140	140
cadmium	mg/kgds	S	1.4	0.27	<0.2	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.6	5.5	5.8	7.8	6.9
koper	mg/kgds	S	43	41	26	51	68
kwik	mg/kgds	S	0.56	0.48	0.66	1.3	0.38
lood	mg/kgds	S	810	950	320	880	250
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	0.81	<0.5	0.71	1.0
nikkel	mg/kgds	S	14	14	14	20	23
zink	mg/kgds	S	220	300	110	120	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	1.3	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.21	0.05	0.11	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.23	0.12	0.23	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.11 ²⁾	0.09	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.08	0.11	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.05	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.07	0.10	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.06	0.09	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.05	0.09	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	2.35 ¹⁾	0.587 ¹⁾	0.917 ¹⁾	0.122 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M12-3 M12-3 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	M13-3 M13-3 (170-220)					
003	Grond (AS3000)	M20-1 M20-1 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	M20-2 M20-2 (70-110)					
005	Grond (AS3000)	M20-4 M20-4 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	140 ³⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	25	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	10	<5	6	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	180	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1(z) MM1(z) 01 (50-90) 02 (70-100) 03 (70-100) 04 (40-60) 04 (60-90) 05 (27-50) 05 (67-100) 06 (40-70) 06 (110-160)
007	Grond (AS3000)	MM2(z) MM2(z) 07 (21-40) 07 (71-100) 09 (150-200) 16 (35-80) 17 (25-75) 18 (24-74) 19 (50-70)
008	Grond (AS3000)	MM3(zp) MM3(zp) 06 (70-110) 08 (80-110) 09 (100-150) 10 (80-120) 10 (150-180) 11 (50-100) 12 (80-130)
009	Grond (AS3000)	MM4(zp) MM4(zp) 13 (80-130) 14 (24-74) 15 (28-78) 17 (80-100) 18 (80-100)
010	Grond (AS3000)	MM5(kp) MM5(kp) 11 (150-190) 16 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.3	88.6	83.3	79.5	65.9
gewicht artefacten	g	S	53	12	50	7.8	13
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	stenen	puin	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.8	3.4	6.3	11.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.0	1.8	4.0	9.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	50	60	130	100
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30	0.27	0.29	0.26
kobalt	mg/kgds	S	6.4	4.8	4.9	7.3	9.0
koper	mg/kgds	S	20	15	18	41	40
kwik	mg/kgds	S	0.22	0.17	0.18	0.28	0.86
lood	mg/kgds	S	130	87	140	250	250
molybdeen	mg/kgds	S	0.64	<0.5	0.65	1.5	0.78
nikkel	mg/kgds	S	11	10	12	21	19
zink	mg/kgds	S	68	96	150	130	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.02	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.39	0.13	1.0	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.02	0.32	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.50	0.22	1.9	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08 ²⁾	0.19	0.13	0.80	0.04 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.18	0.12	0.76	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.11	0.08	0.43	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.21	0.18	0.82	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.16	0.16	0.60	0.04 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.14	0.14	0.57	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.82 ¹⁾	2.06 ¹⁾	1.2 ¹⁾	7.22 ¹⁾	0.274 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.3 ⁴⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1(z) MM1(z) 01 (50-90) 02 (70-100) 03 (70-100) 04 (40-60) 04 (60-90) 05 (27-50) 05 (67-100) 06 (40-70) 06 (110-160)
007	Grond (AS3000)	MM2(z) MM2(z) 07 (21-40) 07 (71-100) 09 (150-200) 16 (35-80) 17 (25-75) 18 (24-74) 19 (50-70)
008	Grond (AS3000)	MM3(zp) MM3(zp) 06 (70-110) 08 (80-110) 09 (100-150) 10 (80-120) 10 (150-180) 11 (50-100) 12 (80-130)
009	Grond (AS3000)	MM4(zp) MM4(zp) 13 (80-130) 14 (24-74) 15 (28-78) 17 (80-100) 18 (80-100)
010	Grond (AS3000)	MM5(kp) MM5(kp) 11 (150-190) 16 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	17	<5	12	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	6	22	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM6(k) MM6(k) 01 (90-120) 10 (180-230) 11 (190-240) 15 (100-150) 16 (150-200) 19 (70-100)
012	Grond (AS3000)	MM7(v) MM7(v) 04 (160-210) 12 (200-250) 13 (300-340) 15 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	63.7	40.4
gewicht artefacten	g	S	9.4	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.7	29.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	17 ⁵⁾
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	110
cadmium	mg/kgds	S	0.34	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.0	5.0
koper	mg/kgds	S	61	31
kwik	mg/kgds	S	0.82	0.18
lood	mg/kgds	S	320	370
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	2.0
nikkel	mg/kgds	S	21	18
zink	mg/kgds	S	97	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06 ²⁾	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.61 ¹⁾	0.294 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM6(k) MM6(k) 01 (90-120) 10 (180-230) 11 (190-240) 15 (100-150) 16 (150-200) 19 (70-100)
012	Grond (AS3000)	MM7(v) MM7(v) 04 (160-210) 12 (200-250) 13 (300-340) 15 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 5 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7770958	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
002	Y7770954	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
003	Y7768462	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
004	Y7768449	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
005	Y7768902	16-05-2019	16-05-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y7770861	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
006	Y7768888	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
006	Y7771283	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
006	Y7768879	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
006	Y7768466	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
006	Y7771285	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
006	Y7768899	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
006	Y7768895	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
006	Y7771288	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
007	Y7770963	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
007	Y7768479	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
007	Y7768909	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
007	Y7768455	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
007	Y7768897	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
007	Y7771279	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
007	Y7771286	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
008	Y7771290	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
008	Y7771276	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
008	Y7768891	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
008	Y7770961	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
008	Y7770945	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
008	Y7770888	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
008	Y7770893	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
009	Y7768901	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
009	Y7768468	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
009	Y7770949	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
009	Y7768474	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
009	Y7768898	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
010	Y7771280	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
010	Y7768475	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
011	Y7771277	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
011	Y7770962	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
011	Y7768470	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
011	Y7768477	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
011	Y7768465	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
011	Y7768473	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
012	Y7693515	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
012	Y7770957	20-05-2019	17-05-2019	ALC201
012	Y7768912	16-05-2019	16-05-2019	ALC201
012	Y7770956	20-05-2019	17-05-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

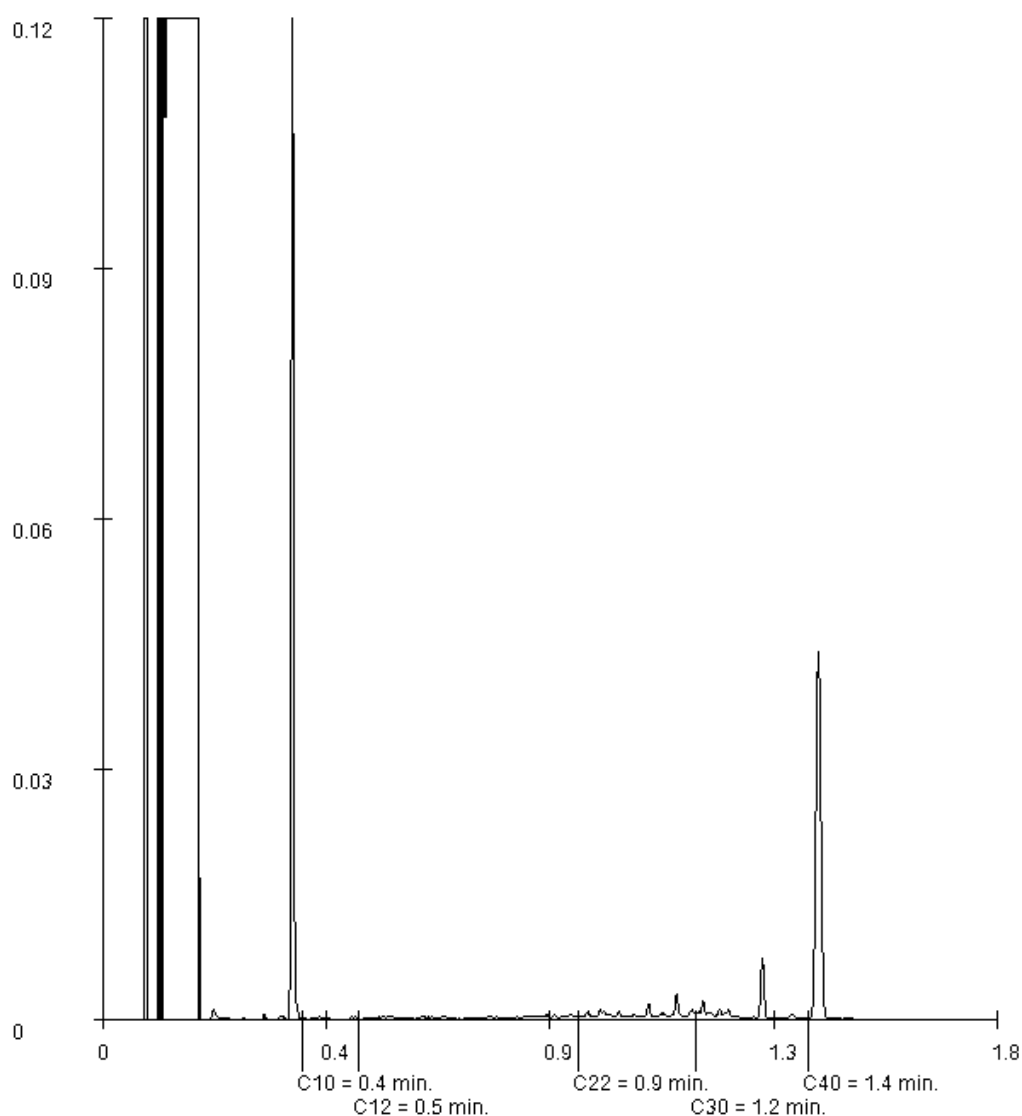
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M12-3M12-3 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

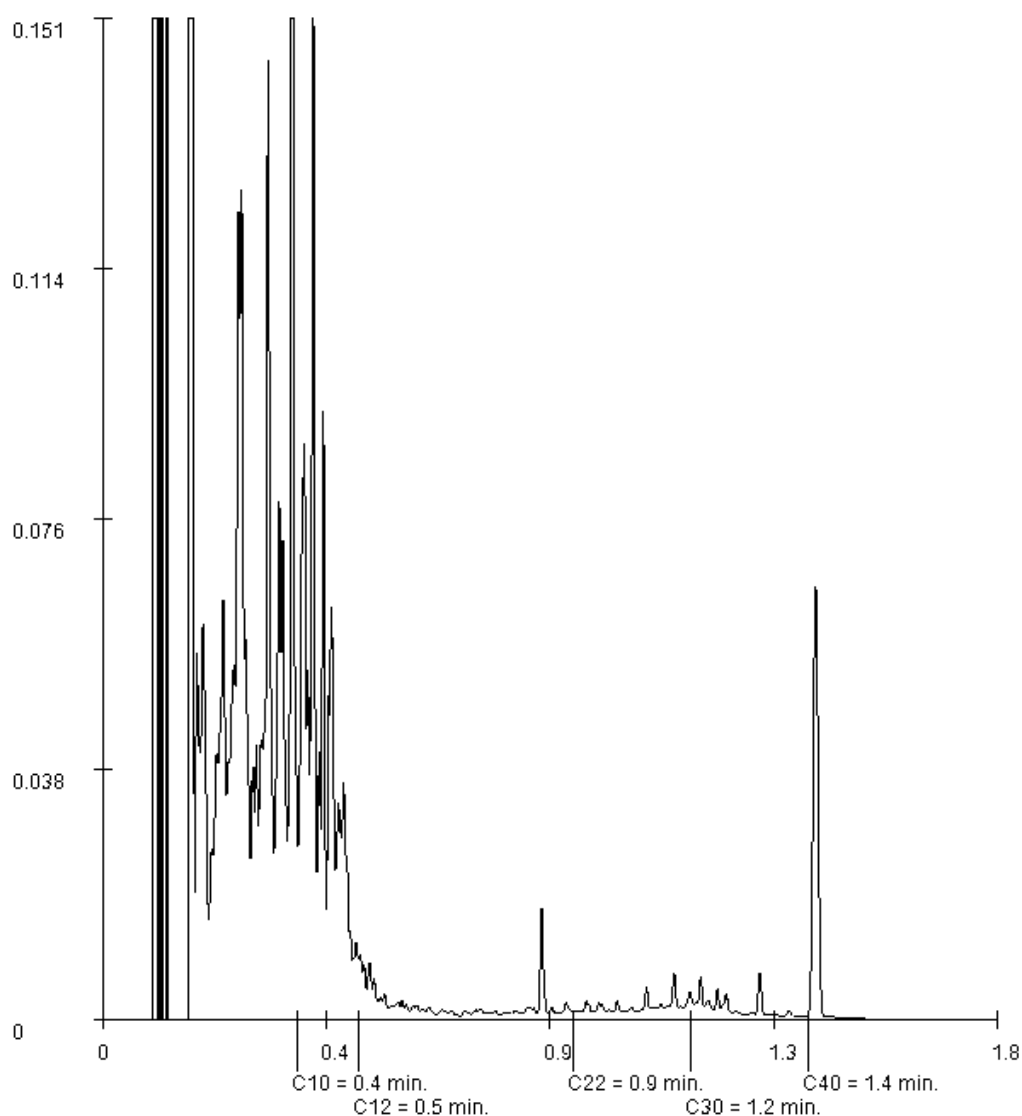
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M13-3M13-3 (170-220)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

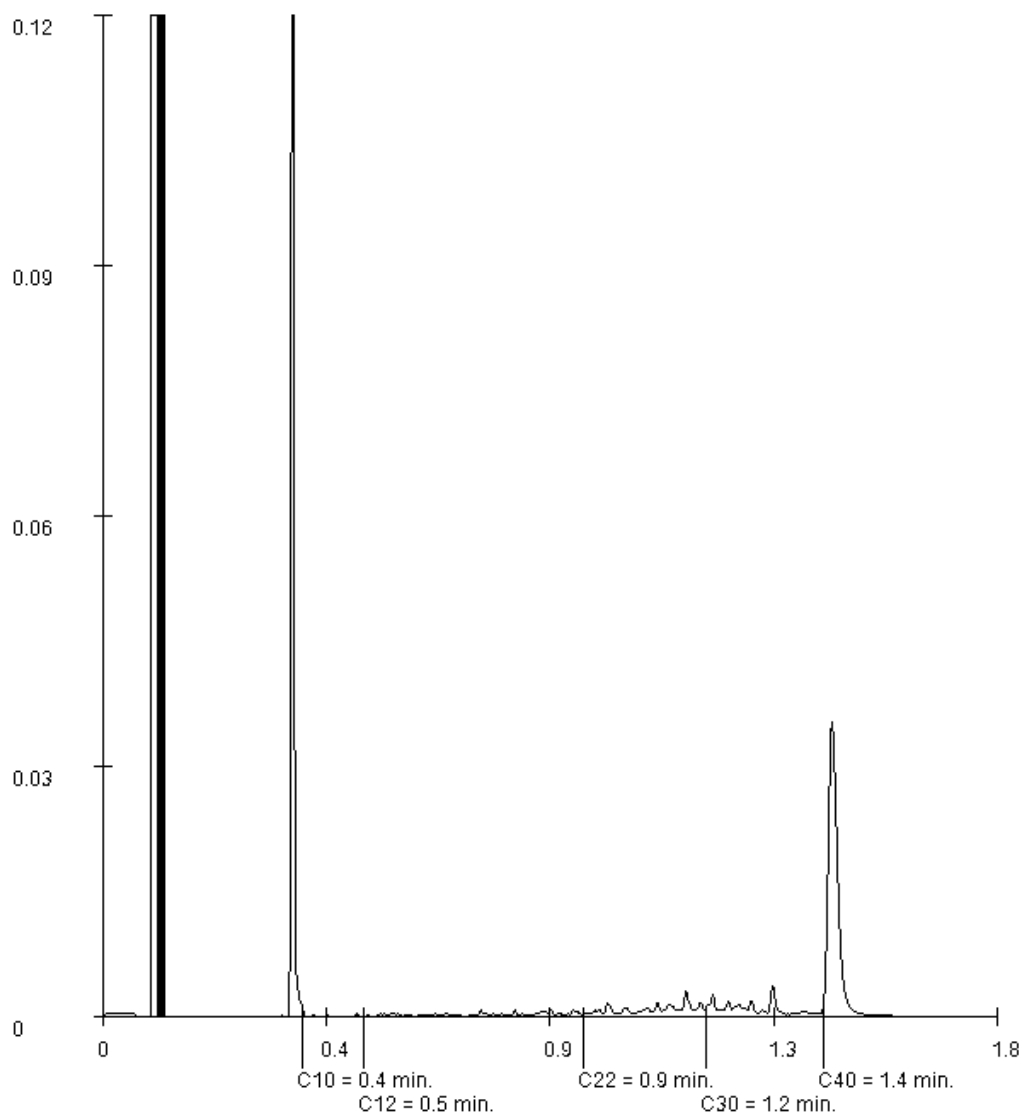
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M20-2M20-2 (70-110)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

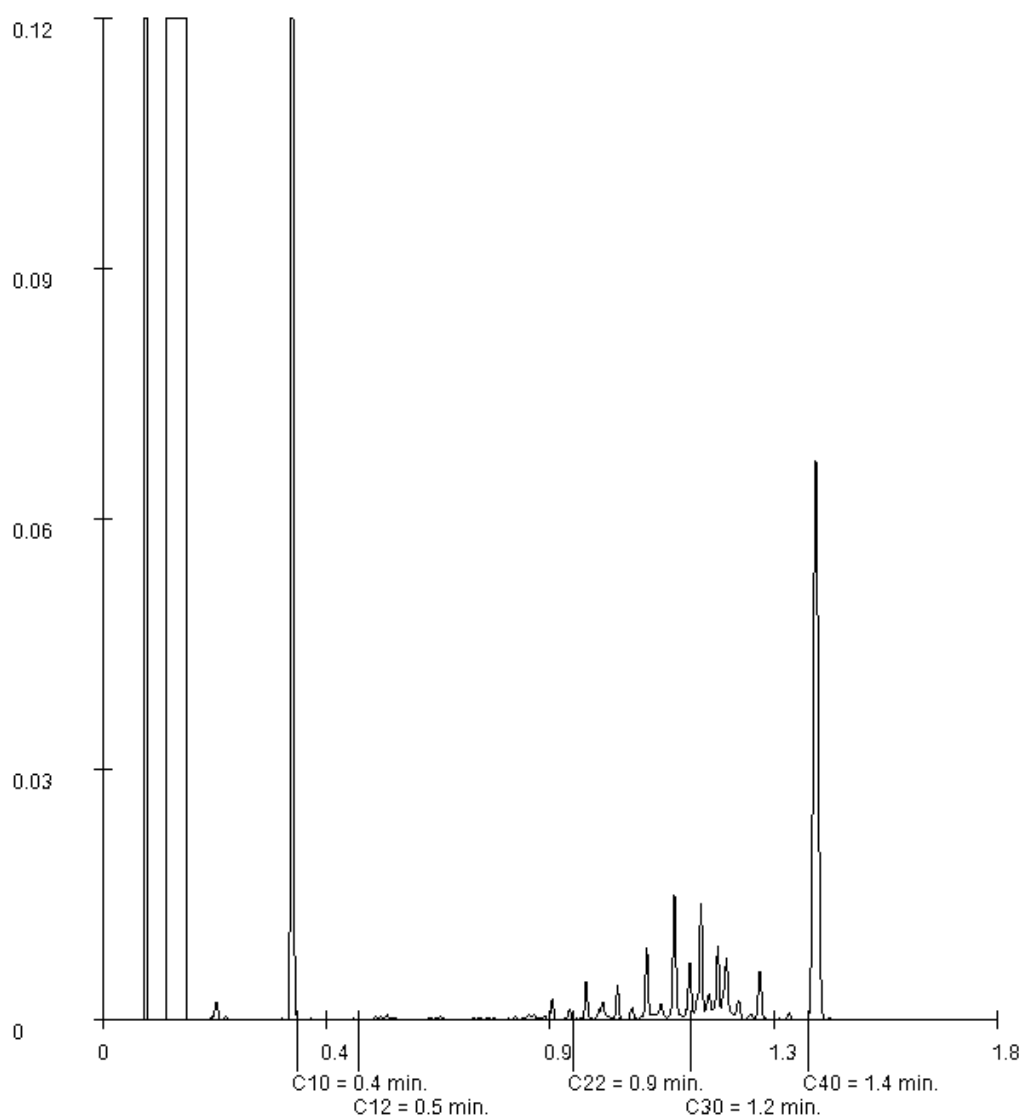
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M20-4M20-4 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

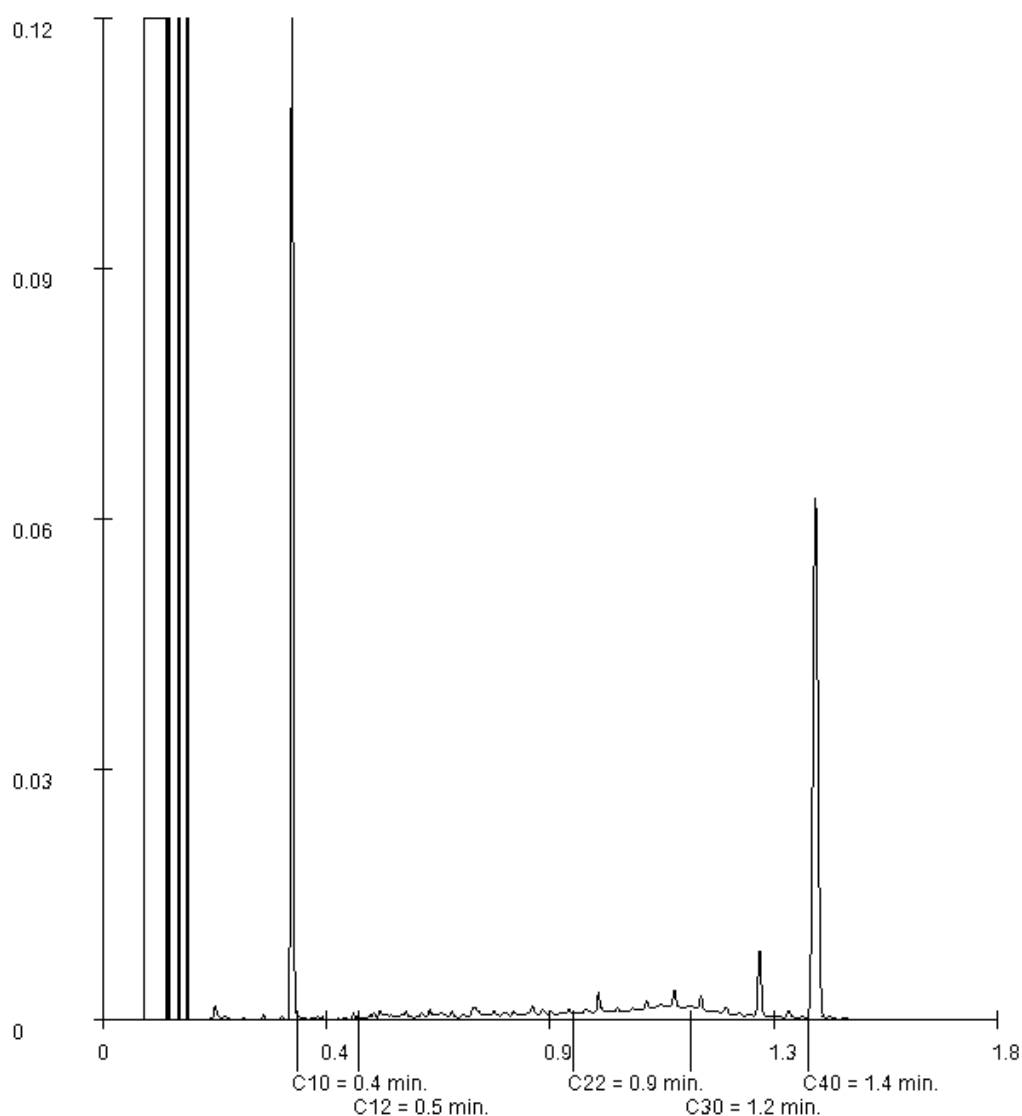
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: MM1(z)MM1(z) 01 (50-90) 02 (70-100) 03 (70-100) 04 (40-60) 04 (60-90) 05 (27-50) 05 (67-100) 06 (40-70) 06 (110-160)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

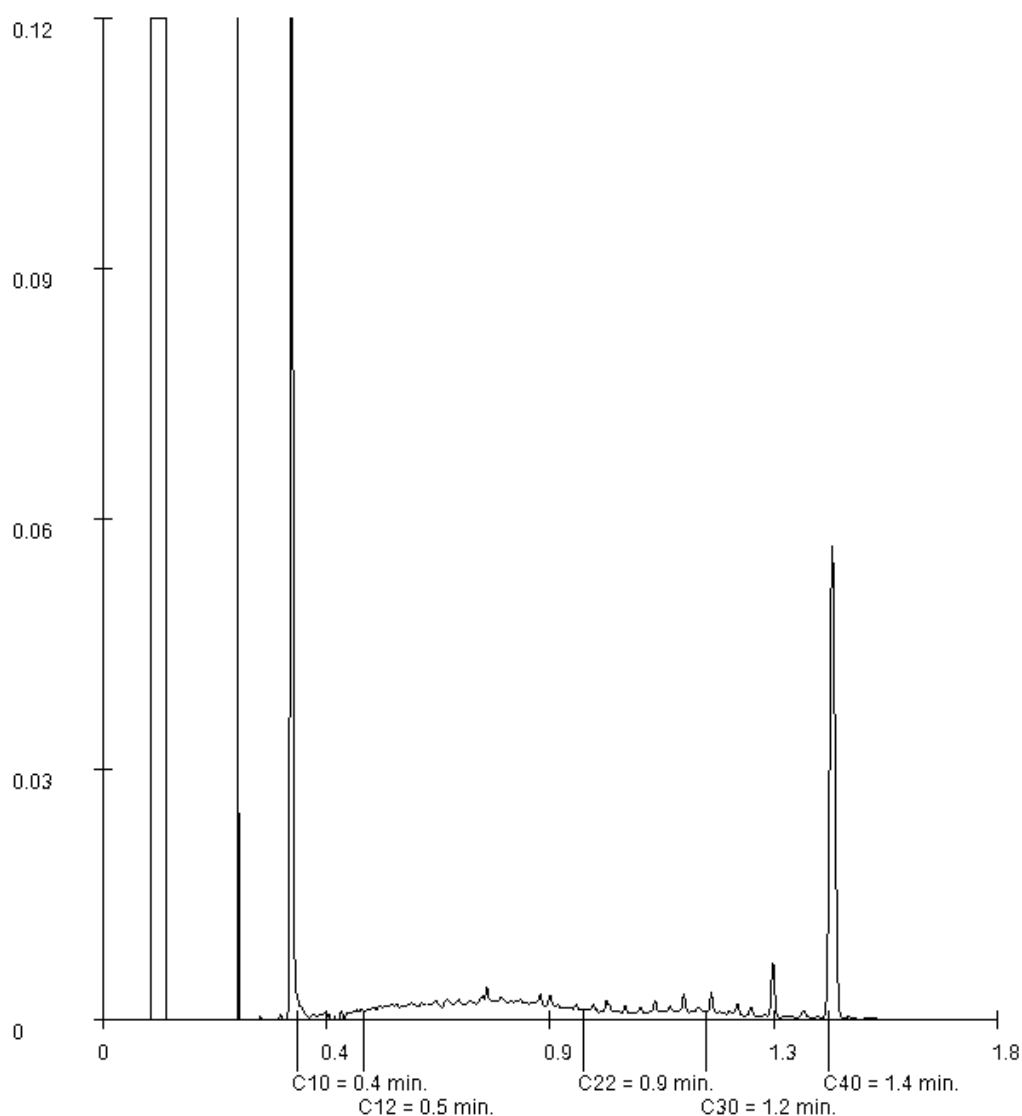
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM2(z)MM2(z) 07 (21-40) 07 (71-100) 09 (150-200) 16 (35-80) 17 (25-75) 18 (24-74) 19 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

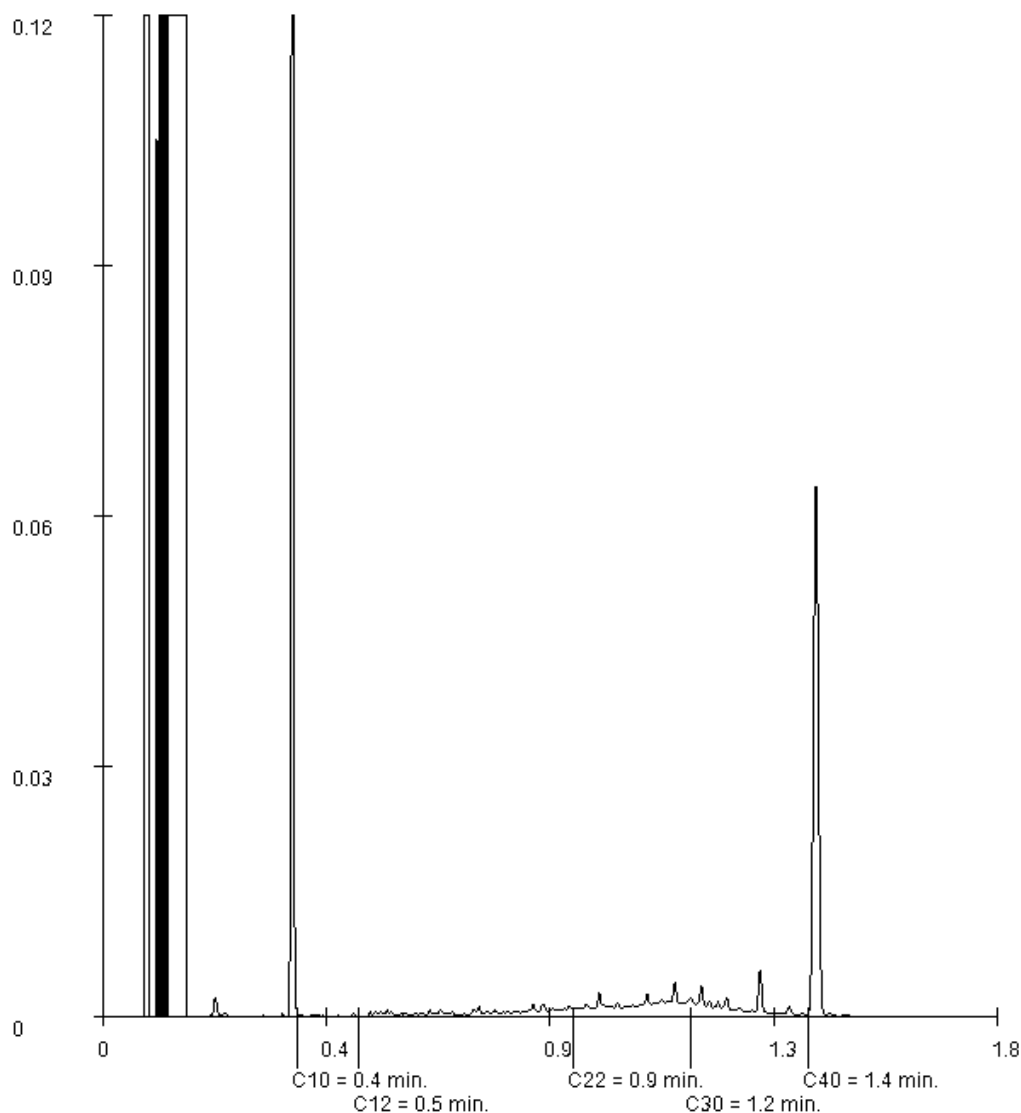
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen: MM3(zp)MM3(zp) 06 (70-110) 08 (80-110) 09 (100-150) 10 (80-120) 10 (150-180) 11 (50-100) 12 (80-130)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

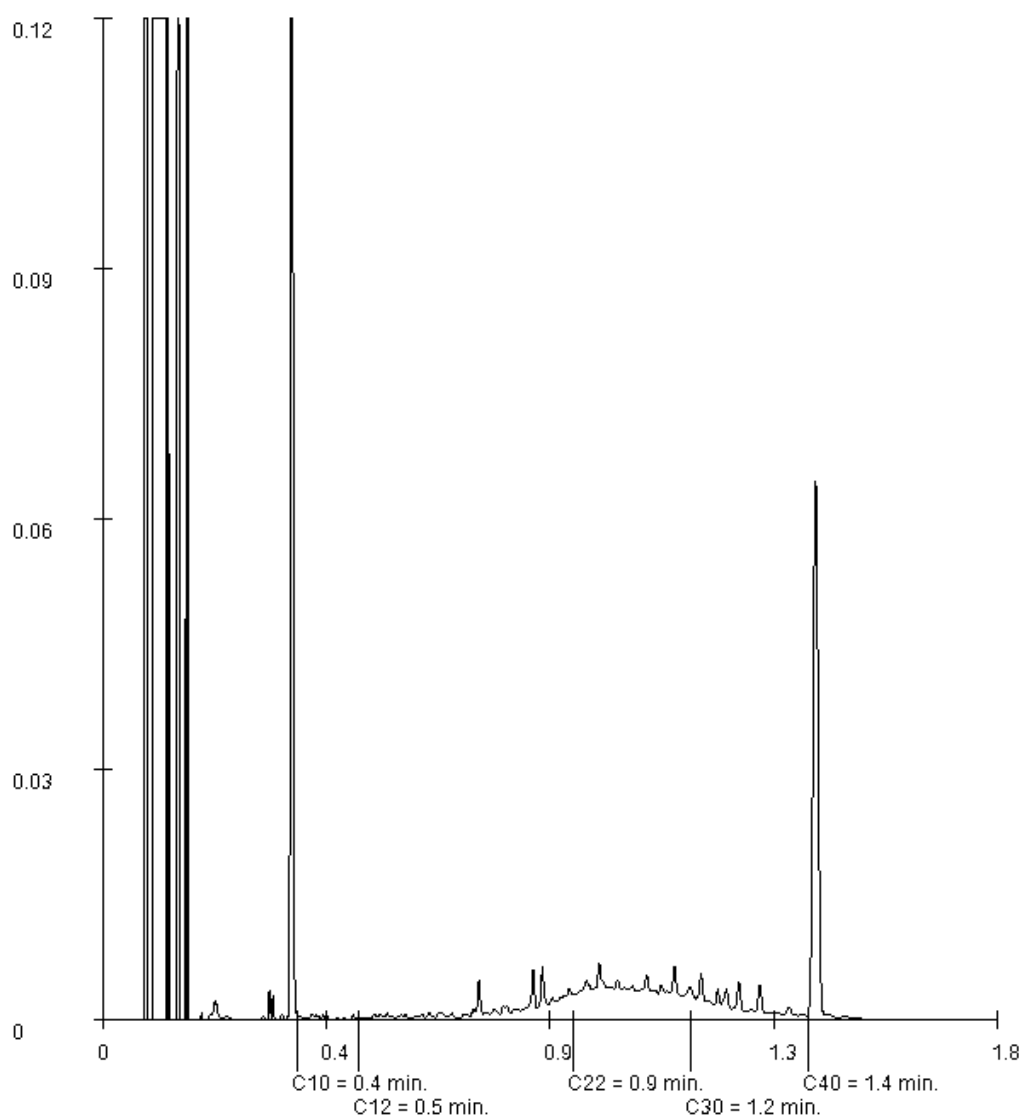
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM4(zp)MM4(zp) 13 (80-130) 14 (24-74) 15 (28-78) 17 (80-100) 18 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

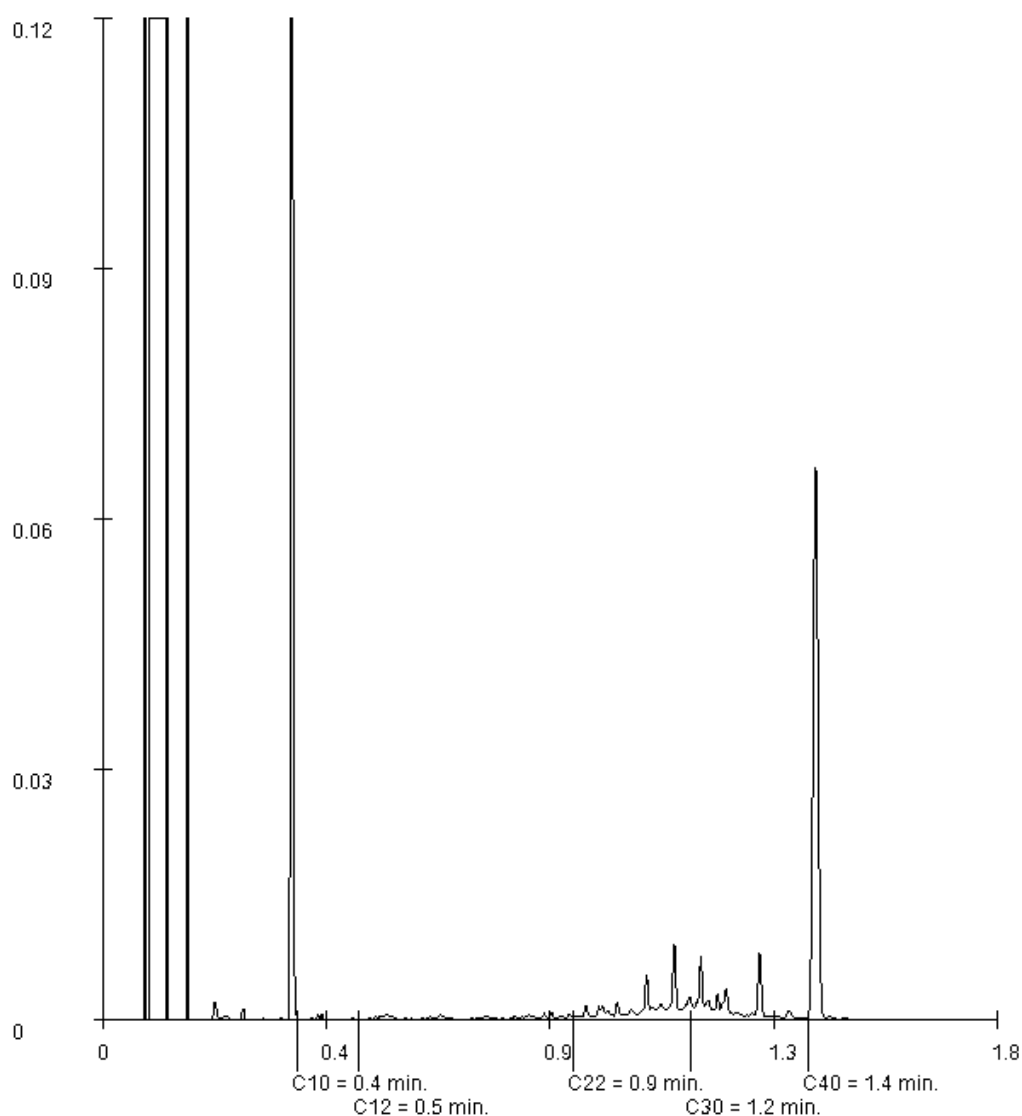
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM5(kp)MM5(kp) 11 (150-190) 16 (80-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

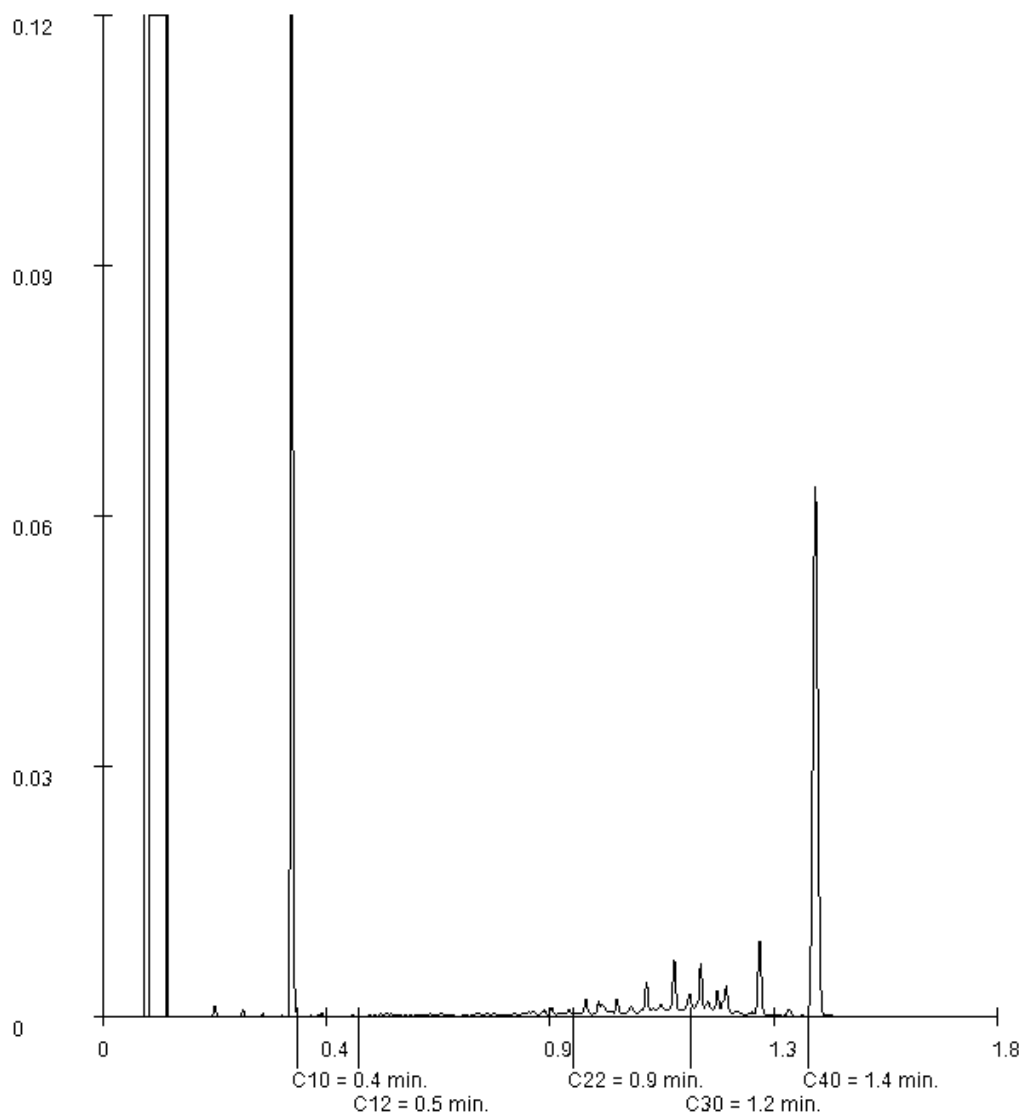
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen: MM6(k)MM6(k) 01 (90-120) 10 (180-230) 11 (190-240) 15 (100-150) 16 (150-200) 19 (70-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13035070 - 1

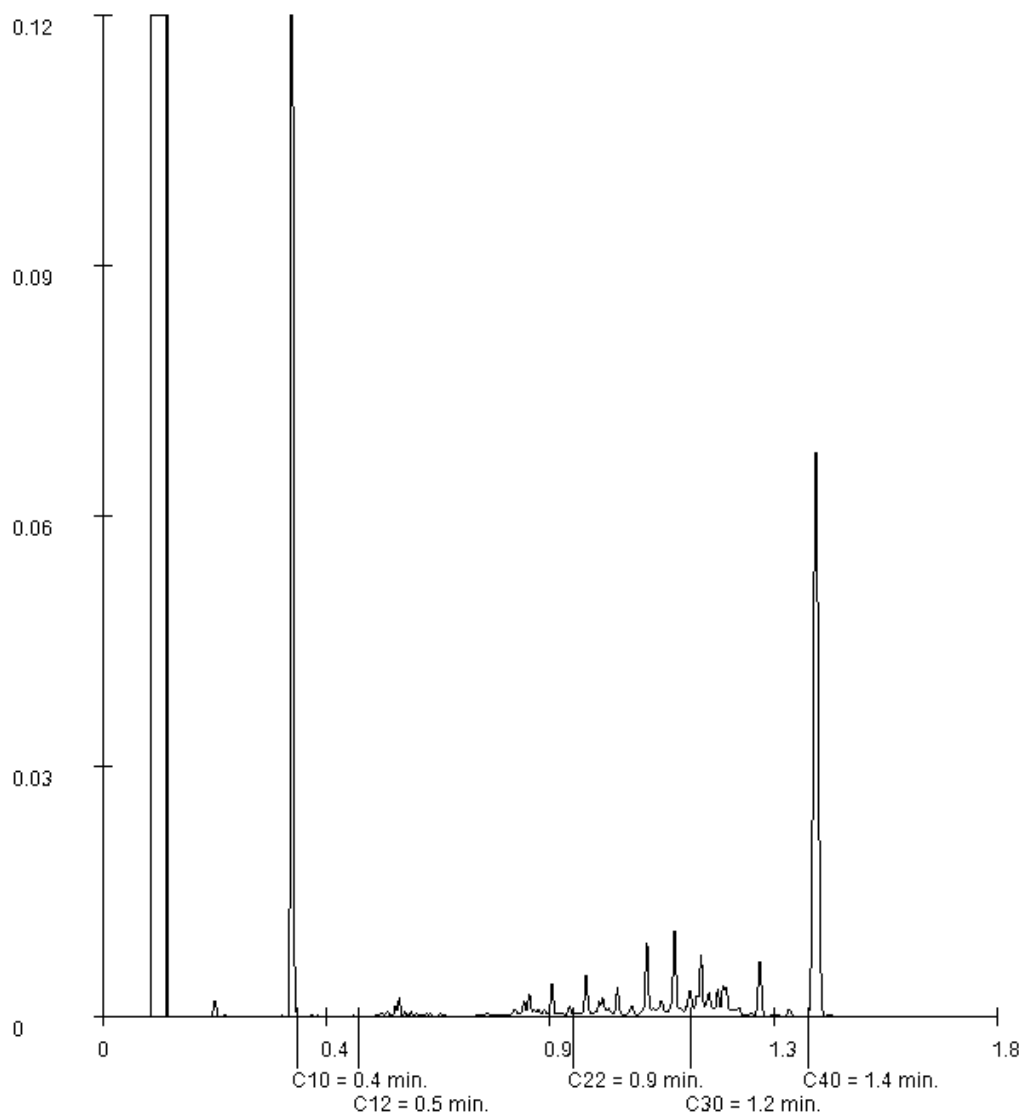
Orderdatum 17-05-2019
Startdatum 20-05-2019
Rapportagedatum 27-05-2019

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen: MM7(v)MM7(v) 04 (160-210) 12 (200-250) 13 (300-340) 15 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysecertificaat



Datum rapportage 27-05-2019

Monsternummer: 19-087299

Rapportnummer: 1905-2506_01

Ordernummer RPS 1905-2506
Ordernummer opdrachtgever 1902913A00
Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
 Postbus 75
 4140 AB Leerdam
Datum order 17-05-2019
Datum analyse 26-05-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 96633908
Barcode E17741966
Datum monstername 16/5/2019
Adres monstername VBO Kattensingel 62 in Gouda
Monsternamepunt 1
Opmerking Mpuin (50-200)
Soort monster Grond (7,009kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 5,352 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,269	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,136	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,083	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,137	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,265	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,464	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	5,352	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 80,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Er is 0,259 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 27-05-2019

Monsternummer: 19-087299

Rapportnummer: 1905-2506_01

Ordernummer RPS	1905-2506
Ordernummer opdrachtgever	1902913A00
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	17-05-2019
Datum analyse	26-05-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96633908
Barcode	E17741966
Datum monstername	16/5/2019
Adres monstername	VBO Kattensingel 62 in Gouda
Monsternamepunt	1
Opmerking	Mpuin (50-200)
Soort monster	Grond (7,009kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VBO Kattensingel 62 in Gouda
Uw projectnummer : 1902913A00
SYNLAB rapportnummer : 13038012, versienummer: 1

Rotterdam, 31-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1902913A00. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13038012 - 1

Orderdatum 23-05-2019
Startdatum 23-05-2019
Rapportagedatum 31-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04-1-1 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13-1-1 (320-420)				
003	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 (150-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	220	370	170
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.77	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	20	4.6
koper	µg/l	S	<2.0	11	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	120	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	2.2	3.8
nikkel	µg/l	S	<3	12	4.1
zink	µg/l	S	43	420	11
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	0.39	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	0.54	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	0.29	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	0.34	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	0.93	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ^{1) 2)}	1.27 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	1.00	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ^{1) 2)}	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ^{1) 2)}	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13038012 - 1

Orderdatum 23-05-2019
Startdatum 23-05-2019
Rapportagedatum 31-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04-1-1 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13-1-1 (320-420)
003	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	110	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	120	<50

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13038012 - 1

Orderdatum 23-05-2019
Startdatum 23-05-2019
Rapportagedatum 31-05-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13038012 - 1

Orderdatum 23-05-2019
Startdatum 23-05-2019
Rapportagedatum 31-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1733264	23-05-2019	23-05-2019	ALC204
001	G6607356	23-05-2019	23-05-2019	ALC236
001	G6607357	23-05-2019	23-05-2019	ALC236
002	B1733272	23-05-2019	23-05-2019	ALC204

Paraaf :

Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13038012 - 1

Orderdatum 23-05-2019
Startdatum 23-05-2019
Rapportagedatum 31-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6607360	23-05-2019	23-05-2019	ALC236
002	G6607366	23-05-2019	23-05-2019	ALC236
003	B1733277	23-05-2019	23-05-2019	ALC204
003	G6607363	23-05-2019	23-05-2019	ALC236
003	G6607369	23-05-2019	23-05-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
Projectnummer 1902913A00
Rapportnummer 13038012 - 1

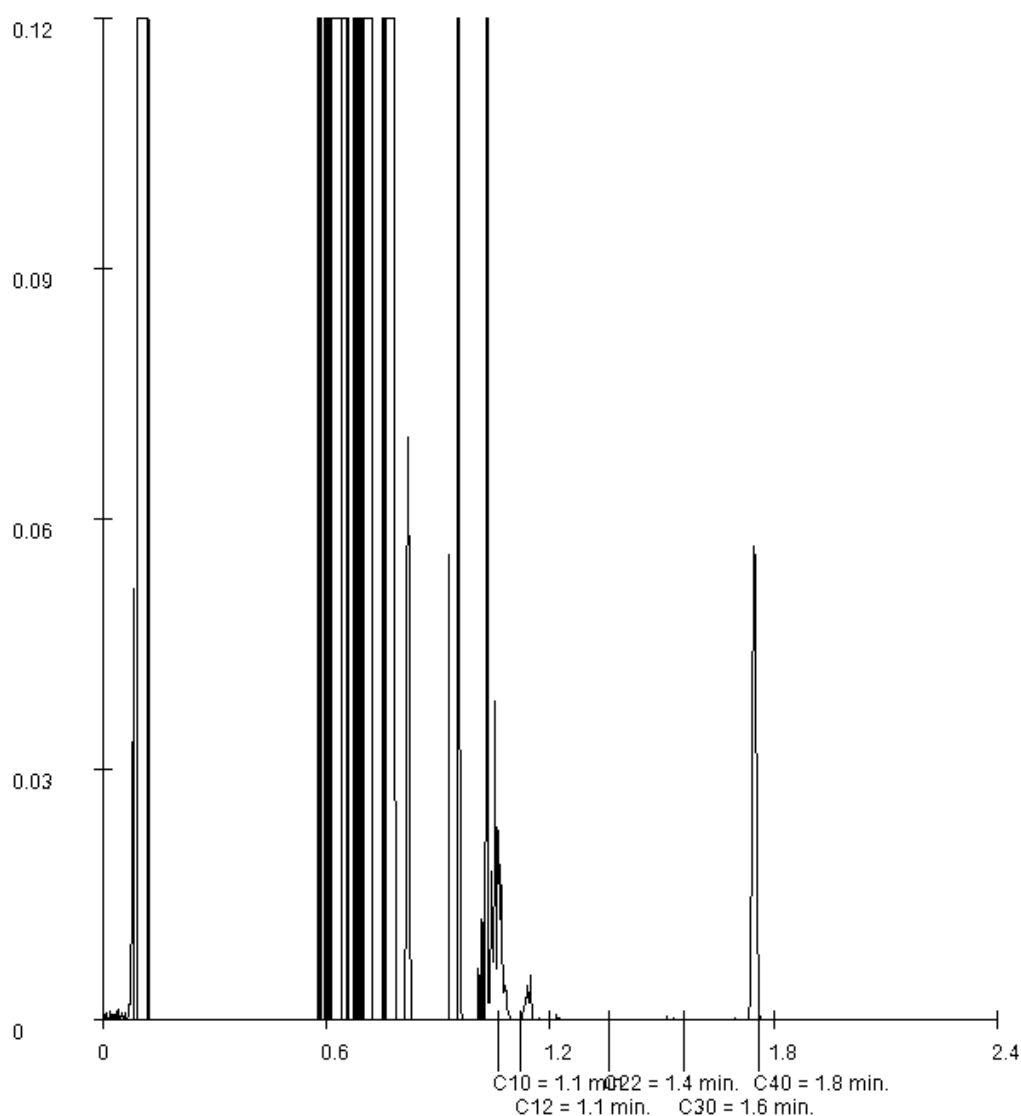
Orderdatum 23-05-2019
Startdatum 23-05-2019
Rapportagedatum 31-05-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 13-1-113-1-1 (320-420)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

5. Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-05-2019 - 08:06)

Projectcode	1902913A00	1902913A00
Projectnaam	VBO Kattensingel 62 in Gouda	VBO Kattensingel 62 in Gouda
Monsteromschrijving	M12-3	M13-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,4	70,4			70,4	70,4		
gewicht artefacten	g	42				8,1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	4,7			11,0	11		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,1	3,1			4,5	4,5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	100	341	--		200	590	--	
cadmium	mg/kg	1,4	2,11	IN	0,12	0,27	0,32	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	5,6	17,6	WO	0,01	5,5	15,2	WO	0,00
koper	mg/kg	43	78,7	IN	0,26	41	60,7	IN	0,14
kwik	mg/kg	0,56	0,774	WO	0,02	0,48	0,619	WO	0,01
lood	mg/kg	810	1190	>I	2,38	950	1230	>I	2,46
molybdeen	mg/kg	1,2	1,2	<=AW	0,00	0,81	0,81	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	14	37,4	WO	0,04	14	33,8	<=AW	-0,02
zink	mg/kg	220	464	IN	0,56	300	525	IN	0,66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		1,3	1,18	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,294	0,294	<=AW	-0,03	2,35	2,14	WO	0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor) ug/kg		4,9	10,4	<=AW	-	4,9	4,45	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29,8	<=AW	-0,03	180	164	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
13035070-001	M12-3 M12-3 (150-200)
13035070-002	M13-3 M13-3 (170-220)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-05-2019 - 08:06)

Grond (N00000)	Grond (N00000)
Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

[illegible]

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-05-2019 - 08:06)

Projectcode	1902913A00	1902913A00
Projectnaam	VBO Kattensingel 62 in Gouda	VBO Kattensingel 62 in Gouda
Monsteromschrijving	M20-4	MM1(z)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	50,9	50,9			85,3	85,3		
gewicht artefacten	g	<1				53			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	22,1	22,1			3,0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	207	--		45	174	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,113	<=AW	-0,04	<0,2	0,23	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	6,9	10	<=AW	-0,03	6,4	22,5	WO	0,04
koper	mg/kg	68	65,7	IN	0,17	20	40	<=AW	0,00
kwik	mg/kg	0,38	0,398	WO	0,01	0,22	0,314	WO	0,00
lood	mg/kg	250	244	IN	0,40	130	201	WO	0,31
molybdeen	mg/kg	1,0	1	<=AW	0,00	0,64	0,64	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	23	32,2	<=AW	-0,04	11	32,1	<=AW	-0,04
zink	mg/kg	77	84,1	<=AW	-0,10	68	157	WO	0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,00317	-		0,05	0,05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,122	0,0552	<=AW	-0,04	0,82	0,82	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,7	2,58	<=AW	-	5,5	18,3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	6,33	<=AW	-0,04	<20	46,7	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13035070-005	M20-4 M20-4 (150-200)
13035070-006	MM1(z) MM1(z) 01 (50-90) 02 (70-100) 03 (70-100) 04 (40-60) 04 (60-90) 05 (27-50) 05 (67-100) 06 (40-70) 06 (110-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-05-2019 - 08:06)

Projectcode	1902913A00	1902913A00
Projectnaam	VBO Kattensingel 62 in Gouda	VBO Kattensingel 62 in Gouda
Monsteromschrijving	MM2(z)	MM3(zp)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,6	88,6			83,3	83,3		
gewicht artefacten	g	12				50			
aard van de artefacten	-	Stenen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,8	2,8			3,4	3,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,0	2,0			1,8	1,8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	50	194	--		60	232	--	
cadmium	mg/kg	0,30	0,498	<=AW	-0,01	0,27	0,437	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	4,8	16,9	WO	0,01	4,9	17,2	WO	0,01
koper	mg/kg	15	30,2	<=AW	-0,07	18	35,5	<=AW	-0,03
kwik	mg/kg	0,17	0,243	WO	0,00	0,18	0,256	WO	0,00
lood	mg/kg	87	135	WO	0,18	140	215	IN	0,34
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,65	0,65	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	10	29,2	<=AW	-0,09	12	35	<=AW	0,00
zink	mg/kg	96	223	IN	0,14	150	344	IN	0,35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,06	2,06	WO	0,01	1,2	1,2	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	17,5	<=AW	-	4,9	14,4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW	-0,03	<20	41,2	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13035070-007	MM2(z) MM2(z) 07 (21-40) 07 (71-100) 09 (150-200) 16 (35-80) 17 (25-75) 18 (24-74) 19 (50-70)
13035070-008	MM3(zp) MM3(zp) 06 (70-110) 08 (80-110) 09 (100-150) 10 (80-120) 10 (150-180) 11 (50-100) 12 (80-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-05-2019 - 08:06)

Projectcode	1902913A00	1902913A00
Projectnaam	VBO Kattensingel 62 in Gouda	VBO Kattensingel 62 in Gouda
Monsteromschrijving	MM4(zp)	MM5(kp)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,5	79,5			65,9	65,9		
gewicht artefacten	g	7,8				13			
aard van de artefacten	-	Puin				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,3	6,3			11,0	11		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4,0	4,0			9,3	9,3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	130	403	--		100	203	--	
cadmium	mg/kg	0,29	0,406	<=AW	-0,02	0,26	0,293	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	7,3	21,1	WO	0,03	9,0	17,6	WO	0,01
koper	mg/kg	41	69,7	IN	0,20	40	53	WO	0,09
kwik	mg/kg	0,28	0,377	WO	0,01	0,86	1,04	IN	0,02
lood	mg/kg	250	352	IN	0,63	250	302	IN	0,53
molybdeen	mg/kg	1,5	1,5	<=AW	0,00	0,78	0,78	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	21	52,5	IN	0,27	19	34,5	<=AW	-0,01
zink	mg/kg	130	255	IN	0,20	91	135	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,00636	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,22	7,22	IN	0,15	0,274	0,249	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	7,78	<=AW	-	4,9	4,45	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	63,5	<=AW	-0,03	<20	12,7	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
13035070-009	MM4(zp) MM4(zp) 13 (80-130) 14 (24-74) 15 (28-78) 17 (80-100) 18 (80-100)
13035070-010	MM5(kp) MM5(kp) 11 (150-190) 16 (80-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-05-2019 - 08:06)

Projectcode	1902913A00	1902913A00
Projectnaam	VBO Kattensingel 62 in Gouda	VBO Kattensingel 62 in Gouda
Monsteromschrijving	MM6(k)	MM7(v)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	63,7	63,7			40,4	40,4		
gewicht artefacten	g	9,4				<1			
aard van de artefacten	-	Div,materialen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,7	9,7			29,3	29,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,3	8,3			17	17		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	110	238	--		110	148	--	
cadmium	mg/kg	0,34	0,403	<=AW	-0,02	<0,2	0,0969	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	9,0	18,7	WO	0,02	5,0	6,66	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	61	85,1	IN	0,30	31	26,1	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	0,82	1,01	IN	0,02	0,18	0,177	WO	0,00
lood	mg/kg	320	400	IN	0,73	370	327	IN	0,58
molybdeen	mg/kg	1,4	1,4	<=AW	0,00	2,0	2	WO	0,00
nikkel	mg/kg	21	40,2	IN	0,08	18	23,3	<=AW	-0,18
zink	mg/kg	97	152	WO	0,02	57	55,1	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,00239	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,61	0,61	<=AW	-0,02	0,294	0,1	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	5,05	<=AW	-	4,9	1,67	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14,4	<=AW	-0,04	20	6,83	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
13035070-011	MM6(k) MM6(k) 01 (90-120) 10 (180-230) 11 (190-240) 15 (100-150) 16 (150-200) 19 (70-100)
13035070-012	MM7(v) MM7(v) 04 (160-210) 12 (200-250) 13 (300-340) 15 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-06-2019 - 09:49)

Projectcode	1902913A00	1902913A00
Projectnaam	VBO Kattensingel 62 in Gouda	VBO Kattensingel 62 in Gouda
Monsteromschrijving	04-1-1	13-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	220	220	>S	0,30	370	370	>S	0,56
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	0,77	0,77	>S	0,07
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	20	20	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	11	11	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	120	120	>I	1,75
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	2,2	2,2	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	12	12	<=S	-
zink	ug/l	43	43	<=S	-	420	420	>S	0,48
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,39	0,39	>S	0,01
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,54	0,54	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,29	0,29	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	1,27	1,27	>S	0,02
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	1,00	1	>S	0,01
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	120	120	>S	0,13

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13038012-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13038012-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	2.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0143	

Monstercode	Monsteromschrijving
13038012-001	04-1-1 04-1-1 (250-350)
13038012-002	13-1-1 13-1-1 (320-420)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-06-2019 - 09:49)

Projectcode 1902913A00
 Projectnaam VBO Kattensingel 62 in Gouda
 Monsteromschrijving 15-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN						
barium	ug/l		170	170	>S	0,21
cadmium	ug/l		<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l		4,6	4,6	<=S	-
koper	ug/l		<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l		<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l		<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l		3,8	3,8	<=S	-
nikkel	ug/l		4,1	4,1	<=S	-
zink	ug/l		11	11	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l		0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	ug/l		0,03	0,03	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l		<0,1	0,07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l		<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l		0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l		<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l		<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l		<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l		0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l		<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l		<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l		<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l		<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l		<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l		<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	ug/l		<50	35	<=S	-
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS				Eenheid	BT	BC
13038012-003						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				DIMSLS	0.000429	

Monstercode 13038012-003
 Monsteromschrijving 15-1-1 15-1-1 (150-250)

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

6. Foto's van de onderzoekslocatie



