

NADER BODEMONDERZOEK

Locatie : Jogchem van der Houtweg 20 in De Lier
Opdrachtgever : WDP Nederland N.V.
Projectnummer : 25.19.00481.1
Datum : 11 oktober 2019
-definitief-



Onderzoeksgegevens

Soort onderzoek
Methode
Veldwerk

Doelstelling

Onderzoekslocatie
Projectnummer
Datum uitvoering
Datum rapportage

Opdrachtgever

Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer
Contactpersoon
Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Website
e-mail
Veldwerk

Colofon Rapportage

Opgesteld door

Goedgekeurd door

Datum/paraaf controle

Nader bodemonderzoek
NTA 5755
conform BRL SIKB 2000 versie 5 (VKB-protocollen
2001 versie 3.2, 2002 versie 4)
afperken verontreiniging en bepalen omvang;
vaststellen ernst en spoedeisendheid
Jogchem van der Houtweg 20 in De Lier
25.19.00481.1
27 september 2019
11 oktober 2019

WDP Nederland N.V.
De heer R. van Ast
Hoge Mosten 2
4822 NH BREDA
076-5236650

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Marc Jansen
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
088 – 214 66 00
www.sgssearch.nl
milieu@sgssearch.nl
Berend Duindam
Aart Schaftenaar

Bas Nelemans

Bas van Erp

11 oktober 2019



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

SAMENVATTING

In opdracht van WDP Nederland N.V. heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Jogchem van der Houtweg 20 in De Lier.

Algemeen

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als distributiecentrum en heeft een oppervlakte van circa 45.076 m². Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde terrein is deels onverhard en deels verhard met asfalt en klinkers.

Op de locatie is door SGS Search een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de betreffende onderzoekslocatie (kenmerk: 25.19.00481.1, d.d.: 30-09-2019). Uit de resultaten blijkt dat het terrein over het algemeen niet tot licht verontreinigd is met zware metalen, PCB en minerale olie. Tijdens het onderzoek werd een visuele verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Uit de analyseresultaten bleek de grond sterk verontreinigd te zijn met minerale olie. Als gevolg hiervan is onderhavig nader bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de laag van 0,50 tot 0,70 m-mv ter plaatse van boring P01. De verontreiniging blijkt uit de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek (SGS Search Ingenieursbureau, kenmerk: 25.19.00481.1, d.d.: 30-09-2019).

Het doel van het nader onderzoek is het afperken van de aangetroffen verontreiniging, in horizontale en verticale richting. Op deze manier kan de omvang van de verontreiniging bepaald worden. Daarnaast is het doel het vaststellen van de ernst en spoedeisendheid.

Werkzaamheden

De onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001, 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA en waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. een KWALIBO-erkenning heeft verkregen.

Het onderzoek heeft bestaan uit het plaatsen van 22 boringen voor het bepalen van de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond. In eerste 7 geplaatste boorgaten zijn peilbuizen geplaatst. Aangezien geen sterk verhoogde gehalten aan minerale olie in het grondwater werden aangetroffen, zijn de overige boorgaten niet afgewerkt met een peilbuis.

Er zijn vervolgens 25 grondmonsters van verdachte bodemlagen, middels het nemen van steekbussen, onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten. Het grondwater is eveneens geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Resultaten en conclusie

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens kan gesteld worden dat de doelstelling van het onderzoek, het vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging, is behaald.

Resultaten

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de zandige grond boven het grondwater (tussen circa 0,1-0,7 m-mv) ter plaatse van boringen P01, P02 en P06 sterk verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond. In de zandige grond onder de grondwaterstand ter plaatse van boring P02 (0,6-0,8 m-mv) is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de kleiige ondergrond van boring P06 (2,0-2,2 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De sterke grondverontreiniging met minerale olie beperkt zich daardoor tot de zandige grond boven de grondwaterstand. In de overige horizontaal afperkende boringen binnen de bebouwing zijn hoogstens

licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale aangetoond en licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen of xylenen.

Het grondwater bevat niet tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie, xylenen en/of naftaleen.

Buiten de bebouwing, op kadastraal perceel A 6352, is ter plaatse van boring P15 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond in de laag van 1,1-1,3 m-mv. De sterke grondverontreiniging met minerale olie is daarmee perceel overschrijdend. De verontreiniging ter plaatse van boring P15 is horizontaal niet afgeperkt, omdat het een perceel betreft van een andere eigenaar.

Conclusie

De oppervlakte van de verontreinigingscontour boven de interventiewaarde bedraagt circa 150 m². De sterke verontreiniging bevindt zich in de bodemlaag vanaf circa 0,1 tot 0,7 m-mv. Op basis van de analysesresultaten wordt de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond ingeschat op circa 60 m³. Er is daardoor wel sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de matig verontreinigde grond wordt geschat op circa 20 m³. Uit de risicobeoordeling van Sanscrit blijkt dat de verontreiniging geen onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's oplevert bij het huidige gebruik. Dit houdt in dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, waarbij de locatie niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

Aanbevelingen

Bij voortzetting van het huidige gebruik zijn er geen beperkingen. Echter gezien de voorgenomen herontwikkelingswerkzaamheden op locatie is het advies om de verontreiniging te saneren. De saneringswerkzaamheden dienen middels een BUS melding gemeld te worden bij het bevoegd gezag (proceduretijd 5 weken). De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL7000 gecertificeerd aannemer en begeleid te worden door een BRL6001 erkend milieukundig begeleider.

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.3. Partijdigheid	1
1.4. Opbouw van het rapport	1
2. LOCATIEGEGEVENS	2
2.1. Algemeen	2
2.2. Geografische en kadastrale gegevens	2
2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied	2
2.4. Historische gegevens	2
2.5. Huidig en toekomstig gebruik	2
2.6. Geohydrologische situatie	3
2.7. Onderzoeksstrategie	4
2.8. Conceptueel model	4
2.9. Werkzaamheden	4
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1. Veldwerk	6
3.2. Asbest	7
3.3. Laboratoriumonderzoek	7
4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	8
4.1. Resultaten veldonderzoek	8
4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek	10
5. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	12
5.1. Algemeen	12
5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	12
5.3. Onderbouwing gevalsafbakening	12
5.4. Ernst en spoedeisendheid	13
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6.1. Conclusies	15
6.2. Aanbevelingen	15

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 7: UITWERKING RISICOBEOORDELING

BIJLAGE 8: BODEMKWALITEITSKAART

BIJLAGE 9: RELEVANTE INFORMATIE VOORGAANDE ONDERZOEKEN

BIJLAGE 10: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

WDP Nederland N.V. heeft aan SGS Search Ingenieursbureau B.V. opdracht verleend om op het perceel Jogchem van der Houtweg 20 in De Lier een nader bodemonderzoek uit te voeren. Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als distributiecentrum en het perceel heeft een oppervlakte van circa 45.076 m². Het terrein is deels bebouwd, het onbebouwde terreindeel is deels verhard met asfalt en klinkers.

Op de locatie is door SGS Search een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de betreffende onderzoekslocatie (kenmerk: 25.19.00481.1, d.d.: 30-09-2019). Uit de resultaten blijkt dat het terrein over het algemeen niet tot licht verontreinigd is met zware metalen, PCB en minerale olie. Tijdens het onderzoek werd een visuele verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Uit de analyseresultaten bleek de grond sterk verontreinigd te zijn met minerale olie. Als gevolg hiervan is onderhavig nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Om de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond vast te stellen, is onderhavig nader bodemonderzoek conform NTA 5755 uitgevoerd.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op *bijlage 1*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage 2*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage 6*.

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de laag van 0,50 tot 0,70 m-mv ter plaatse van boring P01. De verontreiniging blijkt uit de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek (SGS Search Ingenieursbureau, kenmerk: 25.19.00481.1, d.d.: 30-09-2019).

Doel van het onderzoek is om de omvang en ernst van de aangetroffen verontreiniging vast te stellen. Daarbij zal door middel van een risicobeoordeling de spoedeisendheid van een eventuele sanering bepaald worden. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of er vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.3. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.4. Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- locatiegegevens (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- interpretatie van resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1. Algemeen

Het doel van een historisch onderzoek is om te bepalen of er gegevens met betrekking tot bodemverontreiniging en / of bodembedreigende activiteiten bekend zijn, die relevant zijn voor het bodemonderzoek. Het historisch onderzoek wordt op zodanige wijze ingestoken dat hypothesen kunnen worden opgesteld en vervolgens een opzet voor onderzoek wordt ontworpen die het best aansluit bij de specifieke kenmerken van die locatie.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 "Bodem- Landbodemonderzoek- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017".

Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het nader onderzoek is een beperkt historisch onderzoek uitgevoerd.

2.2. Geografische en kadastrale gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente:	Westland	
Adres:	Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier	
Kadastrale gegevens:	Gemeente: de Lier Sectie: A	Nummer: 6574
Coördinaten:	x: 74.765	y: 443.606
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 45.275 m ²	

2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied

Het geografische besluitvormingsgebied is het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen en waarop het daadwerkelijke bodemonderzoek zich richt. Voor de afbakening is in verband met de voorgenomen eigendomstransactie gekozen voor een perceelsgewijze afbakening.

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft wordt de onderzoekslocatie genoemd. Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

2.4. Historische gegevens

Voor de volledige historische gegevens wordt verwezen naar het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (SGS Search Ingenieursbureau, kenmerk: 25.19.00481.1, d.d.: 30-09-2019). Het verkennend bodemonderzoek is bijgevoegd in *bijlage 7*.

Verkennend bodemonderzoek SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat het terrein over het algemeen niet tot licht verontreinigd is met zware metalen, PCB en minerale olie. Tijdens het onderzoek werd een visuele verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Uit de analyseresultaten bleek de grond sterk verontreinigd te zijn met minerale olie. Als gevolg hiervan is onderhavig nader bodemonderzoek uitgevoerd.

2.5. Huidig en toekomstig gebruik

De locatie is momenteel in gebruik als distributiecentrum. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich andere distributiecentra. De onderzoekslocatie is gelegen in een industriegebied. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

De locatie is gedeeltelijk bebouwd. De bebouwing bestaat uit bedrijfspand. Het terrein is grotendeels verhard. De verharding van het terrein bestaat uit asfalt en klinkers. De afwatering van het terrein vindt plaats via de riolering.

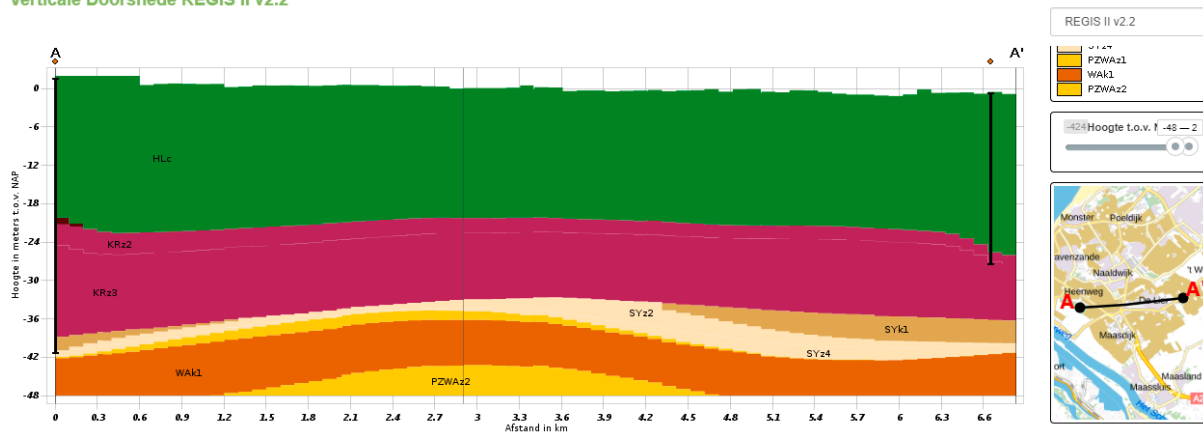
In de nabije toekomst wordt het distributiecentrum herontwikkeld.

2.6. Geohydrologische situatie

De geohydrologische situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in tabel 2.2 en 2.3.

Figuur 2.1: Verticale doorsnede van de lithostratigrafie. De locatie ligt op 3,0 km vanaf punt A

Verticale Doorsnede REGIS II v2.2



Toelichting legendacode: Letters 1-2 = Laagcode; Letter 3 = Dominante textuur; Cijfer = Eenheidsnummer

Tabel 2.2: Algemene hydrologische informatie

Hoogte maaiveld [m+NAP]	Freatisch grondwater t.o.v. maaiveld [m]	Stromingsrichting
2	1	Noordoostelijk

Tabel 2.3: Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laagnummer	Van [m-NAP]	Tot [m-NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1	2	-20	Holocene afzettingen	HLC	Complexe eenheid (diverse, afwisselende lagen / texturen)
2	-20	-33	Formatie van Kreftenheye	KR	Zand, uiterst fijn tot matig fijn, kalkhoudend tot kalkloos
3	-33	-36	Formatie van Stramproy	SY	Zand, matig fijn tot matig grof, bruinkool - en veenlaagjes, sterk humeuze leem- en kleilaagjes
4	-36	-38	Formatie van Peize	PZ	Zand, matig grof tot uiterst grof, kalkloos, zwak tot matig grindig
5	-38	-44	Formatie van Waalre	WA	Klei, sterk zandig tot zwak siltig, kalkloos, stevig en horizontaal gelaagd
6	-44	-50	Formatie van Peize	PZ	Zand, zeer fijn tot matig fijn, kalkloos

Bronnen: Data Informatie Nederlandse Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland – TNO

2.7. Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 versie 5 d.d. 12-12-2013 (VKB-protocollen 2001, 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA en waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. een KWALIBO-erkenning heeft verkregen.

Het procescertificaat van SGS Search Ingenieursbureau B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Het veldwerk vindt zowel in pandig als uit pandig plaats.

2.8. Conceptueel model

Uit voorgaand uitgevoerd onderzoek blijkt dat:

- In het grondwater de verontreiniging met minerale olie niet sterk verhoogd is aangetroffen, de verontreiniging met minerale olie beperkt zich hiermee tot de grond;
- In de bodemlaag direct onder de verharding tot 0,7 m-mv minerale olie sterk verhoogd is aangetroffen;
- De mate en omvang van de verontreiniging in verticale richting nog niet volledig is bepaald;
- De sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen ter plaatse van boring P01.
- De grondverontreiniging met minerale olie is niet mobiel, er is namelijk geen grondwaterverontreiniging aan getroffen.

Er is nog geen volledig inzicht in de omvang van de grondverontreiniging met minerale olie. Een bepaling van de ernst en spoedeisendheid van het geval van verontreiniging is nog niet mogelijk.

Om de omvang van de grondverontreiniging te bepalen worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het plaatsen van 21 boringen geplaatst tot een diepte van circa 1,0 á 2,0 m-mv (afhankelijk van grondwaterstand en zintuiglijke waarnemingen).

Een nader grondwateronderzoek is niet noodzakelijk.

2.9. Werkzaamheden

Het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de bovenstaande onderzoeksstrategie. De bijbehorende veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn onderstaand omschreven en weergegeven in tabel 2.3.

Inkadering grondverontreiniging

Uit de voorgaande onderzoeken is gebleken dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging met minerale olie tot een diepte van circa 0,7 m-mv. In horizontale en verticale richting is de grondverontreiniging niet volledig afgeperkt.

De boor- en bemonsteringsstrategie voor het nader bodemonderzoek ter inkadering van de verontreiniging is gebaseerd op het NTA 5755.

Ten behoeve van de afperking zijn 22 boringen tot circa 1,0 a 2,5 m-mv geplaatst. Per boring is de zintuiglijk meest verdachte laag geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Tabel 2.3: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters			
Aantal boringen tot 2,0 m-mv	Waarvan boringen met peilbuis	Verdachte grondlaag	analyse	Grondwater	Analyse
22	7	22	Minerale olie/aromaten	7	Minerale olie/aromaten

Boringen P15 en P16 bevinden zich op het naastgelegen perceel.

Het veld- en laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen en beoordelingsrichtlijnen (BRL's).

De laboratoriumanalyses zullen worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De grond- en grondwateranalyses zullen uitgevoerd worden conform AS3000.

De veldwerkzaamheden zijn geheel conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1. Veldwerk

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht voor het bepalen van de ligging van kabels en leidingen.

Het veldonderzoek dat is verricht op 27 september, 4 en 7 oktober 2019 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald. Afhankelijk van visuele waarnemingen en analyseresultaten zijn de boringen geplaatst om de verontreiniging met minerale olie af te perken.
- Het plaatsen van 22 boringen tot 1,0 a 2,5 m-mv voor de horizontale afperking van de verontreiniging.
- Het plaatsen van boringen op een raster (van 5 x 5m) ter plaatse van de vermoedelijke verontreinigingskern;
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.
- Het plaatsen van een peilbuis (met een filterlengte van 1,0 m) in de eerste 7 boorgaten. Het filterend deel van de peilbuizen is omgestort met filterzand terwijl het blinde gedeelte met zwelklei (bentoniet) is afgewerkt.
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuizen.
- Het voor alle grondmonsters toepassen van de olie-op-water-test (oliedetectiepan), waarmee de eventuele aanwezigheid van olieachtige verbindingen indicatief kan worden vastgesteld.

Op 4 oktober 2019 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen;
- het meten van de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater in de peilbuizen.

Omdat in het grondwater mogelijk organische verbindingen aanwezig zijn die onder invloed van licht afbreken en/of worden omgezet in andere verbindingen, is het grondwater na bemonstering geconserveerd in flessen van donker getint glas. De flessen bevatten conserveringsmiddelen die bacteriologische afbraak minimaliseren. Voor de bepaling van het gehalte aan zware metalen werd in het veld een in-line filtratie over een filter van 0,45 µm uitgevoerd. Het gefiltreerde grondwater is opgevangen in een PE-flesje. De grondwatermonsters zijn evenals de grondmonsters gekoeld bewaard.

Met betrekking tot het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van grondwater is rekening gehouden met de NEN 5744.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

Het procescertificaat van SGS Search Ingenieursbureau B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, opgenomen in *bijlage 2*.

3.2. Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de bodem. Dit onderzoek is niet geheel uitgevoerd conform de NEN 5707, de norm voor onderzoek naar asbest in grond. Hiertoe is gezien de doelstelling van het onderzoek en de voorgenomen ontwikkeling ook geen noodzaak. De visuele inspectie geeft echter wel een goede indicatie of het terrein verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Tijdens de visuele inspectie van het toegankelijke gedeelte van het maaiveld en de vrijgekomen grond uit de boorgaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Opgemerkt wordt dat niet geheel uitgesloten kan worden dat op locatie asbest aanwezig is, dat niet bij de visuele inspectie is aangetroffen.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van Synlab te Rotterdam. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voorzover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Er zijn 25 grond(meng)monsters van de verdachte grondlagen minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen).

4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage 3*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf maaiveld tot circa 0,5 a 1,0 m-mv is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit zand. Hieronder bestaat de bodem tot het diepste punt van de boringen, circa 2,5 m-mv, uit zand e/of klei. Plaatselijk worden veenlagen aangetroffen.

Het grondwater bevond zich op 4 oktober 2019 op circa 0,5 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen als verhoogd worden beschouwd. De waarden zijn opgenomen in tabel 4.3. De verhoging van het geleidingsvermogen kan wijzen op de aanwezigheid van verhoogde zoutconcentraties / verontreinigingen in het grondwater.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
P01	2,20	0,40 - 0,65	sterke dieselgeur, matige olie-water reactie
P02	2,00	0,10 - 0,80	matig slakhoudend, matig sintelhoudend, uiterste dieselgeur, sterke olie-water reactie
P03	1,00	0,80 - 1,00	zwakke dieselgeur, zwakke olie-water reactie
P05	2,20	0,50 - 0,70	matige dieselgeur, matige olie-water reactie
P06	2,40	0,16 - 0,65	sterke dieselgeur, sterke olie-water reactie
		0,20 - 2,00	uiterste petroleumgeur, uiterste olie-water reactie
		2,00 - 2,20	matige petroleumgeur, matige olie-water reactie
		2,20 - 2,40	zwakke petroleumgeur
P09	1,00	0,50 - 0,70	zwakke dieselgeur, zwakke olie-water reactie
P10	1,10	0,50 - 0,80	matige olie-water reactie
P11	2,00	0,50 - 2,00	sterke olie-water reactie
P14	2,00	0,50 - 2,00	uiterste dieselgeur, sterke olie-water reactie
		0,00 - 0,60	zwak baksteenhoudend,
P15	2,00	0,60 - 0,70	matige dieselgeur, matige olie-water reactie
		0,70 - 1,50	uiterste dieselgeur, uiterste olie-water reactie
P16	1,80	0,80 - 1,80	matige dieselgeur, matige olie-water reactie

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld en/of individuele grondmonsters geselecteerd. Bij het samenstellen van grondmengmonsters is onder meer rekening gehouden met de verticale gelaagdheid, bodemsamenstelling, (antropogene) bijmengingen en locatiespecifieke omstandigheden.

De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling monsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
P01	P01	0,50 - 0,70	matige olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P02.6	P02	0,20 - 0,40	matig slakhoudend, matig sintelhoudend, sterke olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P02.7	P02	0,60 - 0,80	matig slakhoudend, matig sintelhoudend, sterke olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P03	P03	0,50 - 0,70	matige olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P04	P04	0,35 - 0,55	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P05	P05	0,35 - 5,50	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P06.1	P06	0,20 - 0,40	uiterste olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P06.2	P06	2,00 - 2,20	matige olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P07	P07	0,32 - 0,52	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P08	P08	0,50 - 0,70	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P09	P09	0,50 - 0,70	zwakke olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P10	P10	0,50 - 0,70	matige olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P11	P11	0,50 - 0,70	sterke olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P12	P12	0,50 - 0,70	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P13	P13	0,60 - 0,80	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P14	P14	0,50 - 0,70	sterke olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P15.1	P15	0,40 - 0,60	zwak baksteenhoudend	Minerale olie en vluchtige aromaten
P15.2	P15	1,10 - 1,30	uiterste olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P16	P16	0,80 - 1,30	matige olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten
P17	P17	0,24 - 0,44	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P18	P18	0,22 - 0,42	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P19	P19	0,22 - 0,42	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P20	P20	0,22 - 0,42	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P21	P21	0,22 - 0,72	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P22	P22	0,22 - 0,42	-	Minerale olie en vluchtige aromaten

In tabel 4.3 wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 4.3: Overzicht gegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid	Grondwaterstand (m-mv)
P01	1,20 - 2,20	-	-	-	0,70
P02	1,00 - 2,00	6,8	1210		0,46
P04	1,20 - 2,20	7,2	3150	642	0,70
P05	1,20 - 2,20	7,1	1260	357	0,60
P06	1,20 - 2,20	-	-	-	0,60

4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 4*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 1 januari 2015) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de achtergrondwaarde c.q. streefwaarde zijn aangetroffen. De resultaten zijn weergegeven in de tabellen 4.4 (grond) en 4.5 (grondwater).

Tabel 4.4: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding van de*			
			Achtergrond-waarde	Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
P01	0,50 - 0,70	matige olie-water reactie	Ethylbenzeen	-	Minerale olie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
P02.6	0,20 - 0,40	matig slakhoudend, matig sintelhoudend, sterke olie-water reactie	-	-	Minerale olie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
P02.7	0,60 - 0,80	matig slakhoudend, matig sintelhoudend, sterke olie-water reactie	-	Minerale olie	-	Niet Toepasbaar > industrie
P03	0,50 - 0,70	matige olie-water reactie	Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
P04	0,35 - 0,55	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
P05	0,35 - 5,50	-	-	Minerale olie	-	Niet Toepasbaar > industrie
P06.1	0,20 - 0,40	uiterste olie-water reactie	-	-	Minerale olie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
P06.2	2,00 - 2,20	matige olie-water reactie	Minerale olie	-	-	Klasse industrie
P07	0,32 - 0,52	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
P08	0,50 - 0,70	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
P09	0,50 - 0,70	zwakke olie-water reactie	-	-	-	Altijd toepasbaar
P10	0,50 - 0,70	matige olie-water reactie	Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar > industrie

Monster- nummer	Monster- traject (m-mv)	Visuele waarneming	Achtergrond- waarde	Overschrijding van de*		
				Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventie- waarde	Indicatieve waarde BBK
P11	0,50 - 0,70	sterke olie-water reactie	Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
P12	0,50 - 0,70	-	Minerale olie	-	-	Klasse industrie
P13	0,60 - 0,80	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
P14	0,50 - 0,70	sterke olie-water reactie	Xylenen	Minerale olie	-	Niet Toepasbaar > industrie
P15.1	0,40 - 0,60	zwak baksteenhoudend	Minerale olie	-	-	Klasse industrie
P15.2	1,10 - 1,30	uiterste olie-water reactie	Xylenen	-	Minerale olie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
P16	0,80 - 1,30	matige olie-water reactie	Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
P17	0,24 - 0,44	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
P18	0,22 - 0,42	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
P19	0,22 - 0,42	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
P20	0,22 - 0,42	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
P21	0,22 - 0,72	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
P22	0,22 - 0,42	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

*) de parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Tabel 4.5: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters

Peilbuis	Monstertraject (m-mv)	Overschrijding van de		
		Streefwaarde	Tussenwaarde ½ (S+I)	Interventiewaarde
P01	1,20 - 2,20	Xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-
P02	1,00 - 2,00	Naftaleen, minerale olie	-	-
P04	1,20 - 2,20	-	-	-
P05	1,20 - 2,20	-	-	-
P06	1,20 - 2,20	Naftaleen, minerale olie	-	-

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 5.

5. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

5.1. Algemeen

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten van de onderzochte locatie zal men zich altijd moeten realiseren, dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het nemen van een relatief beperkt aantal monsters op een bepaald moment. Hierbij is getracht een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de onderzochte bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) en/of streefwaarde (grondwater).
- licht verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar hoger dan de achtergrondwaarde met betrekking tot grond en is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar hoger dan de streefwaarde met betrekking tot grondwater.
- matig verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, maar hoger dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond dan wel de streef- en interventiewaarde voor grondwater.
- sterk verontreinigd: verontreinigingsconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.

5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een olie-water reactie waargenomen. Tevens zijn brandstofgeuren waargenomen. De waarnemingen zijn vooral opgedaan rondom de freatische grondwaterstand. De waarnemingen kunnen duiden op de aanwezigheid van mobiele verontreinigingen met brandstofcomponenten.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zandige grond boven het grondwater (tussen circa 0,1-0,7 m-mv) ter plaatse van boringen P01, P02 en P06 sterk verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond. In de zandige grond onder de grondwaterstand ter plaatse van boring P02 (0,6-0,8 m-mv) is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de kleiige ondergrond van boring P06 (2,0-2,2 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De sterke grondverontreiniging met minerale olie lijkt zich daardoor te beperken tot de zandige grond boven de grondwaterstand. In de overige horizontaal afperkende boringen binnen de bebouwing zijn hoogstens licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond en licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen of xylenen.

Buiten de bebouwing, op kadastraal perceel A 6352, is ter plaatse van boring P15 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond in de laag van 1,1-1,3 m-mv. De sterke grondverontreiniging met minerale olie is daarmee perceel overschrijdend. De verontreiniging ter plaatse van boring P15 is horizontaal niet afgeperkt, omdat het een perceel betreft van een andere eigenaar.

Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie, xylenen en/of naftaleen.

5.3. Onderbouwing gevalsafbakening

Op basis van de resultaten kan de gevalsafbakening (technische, organisatorische, ruimtelijke samenhang) als volgt worden omschreven:

- één geval met twee kernen. Het wordt hierbij gezien als één geval, omdat tussen de twee aangetroffen spots er ook licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale olie worden aangetroffen.

5.4. Ernst en spoedeisendheid

Afhankelijk van situatie en klant toelichting over bepaling ernst en spoedeisendheid invoegen:

Sinds 1 juli 2013 is de gewijzigde circulaire bodemsanering van kracht. Deze stelt dat indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging er sprake is van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. In de circulaire bodemsanering wordt uitwerking gegeven aan het milieuhygiënische saneringscriterium. Op basis daarvan wordt bekeken of er sprake is van onaanvaardbare risico's. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen mens, ecosysteem en verspreiding via het grondwater.

Op grond van de resultaten is een risicobepaling uitgevoerd conform de systematiek in de circulaire Bodemsanering, waarbij de ernst en spoedeisend is vastgesteld. Hiervoor is gebruik gemaakt van de geautomatiseerde versie van de systematiek genaamd Sanscrit. Dit programma is geautoriseerd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het RIVM.

De uitwerking van Sanscrit is bijgevoegd in *bijlage 7*.

Uitgangspunten

Bij het opstellen van de risicobeoordeling is uitgaan van de volgende punten:

- Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het betreft een verontreinig van circa 60 m³ met minerale olie.
- De verontreiniging bevindt zich op een diepte van circa 0,1 tot 0,7 m-mv.
- Er is geen sprake van uitloging en verspreiding naar het grondwater.
- Er zijn geen drijf- of zaklagen aanwezig.
- Bij het bepalen van de actuele risico's is uitgegaan van het huidige en toekomstige bodemgebruik, namelijk: ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.
- Er is type bodemgebruik te onderscheiden op de locatie:
 - werken/industrie/maatschappelijk cultureel.
- Bij het bepalen van de actuele risico's is uitgegaan van een worst case-scenario. Hierbij zijn maximaal gemeten concentraties ingevoerd, waarbij ook de resultaten van het voorgaand onderzoek meegenomen zijn (uitsluitend interventiewaarde-overschrijdingen).
- De maximaal (gecorrigeerde) gemeten concentraties zijn:
 - 59.000 mg/kg d.s.
- Er is uitgegaan van een onbedekt gedeelte van circa 150 m²
- Er is uitgegaan van een humusgehalte van 0,5 % en een lutumgehalte van 1%. Dit is gebaseerd op de gemiddelde gemeten waarden, waarbij een minimum van 2% voor de invoer geldt.

Resultaten

▪ ***Humane risico's***

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder. Indien het gebruik wijzigt, is er mogelijk wel een onaanvaardbaar risico voor de mens als gevolg van mogelijke uitdamping.

▪ ***Ecologische risico's***

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare ecologische risico's..

▪ ***Verspreidingsrisico's***

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Conclusie

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling kan met betrekking tot de spoedeisendheid het volgende geconcludeerd worden:

- Er is geen sprake van humane risico's;
- Er is geen sprake van ecologische risico's;

- Er is geen sprake van een verspreidingsrisico.

Dit houdt in dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, waarbij de locatie niet met spoed gesaneerd dient te worden op basis van humane / ecologische / verspreidings-*risico's*.

Bij een wijziging van het huidige gebruik of functie kunnen de conclusies veranderen. Aanbevolen wordt de risicobeoordeling bij een wijziging in gebruik of functie opnieuw uit te voeren.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1. Conclusies

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens kan gesteld worden dat de doelstelling van het onderzoek, het vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging, is behaald.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de zandige grond boven het grondwater (tussen circa 0,1-0,7 m-mv) ter plaatse van boringen P01, P02 en P06 sterk verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond. In de zandige grond onder de grondwaterstand ter plaatse van boring P02 (0,6-0,8 m-mv) is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de kleiige ondergrond van boring P06 (2,0-2,2 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De sterke grondverontreiniging met minerale olie beperkt zich daardoor tot de zandige grond boven de grondwaterstand. In de overige horizontaal afperkende boringen binnen de bebouwing zijn hoogstens licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond en licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen of xylenen.

Het grondwater bevat niet tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie, xylenen en/of naftaleen.

Buiten de bebouwing, op kadastraal perceel A 6352, is ter plaatse van boring P15 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond in de laag van 1,1-1,3 m-mv. De sterke grondverontreiniging met minerale olie is daarmee perceel overschrijdend. De verontreiniging ter plaatse van boring P15 is horizontaal niet afgeperkt, omdat het een perceel betreft van een andere eigenaar. P15 is horizontaal niet afgeperkt, omdat het een perceel betreft van een andere eigenaar.

De oppervlakte van de verontreinigingscontour boven de interventiewaarde bedraagt circa 150 m². De sterke verontreiniging bevindt zich in de bodemlaag vanaf circa 0,1 tot 0,7 m-mv. Op basis van de analyseresultaten wordt de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond ingeschat op circa 60 m³. Er is daardoor wel sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de matig verontreinigde grond wordt geschat op circa 20 m³. Uit de risicobeoordeling van Sanscrit blijkt dat de verontreiniging geen onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's oplevert bij het huidige gebruik. Dit houdt in dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, waarbij de locatie niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

De verontreinigingscontouren zijn ingetekend op de situatietekening weergegeven in *bijlage 2*.

6.2. Aanbevelingen

Bij voortzetting van het huidige gebruik zijn er geen beperkingen. Echter gezien de voorgenomen herontwikkelingswerkzaamheden op locatie is het advies om de verontreiniging te saneren. De saneringswerkzaamheden dienen middels een BUS melding gemeld te worden bij het bevoegd gezag (proceduretijd 5 weken). De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL7000 gecertificeerd aannemer en begeleid te worden door een BRL6001 erkend milieukundig begeleider.

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

 Hier bevindt zich Kadastraal object de Lier A 6574
Jogchem van der Houtweg 90, 2678HA De Lier
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
bewegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

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

BODEMGEBRUIK

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 bodembegrip

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren

a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer

a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop

a windmolen
b waterdradmolen
c windmotor
d windturbine

a olepompinstallatie
b seinmast
c zendmast

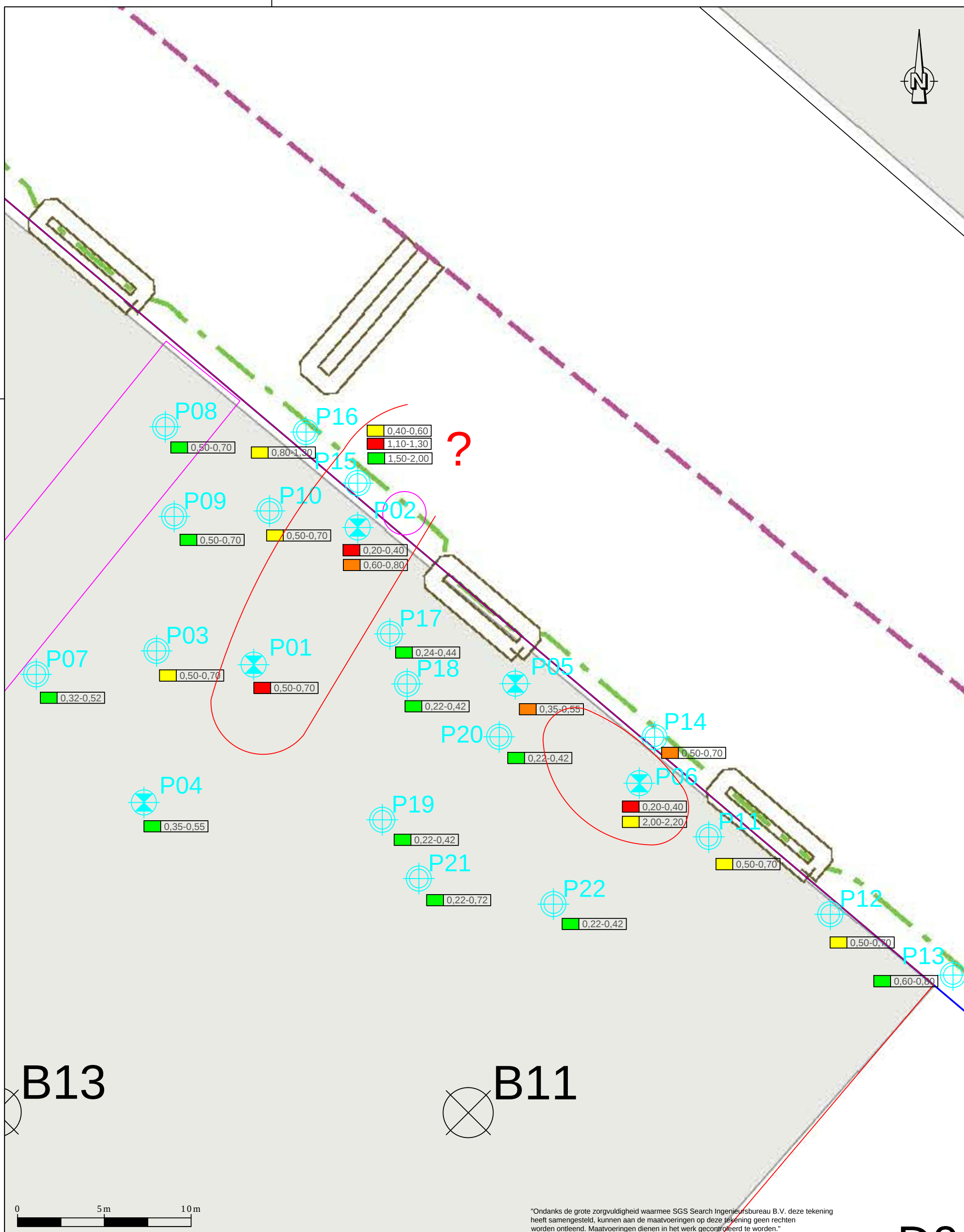
a hunebed
b monument
c gemaal

a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis

a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afstering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

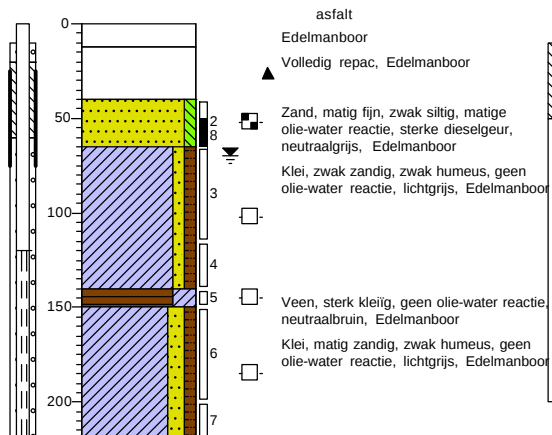
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



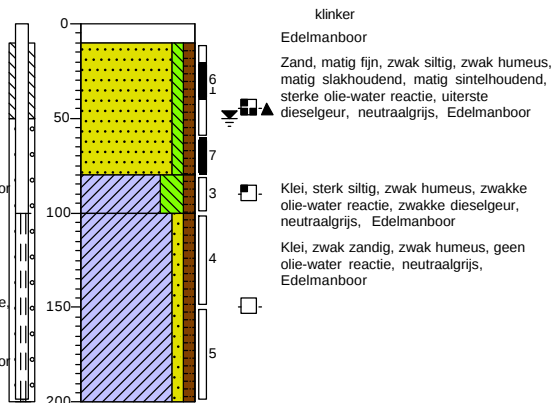
 boring en peilbuis  boring tot 2,0 m - m.v.  boring tot 1,0 m - m.v.  boring tot 0,5 m - m.v.  onderzoeklocatie  bebouwing  kadastrale grenzen  vermoedelijke verontreiniging minerale olie en vluchtige aromaten  begroeiing  veiligheidszone buisleiding gevaarlijke inhoud	 boring nader onderzoek fase I  niet verontreinigd  licht verontreinigd  matig verontreinigd  sterk verontreinigd  interventiewaardecontour	SGS Search Ingenieursbureau B.V.		Project: Jogchem van der Houtweg 20, de Lier	
		Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel:+31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl		Amsterdam Petroleumhavenweg 8 1041 AC Amsterdam	
		Projectnummer: 25.19.00481.1		Datum: 07-10-2019 Kenmerk: VO	
		Opdrachtgever: WDP Nederland N.V., Herenkantoor B		Getekend: BNE Schaal: 1:200 Gezien: BER Formaat: A3 Versie: 1 Bijlage: 2	

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

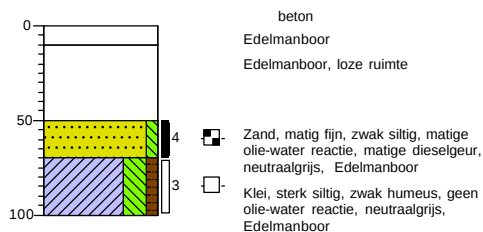
Boring: P01



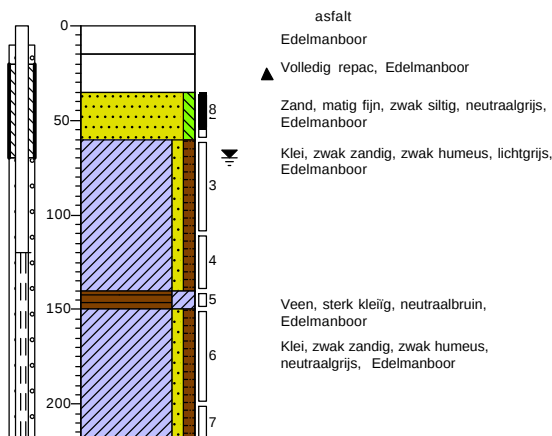
Boring: P02



Boring: P03



Boring: P04

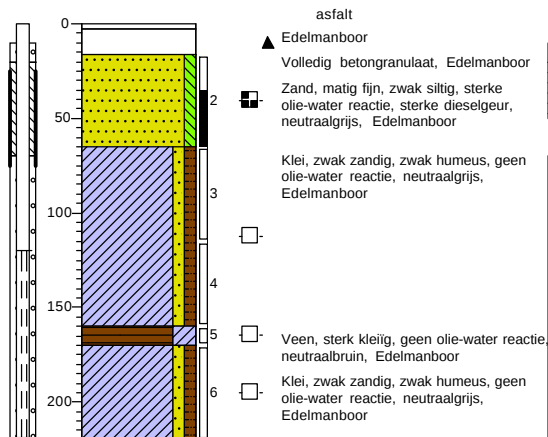


Projectcode: 25.19.00481.1

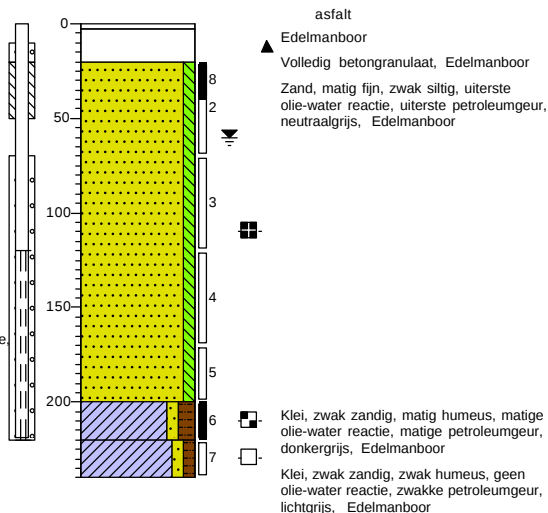
Projectnaam: Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)

Getekend volgens NEN 5104

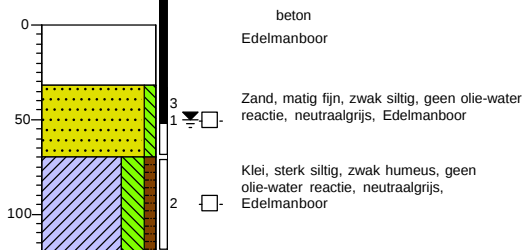
Boring: P05



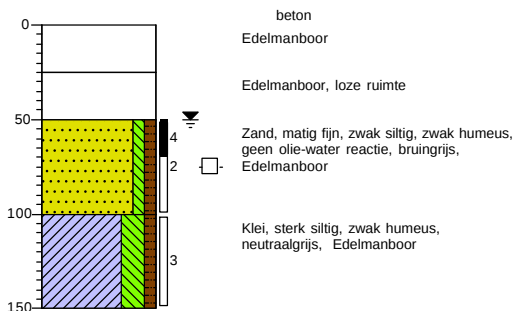
Boring: P06



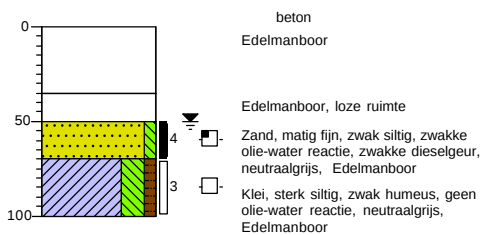
Boring: P07



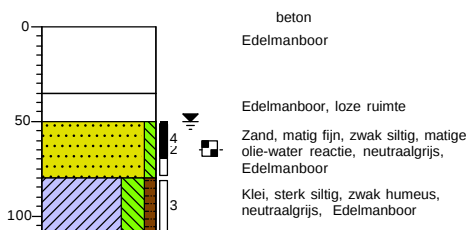
Boring: P08



Boring: P09



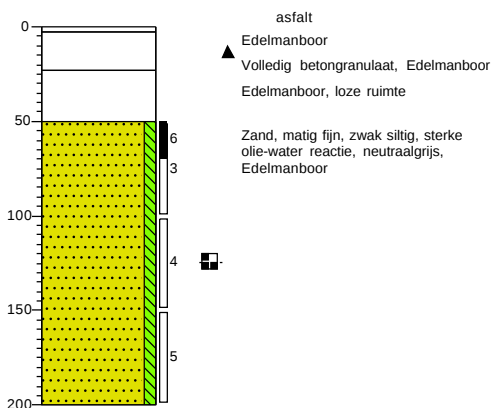
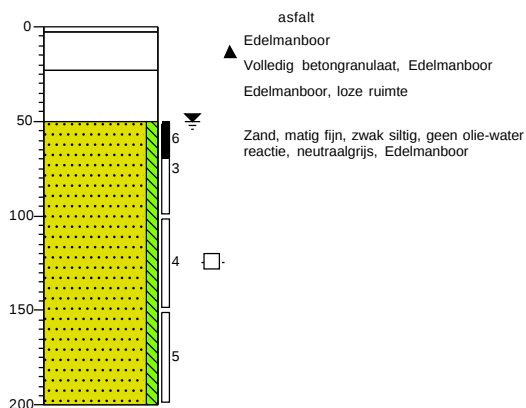
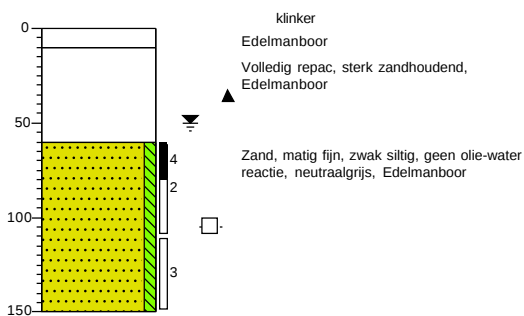
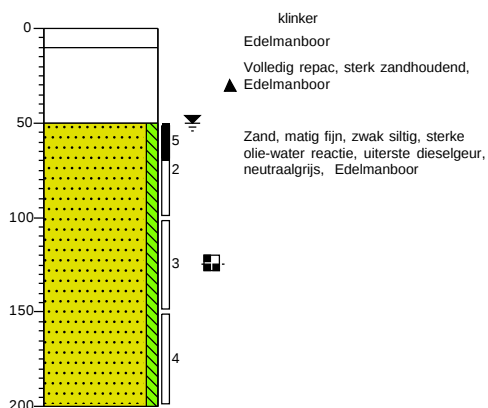
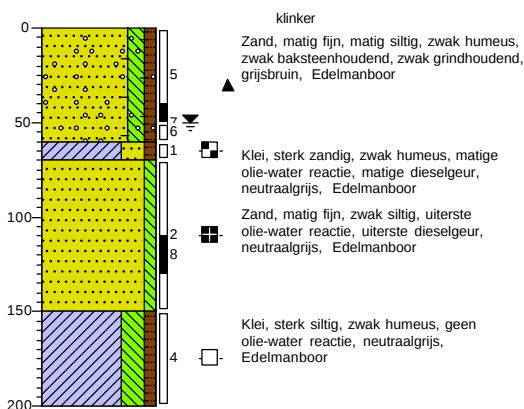
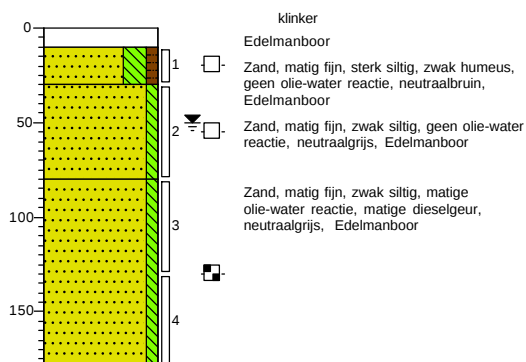
Boring: P10



Projectcode: 25.19.00481.1

Projectnaam: Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)

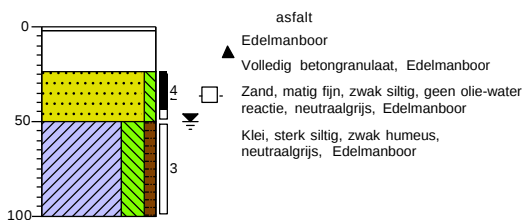
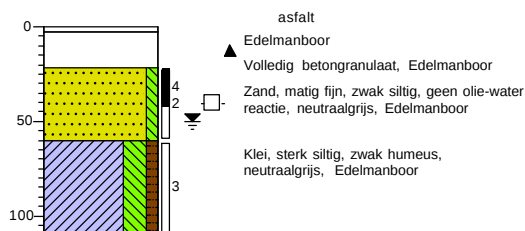
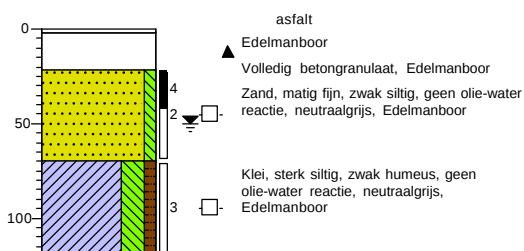
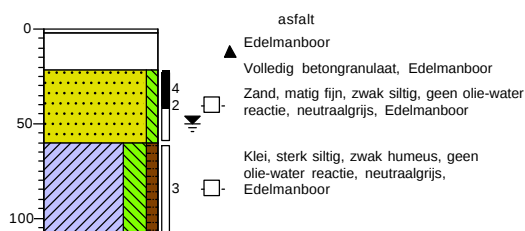
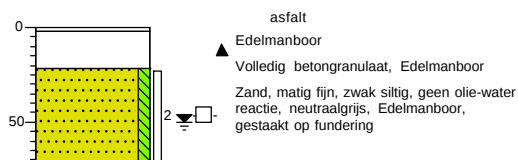
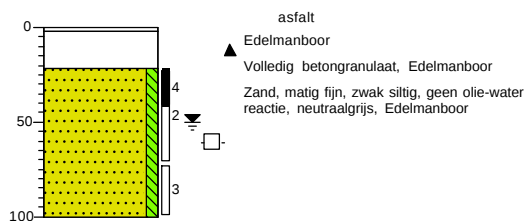
Getekend volgens NEN 5104

Boring: P11**Boring: P12****Boring: P13****Boring: P14****Boring: P15****Boring: P16**

Projectcode: 25.19.00481.1

Projectnaam: Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)

Getekend volgens NEN 5104

Boring: P17**Boring: P18****Boring: P19****Boring: P20****Boring: P21****Boring: P22**

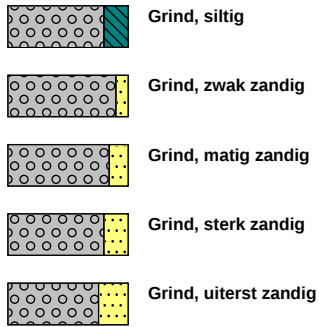
Projectcode: 25.19.00481.1

Projectnaam: Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)

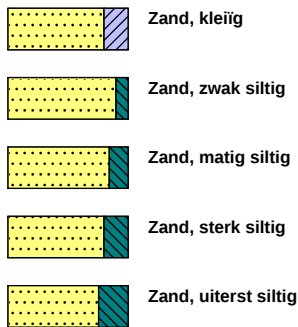
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

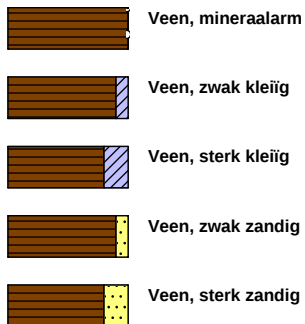
grind



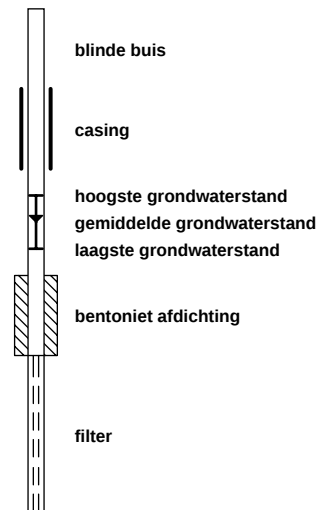
zand



veen



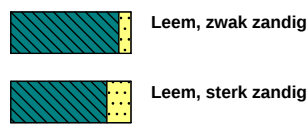
peilbuis



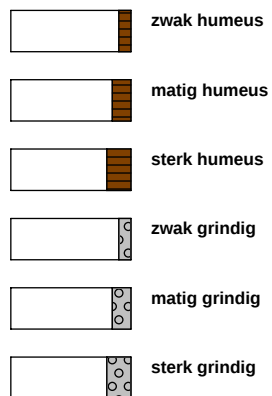
klei



leem



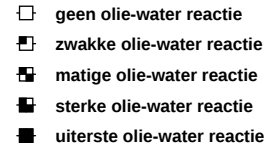
overige toevoegingen



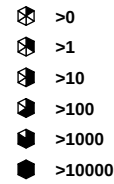
geur



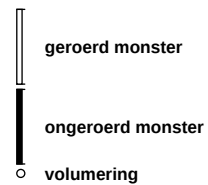
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

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

Toetsmonster		P01			P02.6			P02.7		
Certificaatcode		13114596			13109553			13109553		
Boringnummer(s)		P01			P02			P02		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70			0,20 - 0,40			0,60 - 0,80		
Humus	% ds	0,60			2,70			1,70		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,20		
Datum van toetsing		30-9-2019			24-9-2019			24-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,24			0,21			0,18		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,13	-0,08	<0,05	<0,18	-0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,10	0,50	0	<0,05	<0,13	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,13	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		0,39	-0		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		0,07	0,26		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,13		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		1,20 ⁽²⁾			0,78 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,62	0,62		0,13	0,13	
PAK 10 VROM						0,62 ⁽²⁾			0,13 ⁽²⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg		0,30 ⁽²⁾	-0,03						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	550	2750 ⁽⁶⁾		790	2926 ⁽⁶⁾		65	325 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	2300	11500 ⁽⁶⁾		4000	14815 ⁽⁶⁾		410	2050 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	200	1000 ⁽⁶⁾		490	1815 ⁽⁶⁾		81	405 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	55	275 ⁽⁶⁾		740	2741 ⁽⁶⁾		220	1100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	3100	15500	3,18	6000	22222	4,58	780	3900	0,77
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	82,6	83,0 ⁽⁶⁾		83,9	84,0 ⁽⁶⁾		82,6	83,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			<1			1,2		
Organische stof (humus)	%	0,6			2,7			1,7		

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

Toetsmonster		P03	P04	P05						
Certificaatcode		13119157	13114596	13114596						
Boringnummer(s)		P03	P04	P05						
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,35 - 0,55	0,35 - 5,50						
Humus	% ds	0,50	0,50	0,60						
Lutum	% ds	8,40	1,40	1,20						
Datum van toetsing		7-10-2019	30-9-2019	30-9-2019						
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										

Toetsmonster		P03	P04	P05
Certificaatcode		13119157	13114596	13114596
Boringnummer(s)		P03	P04	P05
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,35 - 0,55	0,35 - 5,50
Humus	% ds	0,50	0,50	0,60
Lutum	% ds	8,40	1,40	1,20
Datum van toetsing		7-10-2019	30-9-2019	30-9-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,18 -0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 -0,01	<0,35 -0,01	<0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 ⁽²⁾ -0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	22 110 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	44 220 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	310 1550 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	720 3600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	41 205 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	62 310 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5 25 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	380 1900 0,36	<20 <70 -0,02	820 4100 0,81
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	79,4 79,0 ⁽⁶⁾	83,8 84,0 ⁽⁶⁾	81,8 82,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,4	1,4	1,2
Organische stof (humus)	%	<0,5	<0,5	0,6

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

Toetsmonster		P06.1	P06.2	P07
Certificaatcode		13114596	13114596	13119150
Boringnummer(s)		P06	P06	P07
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40	2,00 - 2,20	0,32 - 0,52
Humus	% ds	0,50	4,00	0,50
Lutum	% ds	1,00	8,00	7,40
Datum van toetsing		30-9-2019	30-9-2019	7-10-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,09 -0,12	<0,05 <0,18 -0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,09 -0	<0,05 <0,18 -0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,09 -0	<0,05 <0,18 -0
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 -0,01	<0,18 -0,02	<0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,09	<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,09	<0,05 <0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				

Toetsmonster		P06.1	P06.2	P07
Certificaatcode		13114596	13114596	13119150
Boringnummer(s)		P06	P06	P07
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40	2,00 - 2,20	0,32 - 0,52
Humus	% ds	0,50	4,00	0,50
Lutum	% ds	1,00	8,00	7,40
Datum van toetsing		30-9-2019	30-9-2019	7-10-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,44 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 ⁽²⁾ -0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	1600 8000 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	9500 47500 ⁽⁶⁾	52 130 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	730 3650 ⁽⁶⁾	71 178 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	29 145 ⁽⁶⁾	55 138 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	11800 59000 12,23	180 450 0,05	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	81,7 82,0 ⁽⁶⁾	68,2 68,0 ⁽⁶⁾	79,2 79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1	8,0	7,4
Organische stof (humus)	%	<0,5	4,0	<0,5

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

Toetsmonster		P08	P09	P10
Certificaatcode		13119150	13119150	13119150
Boringnummer(s)		P08	P09	P10
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,50 - 0,70	0,50 - 0,70
Humus	% ds	0,60	0,50	0,60
Lutum	% ds	8,70	7,60	9,40
Datum van toetsing		7-10-2019	7-10-2019	7-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,18 -0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 -0,01	<0,35 -0,01	<0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 ⁽²⁾ -0,04	<0,035 ⁽²⁾ -0,04
OVERIGE (ORGANISCHE)				

Toetsmonster		P08		P09		P10				
Certificaatcode		13119150		13119150		13119150				
Boringnummer(s)		P08		P09		P10				
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70		0,50 - 0,70		0,50 - 0,70				
Humus	% ds	0,60		0,50		0,60				
Lutum	% ds	8,70		7,60		9,40				
Datum van toetsing		7-10-2019		7-10-2019		7-10-2019				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	32	160 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	400	2000 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	57	285 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150	-0,01	<20	<70	-0,02	<u>500</u>	<u>2500</u>	<u>0,48</u>
OVERIG										
Artefacten	g	<1		<1		<1				
Aard artefacten	-	0		0		0				
Droge stof	% w/w	81,7	82,0 ⁽⁶⁾	79,9	80,0 ⁽⁶⁾	79,5	80,0 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	8,7		7,6		9,4				
Organische stof (humus)	%	0,6		<0,5		0,6				

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

Toetsmonster		P11			P12			P13		
Certificaatcode		13119150			13119150			13119150		
Boringnummer(s)		P11			P12			P13		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70			0,50 - 0,70			0,60 - 0,80		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	6,50			4,90			4,60		
Datum van toetsing		7-10-2019			7-10-2019			7-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18			0,18		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	120	600 ⁽⁶⁾		32	160 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150	750	0,12	40	200	0	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		

Toetsmonster		P11	P12	P13
Certificaatcode		13119150	13119150	13119150
Boringnummer(s)		P11	P12	P13
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,50 - 0,70	0,60 - 0,80
Humus	% ds	0,50	0,50	0,50
Lutum	% ds	6,50	4,90	4,60
Datum van toetsing		7-10-2019	7-10-2019	7-10-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	83,0 83,0 ⁽⁶⁾	79,7 80,0 ⁽⁶⁾	78,3 78,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,5	4,9	4,6
Organische stof (humus)	%	<0,5	<0,5	<0,5

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

Toetsmonster		P14	P15.1	P15.2
Certificaatcode		13119150	13119150	13119150
Boringnummer(s)		P14	P15	P15
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,40 - 0,60	1,10 - 1,30
Humus	% ds	0,70	0,50	1,10
Lutum	% ds	11,00	8,00	7,50
Datum van toetsing		7-10-2019	7-10-2019	7-10-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,27	0,18	0,24
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,85	<0,35	0,68
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,10	<0,18	0,10
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,07	<0,18	<0,05
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	1,40 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	1,20 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	<0,05	0,12
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg	0,18 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾	0,12 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	82	<5	240
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	470	34	1900
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	66	24	1100
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	33	45	370
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	650	100	3700
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	82,2	81,9	79,8
Lutum	%	11	8,0	7,5
Organische stof (humus)	%	0,7	0,5	1,1

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster	P16	P17	P18
--------------	-----	-----	-----

Certificaatcode		13120104			13120104			13120104		
Boringnummer(s)		P16			P17			P18		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,30			0,24 - 0,44			0,22 - 0,42		
Humus	% ds	1,10			0,50			0,50		
Lutum	% ds	3,90			1,00			1,00		
Datum van toetsing		10-10-2019			10-10-2019			10-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,18			0,18		
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	mg/kg ds					<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM						<0,035 ⁽²⁾			<0,035 ⁽²⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	140	700 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	170	850	0,14	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	78,9	79,0 ⁽⁶⁾		82,2	82,0 ⁽⁶⁾		80,8	81,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,9	3,9		<1	1		<1	1	
Organische stof (humus)	%	1.1	1.1		0.5	0.5		0.5	0.5	

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		P19			P20			P21		
Certificaatcode		13120104			13120104			13120104		
Boringnummer(s)		P19			P20			P21		
Traject (m -mv)		0,22 - 0,42			0,22 - 0,42			0,22 - 0,72		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,70		
Lutum	% ds	1,40			1,00			1,00		
Datum van toetsing		10-10-2019			10-10-2019			10-10-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18			0,18					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Tolueen	ma/ka ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			

Toetsmonster		P19	P20	P21
Certificaatcode		13120104	13120104	13120104
Boringnummer(s)		P19	P20	P21
Traject (m -mv)		0,22 - 0,42	0,22 - 0,42	0,22 - 0,72
Humus	% ds	0,50	0,50	0,70
Lutum	% ds	1,40	1,00	1,00
Datum van toetsing		10-10-2019	10-10-2019	10-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 -0,01	<0,35 -0,01	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
PAK 10 VROM		<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9 45 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5 25 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	84,9 85,0 ⁽⁶⁾	82,6 83,0 ⁽⁶⁾	78,6 79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,4 1,4	<1 1	<1 1
Organische stof (humus)	%	<0,5 0,4	<0,5 0,4	0,7 0,7

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		P22
Certificaatcode		13120104
Boringnummer(s)		P22
Traject (m -mv)		0,22 - 0,42
Humus	% ds	0,50
Lutum	% ds	1,00
Datum van toetsing		10-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0
Xylenen (som)		
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾
PAK		

Toetsmonster		P22
Certificaatcode		13120104
Boringnummer(s)		P22
Traject (m -mv)		0,22 - 0,42
Humus	% ds	0,50
Lutum	% ds	1,00
Datum van toetsing		10-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM		<0,035 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02
OVERIG		
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0
Droge stof	% w/w	92,7 93,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1 1
Organische stof (humus)	%	<0,5 0,4

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P01-1-1			P02-1-1			P04-1-1		
Datum		27-9-2019			24-9-2019			27-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,00 - 2,00			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		1-10-2019			1-10-2019			1-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	2,99			0,63			0,63		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	0,21	0,21	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		2,50	0,03		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	1,2	1,2		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	1,3	1,3		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,00 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	1,2	1,2	0,02	0,31	0,31	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,017 ⁽¹¹⁾			0,0044 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	130	130 ⁽⁶⁾		55	55 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	110	110 ⁽⁶⁾		110	110 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	230	230	0,33	170	170	0,22	<50	<35	-0,03

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P05-1-1			P06-1-1		
Datum		27-9-2019			27-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		1-10-2019			1-10-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,63			0,63		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,35	0,35	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,0050 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Watermonster		P05-1-1	P06-1-1
Datum		27-9-2019	27-9-2019
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20	1,20 - 2,20
Datum van toetsing		1-10-2019	1-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	70 70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	80 80 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	150 150 0,18

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		P01	P02.6	P02.7
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie	matig slakhoudend, matig sintelhoudend, sterke olie-water reactie	matig slakhoudend, matig sintelhoudend, sterke olie-water reactie
Humus (% ds)		0,60	2,70	1,70
Lutum (% ds)		1,00	1,00	1,20
Datum van toetsing		30-9-2019	24-9-2019	24-9-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,24	0,21	0,18
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,10	<0,05	<0,05
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	0,39	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	0,07	<0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	1,20 ⁽²⁾	0,78 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,30	0,62	0,13
PAK 10 VROM			0,62 ⁽²⁾	0,13 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg	0,30 ⁽²⁾		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	550	790	65
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	2300	4000	410
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	200	490	81
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	55	740	220
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	3100	6000	780
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	82,6	83,9	82,6
Lutum	%	<1	<1	1,2
Organische stof (humus)	%	0,6	2,7	1,7

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		P03	P04	P05
Grondsoort		Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie		
Humus (% ds)		0,50	0,50	0,60
Lutum (% ds)		8,40	1,40	1,20
Datum van toetsing		7-10-2019	30-9-2019	30-9-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				

Toetsmonster		P03		P04		P05	
Grondsoort		Zand		Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie					
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,60	
Lutum (% ds)		8,40		1,40		1,20	
Datum van toetsing		7-10-2019		30-9-2019		30-9-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		0,18		0,18	
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Xylenen (som)							
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾		<0,88 ⁽²⁾		<0,88 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM							
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	44	220 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	310	1550 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	720	3600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	41	205 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	62	310 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	380	1900	<20	<70	820	4100
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	79,4	79,0 ⁽⁶⁾	83,8	84,0 ⁽⁶⁾	81,8	82,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,4		1,4		1,2	
Organische stof (humus)	%	<0,5		<0,5		0,6	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		P06.1		P06.2		P07	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		uiterste olie-water reactie		matige olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,50		4,00		0,50	
Lutum (% ds)		1,00		8,00		7,40	
Datum van toetsing		30-9-2019		30-9-2019		7-10-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		0,18		0,18	
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,09	<0,05	<0,18

Toetsmonster		P06.1		P06.2		P07	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		uiterste olie-water reactie		matige olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,50		4,00		0,50	
Lutum (% ds)		1,00		8,00		7,40	
Datum van toetsing		30-9-2019		30-9-2019		7-10-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,09	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,09	<0,05	<0,18
Xylenen (som)							
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35		<0,18		<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,09	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,09	<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾		<0,44 ⁽²⁾		<0,88 ⁽²⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM							
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾		<0,035 ⁽²⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	1600	8000 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	9500	47500 ⁽⁶⁾	52	130 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	730	3650 ⁽⁶⁾	71	178 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	29	145 ⁽⁶⁾	55	138 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	11800	59000	180	450	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	81,7	82,0 ⁽⁶⁾	68,2	68,0 ⁽⁶⁾	79,2	79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1		8,0		7,4	
Organische stof (humus)	%	<0,5		4,0		<0,5	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		P08	P09	P10	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	zwakke olie-water reactie	matige olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,60	0,50	0,60	
Lutum (% ds)		8,70	7,60	9,40	
Datum van toetsing		7-10-2019	7-10-2019	7-10-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18	
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Xylenen (som)					
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	<0,35	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische					

Toetsmonster		P08	P09	P10
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	zwakke olie-water reactie	matige olie-water reactie
Humus (% ds)		0,60	0,50	0,60
Lutum (% ds)		8,70	7,60	9,40
Datum van toetsing		7-10-2019	7-10-2019	7-10-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	32
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	400
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	57
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	19
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150	2500
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	81,7	82,0 ⁽⁶⁾	79,9
Lutum	%	8,7	7,6	80,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,6	<0,5	9,4

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		P11	P12	P13
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		0,50	0,50	0,50
Lutum (% ds)		6,50	4,90	4,60
Datum van toetsing		7-10-2019	7-10-2019	7-10-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,18	0,18
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾

Toetsmonster		P11	P12	P13
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		0,50	0,50	0,50
Lutum (% ds)		6,50	4,90	4,60
Datum van toetsing		7-10-2019	7-10-2019	7-10-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	10 50 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	120 600 ⁽⁶⁾	32 160 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	17 85 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150 750	40 200	<20 <70
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	83,0 83,0 ⁽⁶⁾	79,7 80,0 ⁽⁶⁾	78,3 78,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,5	4,9	4,6
Organische stof (humus)	%	<0,5	<0,5	<0,5

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		P14	P15.1	P15.2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend	uiterste olie-water reactie
Humus (% ds)		0,70	0,50	1,10
Lutum (% ds)		11,00	8,00	7,50
Datum van toetsing		7-10-2019	7-10-2019	7-10-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,27	0,18	0,24
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,85	<0,35	0,68
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,10 0,50	<0,05 <0,18	0,10 0,50
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,07 0,35	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	1,40 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	1,20 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,18 0,18	<0,05 <0,04	0,12 0,12
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg	0,18 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾	0,12 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	82 410 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	240 1200 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	470 2350 ⁽⁶⁾	34 170 ⁽⁶⁾	1900 9500 ⁽⁶⁾

Toetsmonster		P14	P15.1	P15.2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend	uiterste olie-water reactie
Humus (% ds)		0,70	0,50	1,10
Lutum (% ds)		11,00	8,00	7,50
Datum van toetsing		7-10-2019	7-10-2019	7-10-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	66 330 ⁽⁶⁾	24 120 ⁽⁶⁾	1100 5500 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	33 165 ⁽⁶⁾	45 225 ⁽⁶⁾	370 1850 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	650 3250	100 500	3700 18500
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	82,2 82,0 ⁽⁶⁾	81,9 82,0 ⁽⁶⁾	79,8 80,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11	8,0	7,5
Organische stof (humus)	%	0,7	0,5	1,1

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		P16	P17	P18
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,10	0,50	0,50
Lutum (% ds)		3,90	1,00	1,00
Datum van toetsing		10-10-2019	10-10-2019	10-10-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,18	0,18
Benzeen	mg/kg ds		<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Tolueen	mg/kg ds		<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM			<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	140 700 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	17 85 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10 50 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	170 850	<20 <70	<20 <70
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1

Toetsmonster		P16	P17	P18
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,10	0,50	0,50
Lutum (% ds)		3,90	1,00	1,00
Datum van toetsing		10-10-2019	10-10-2019	10-10-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	78,9	82,2	80,8
Lutum	%	3,9	<1	<1
Organische stof (humus)	%	1,1	0,5	0,5

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		P19	P20	P21
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie, gestaakt op fundering
Humus (% ds)		0,50	0,50	0,70
Lutum (% ds)		1,40	1,00	1,00
Datum van toetsing		10-10-2019	10-10-2019	10-10-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,18	
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
PAK 10 VROM		<0,035 ⁽²⁾	<0,035 ⁽²⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	<5	<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<20	<20
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	84,9	82,6	78,6
Lutum	%	1,4	<1	<1
Organische stof (humus)	%	<0,5	<0,5	0,7

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		P22	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,50	
Lutum (% ds)		1,00	
Datum van toetsing		10-10-2019	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Xylenen (som)			
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM			<0,035 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70
OVERIG			
Artefacten	g	<1	
Aard artefacten	-	0	
Droge stof	% w/w	92,7	93,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1	1
Organische stof (humus)	%	<0,5	0,4

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Bas Nelemans

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Uw projectnummer : 25.19.00481.1
SYNLAB rapportnummer : 13120104, versienummer: 1

Rotterdam, 08-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.19.00481.1. 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 10 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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13120104 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 08-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A02 A02 (110-160)					
002	Grond (AS3000)	A04 A04 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	P16 P16 (80-130)					
004	Grond (AS3000)	P17 P17 (24-44)					
005	Grond (AS3000)	P18 P18 (22-42)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.4	79.4	78.9	82.2	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.3	1.1	0.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	1.9	3.9	<1	<1
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.07 ³⁾	0.07 ³⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.18 ⁴⁾	0.18 ⁴⁾
naftaleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		110 ¹⁾	83 ¹⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		220	160	140	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		65	63	17	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		53 ²⁾	65 ²⁾	10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	440	370	170	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13120104 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 08-10-2019

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 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 2 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13120104 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 08-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	P19 P19 (22-42)				
007	Grond (AS3000)	P20 P20 (22-42)				
008	Grond (AS3000)	P21 P21 (22-72)				
009	Grond (AS3000)	P22 P22 (22-42)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	84.9	82.6	78.6	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	<1	<1	<1
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ³⁾	0.07 ³⁾		0.07 ³⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ⁴⁾	0.18 ⁴⁾		0.18 ⁴⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13120104 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 08-10-2019

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.

Voetnoten

- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13120104 - 1

Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 08-10-2019

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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7985603	07-10-2019	07-10-2019	ALC201
002	Y7985608	07-10-2019	07-10-2019	ALC201
003	Y7987151	07-10-2019	07-10-2019	ALC201
004	Y9900095	07-10-2019	07-10-2019	ALC201
005	Y9900097	07-10-2019	07-10-2019	ALC201
006	Y9900096	07-10-2019	07-10-2019	ALC201
007	Y9900098	07-10-2019	07-10-2019	ALC201
008	Y7985618	07-10-2019	07-10-2019	ALC201
009	Y9900094	07-10-2019	07-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13120104 - 1

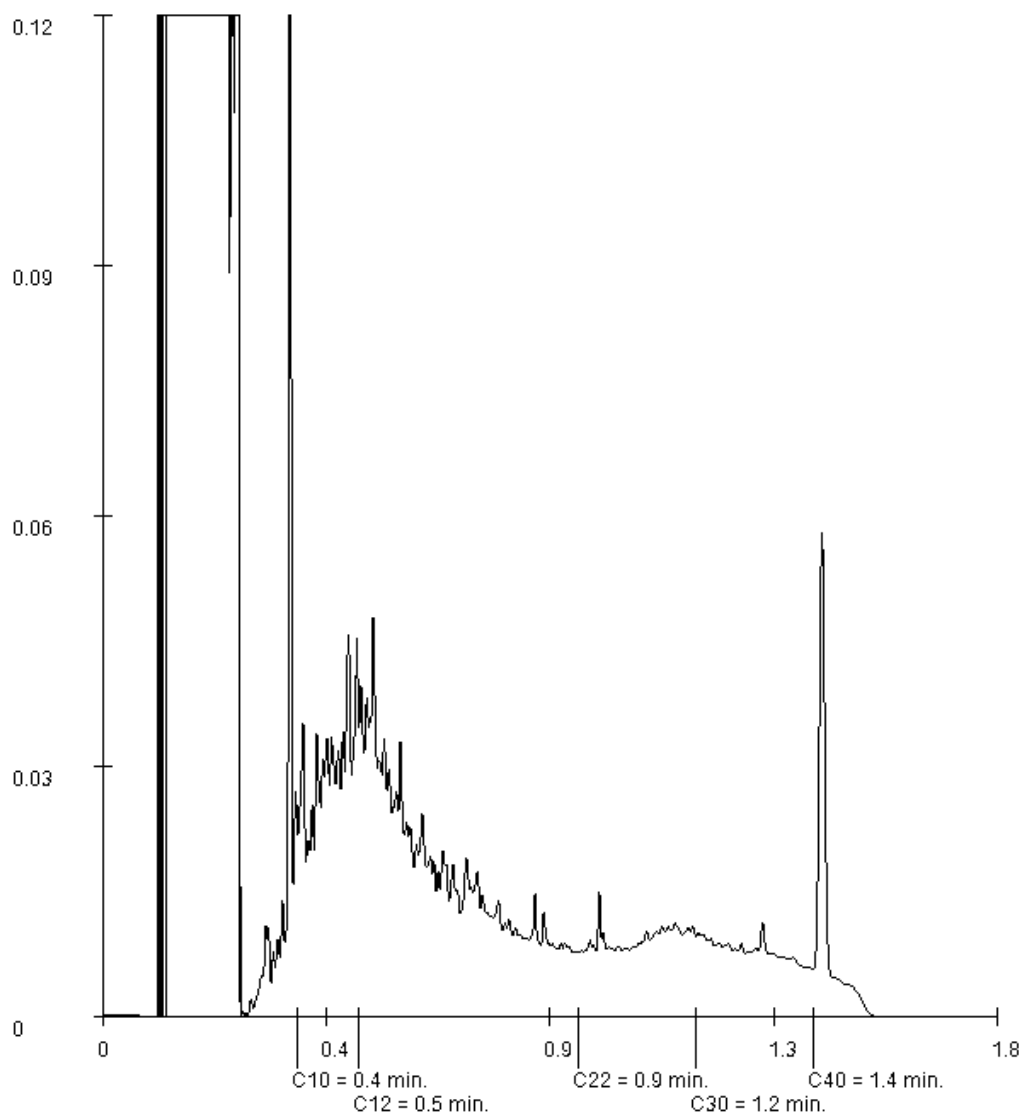
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 08-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A02A02 (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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13120104 - 1

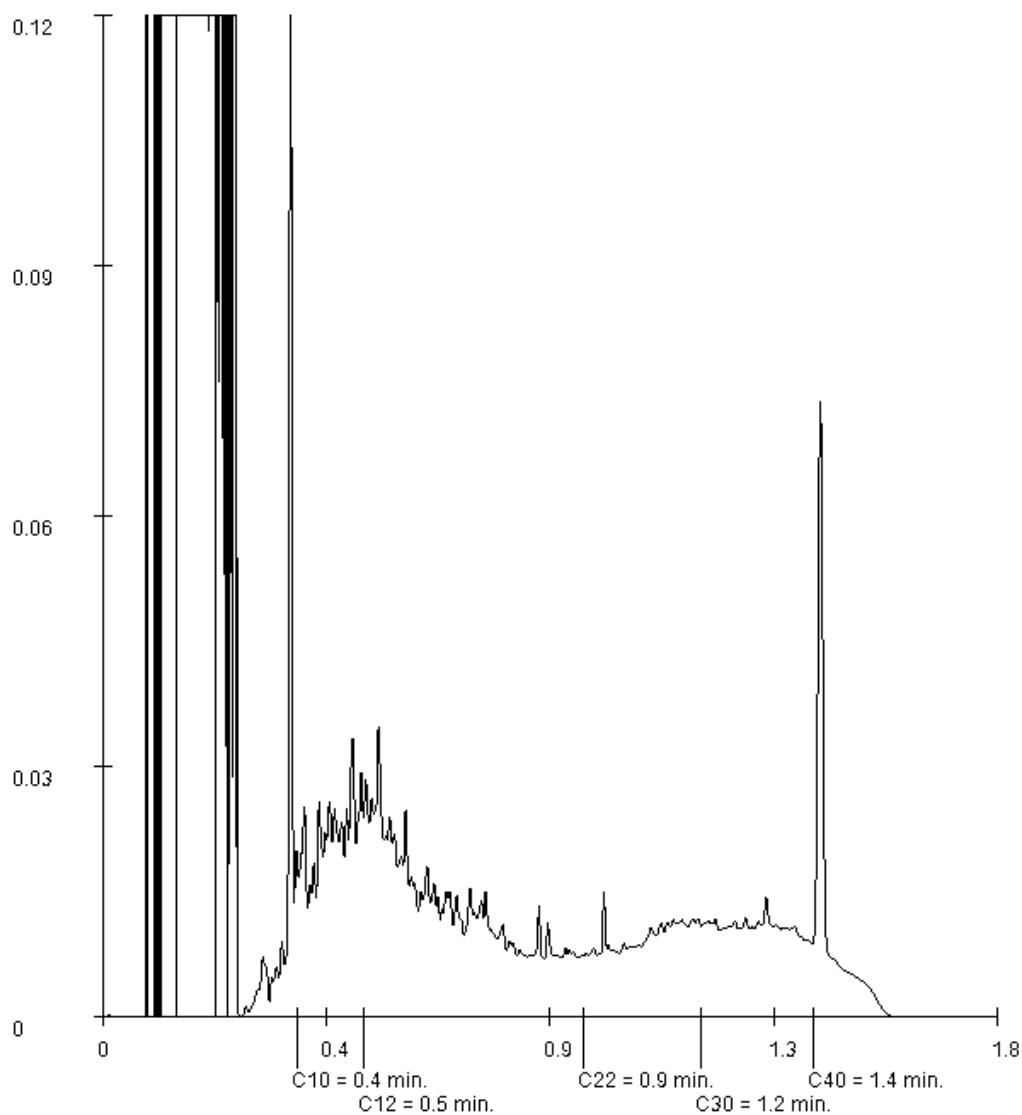
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 08-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen A04A04 (100-150)

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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13120104 - 1

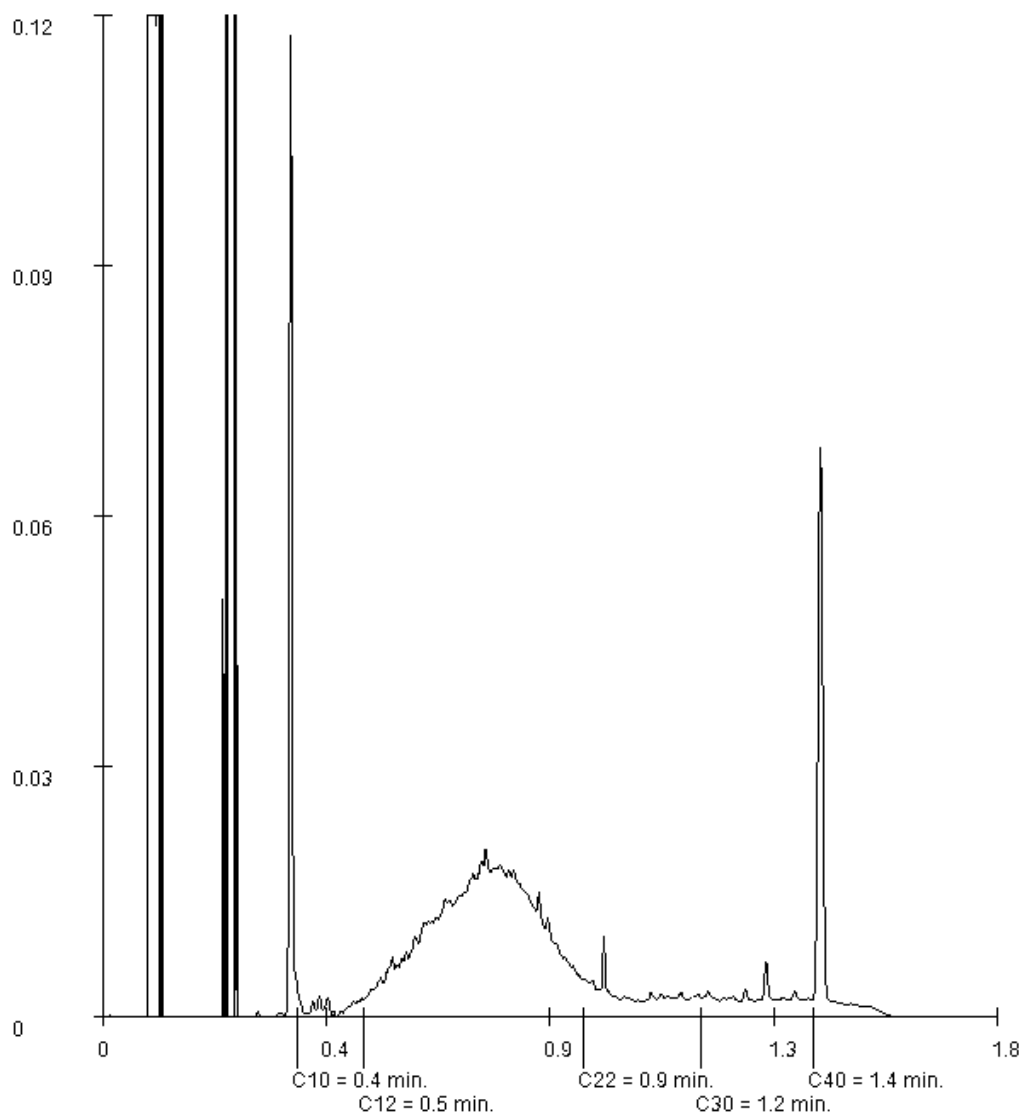
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 08-10-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen P16P16 (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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13120104 - 1

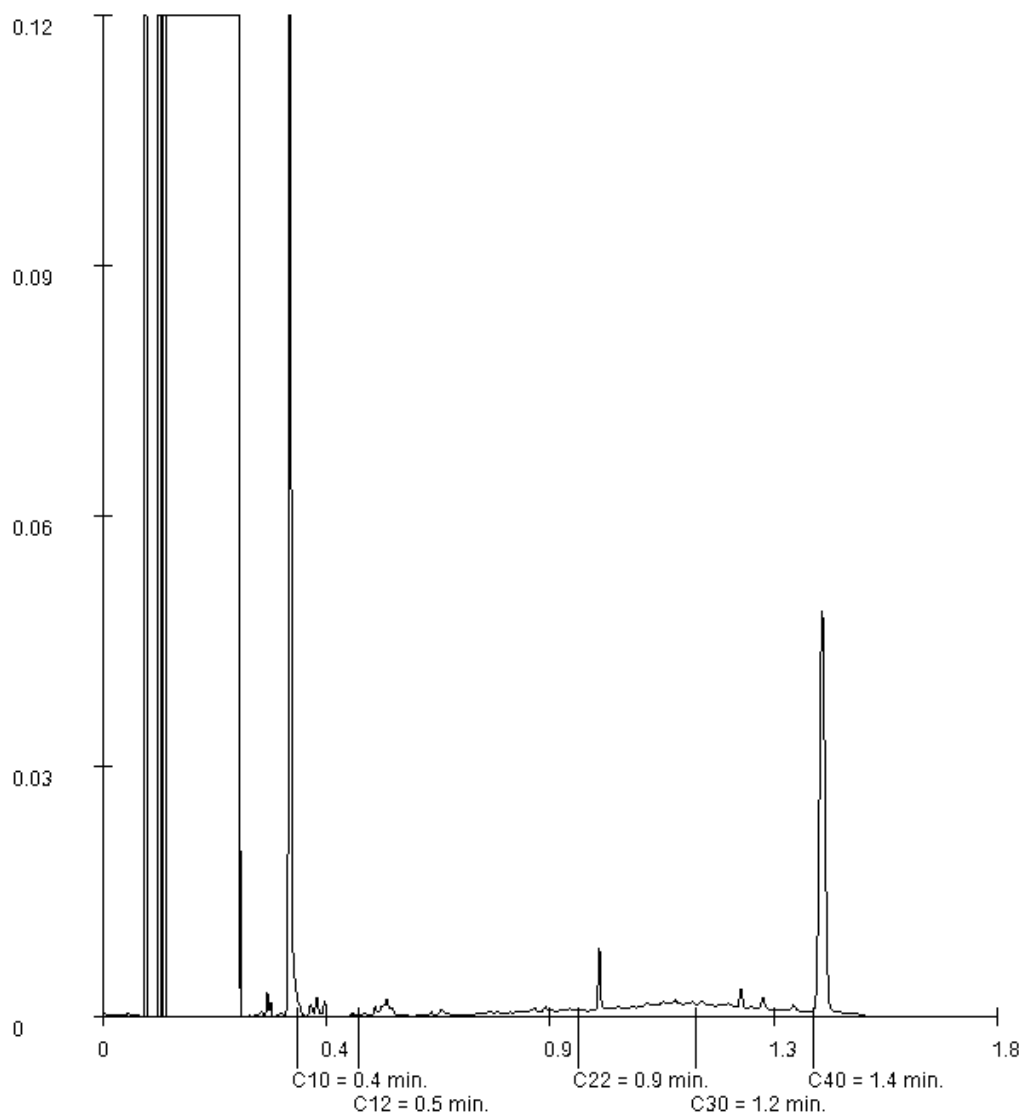
Orderdatum 07-10-2019
Startdatum 07-10-2019
Rapportagedatum 08-10-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen P19P19 (22-42)

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 :

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Margo Zopfi

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Uw projectnummer : 25.19.00481.1
SYNLAB rapportnummer : 13119150, versienummer: 1

Rotterdam, 06-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.19.00481.1. 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 17 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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M.P.15 P15 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	P07 P07 (32-52)					
003	Grond (AS3000)	P08 P08 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	P09 P09 (50-70)					
005	Grond (AS3000)	P10 P10 (50-70)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	62.1	79.2	81.7	79.9	79.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	<0.5	0.6	<0.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	7.4	8.7	7.6	9.4
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	32
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	11	<5	400
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	12	<5	57
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	12	<5	19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	500

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

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	P11 P11 (50-70)					
007	Grond (AS3000)	P12 P12 (50-70)					
008	Grond (AS3000)	P13 P13 (60-80)					
009	Grond (AS3000)	P14 P14 (50-70)					
010	Grond (AS3000)	P15.1 P15 (40-60)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	83.0	79.7	78.3	82.2	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	4.9	4.6	11	8.0
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.10	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.27 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.18	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		10	<5	<5	82	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		120	32	<5	470	34
fractie C22-C30	mg/kgds		17	11	6	66	24
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	8	33	45 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	40	<20	650	100

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

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	P15.2 P15 (110-130)		
Analyse	Eenheid	Q	011	
droge stof	gew.-%	S	79.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.5	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.10	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.135 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.24 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		240	
fractie C12-C22	mg/kgds		1900	
fractie C22-C30	mg/kgds		1100	
fractie C30-C40	mg/kgds		370 ³⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3700	

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

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

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
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7953417	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
002	Y9900109	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
003	Y9900105	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
004	Y9900106	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
005	Y9900107	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
006	Y9900104	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
007	Y9900103	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
008	Y9900102	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
009	Y9900100	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
010	Y9900101	04-10-2019	04-10-2019	ALC201
011	Y9900099	04-10-2019	04-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

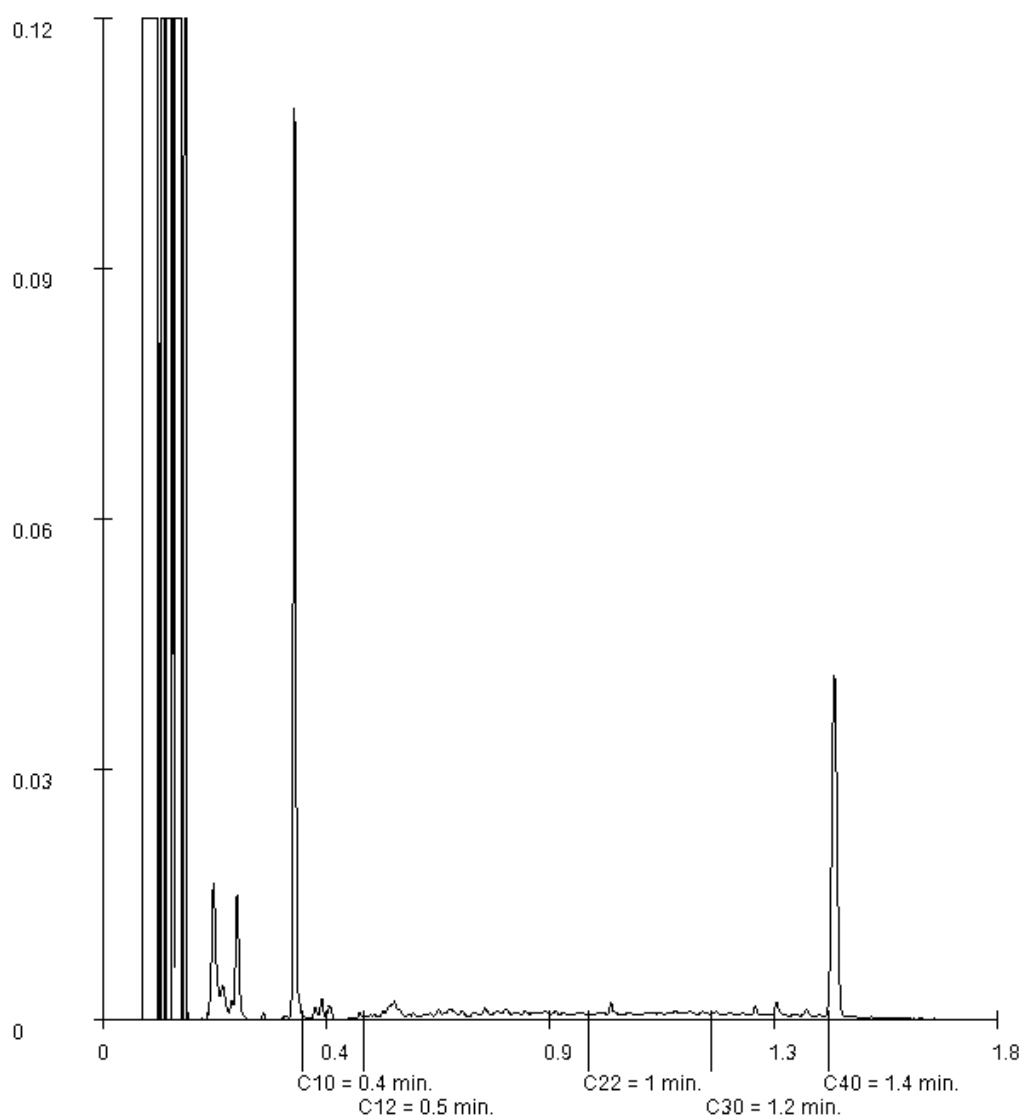
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen P07P07 (32-52)

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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

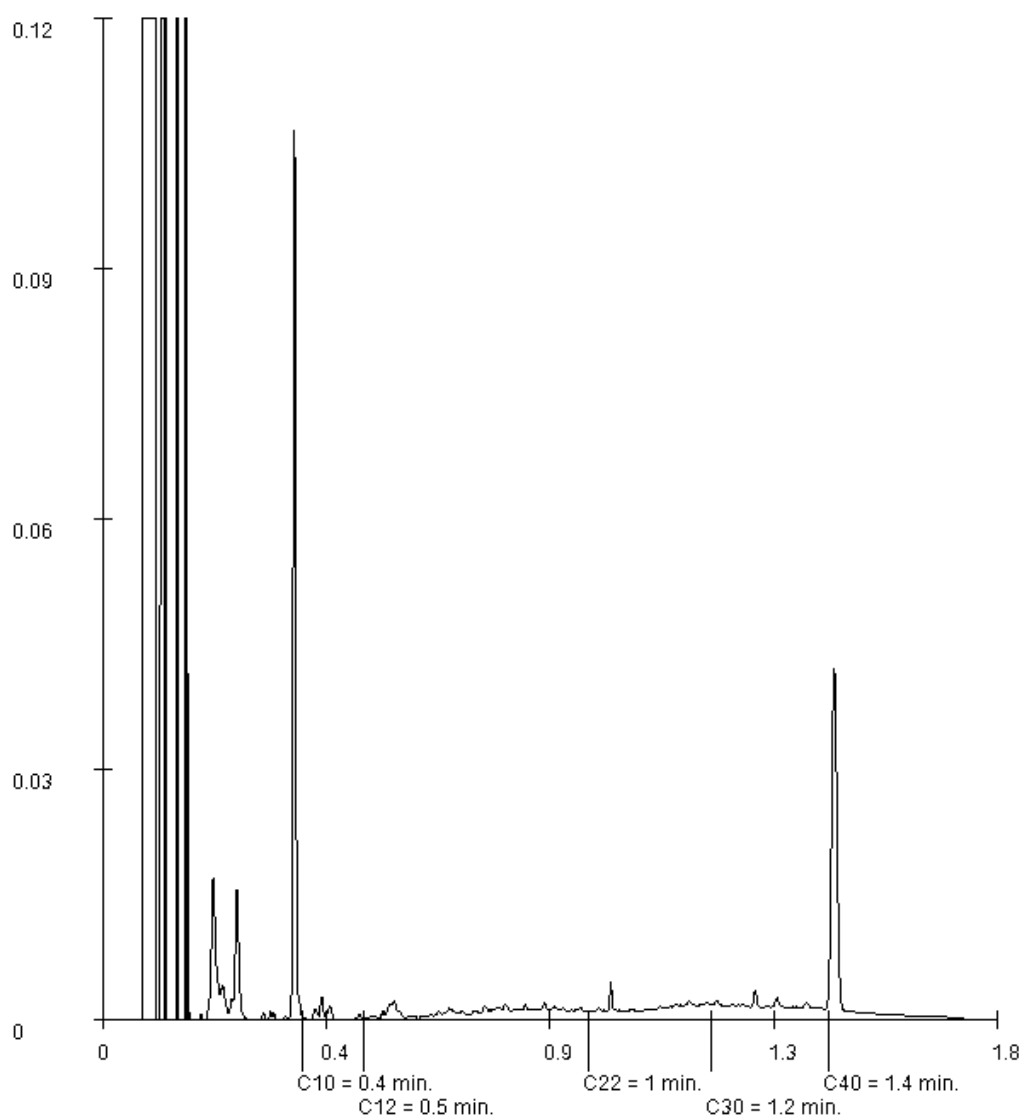
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen P08P08 (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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

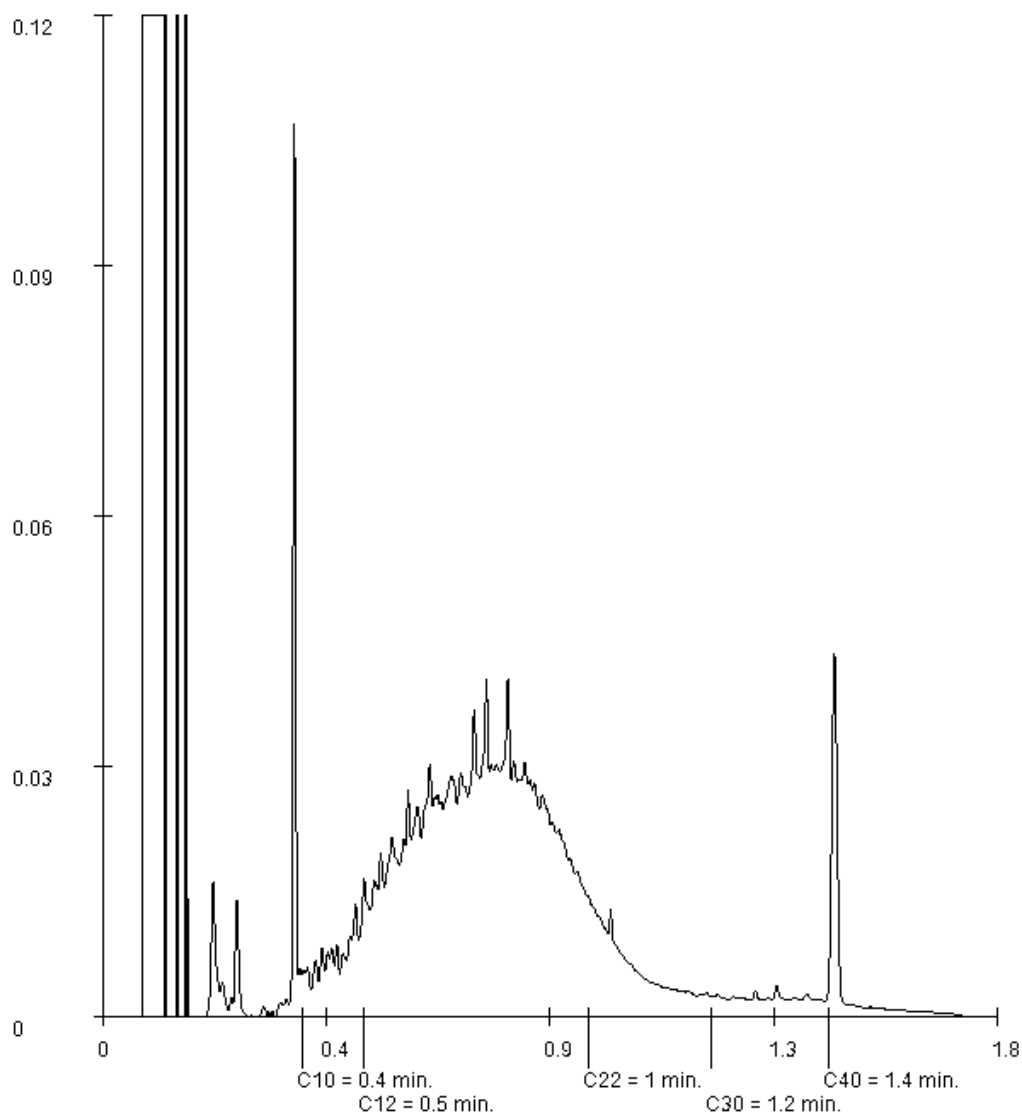
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen P10P10 (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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

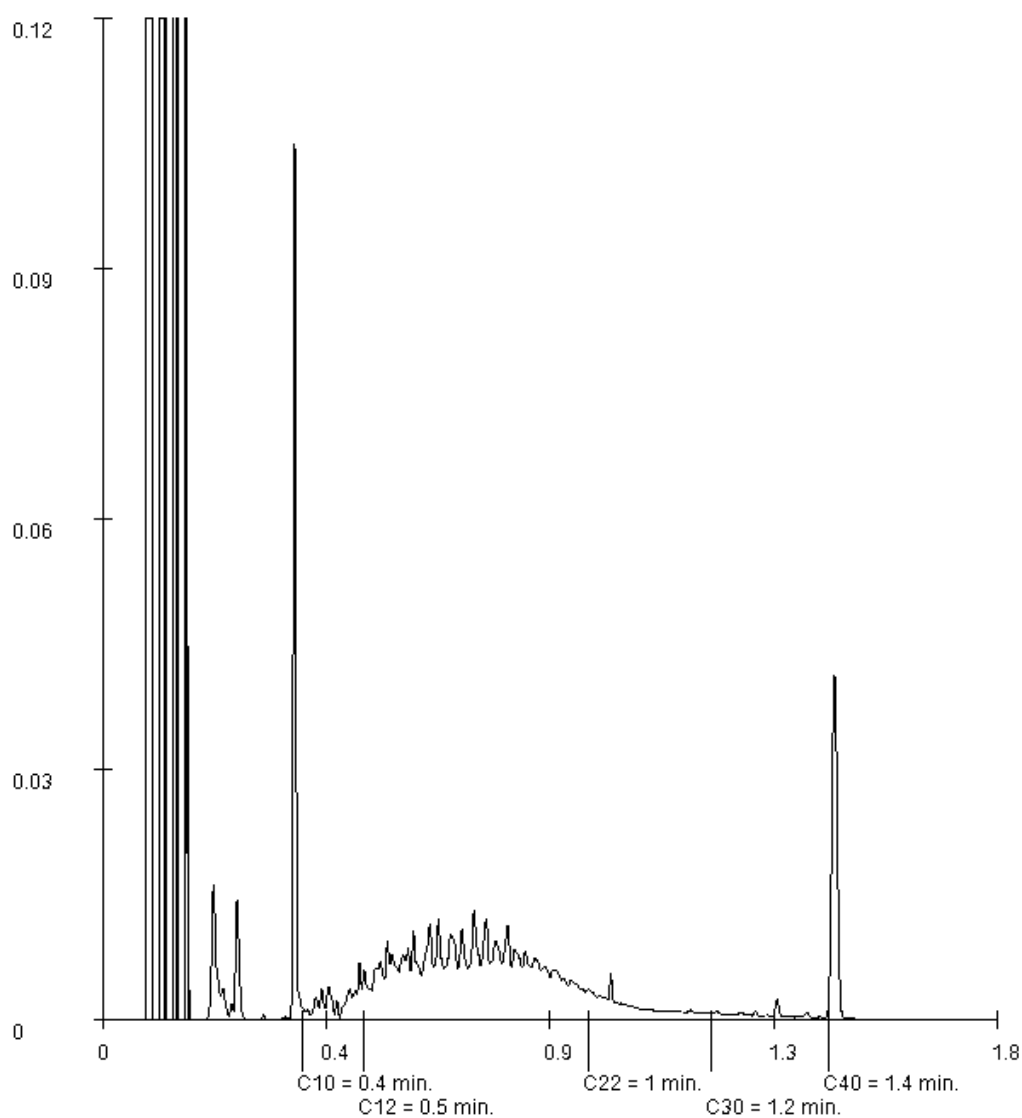
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen P11P11 (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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

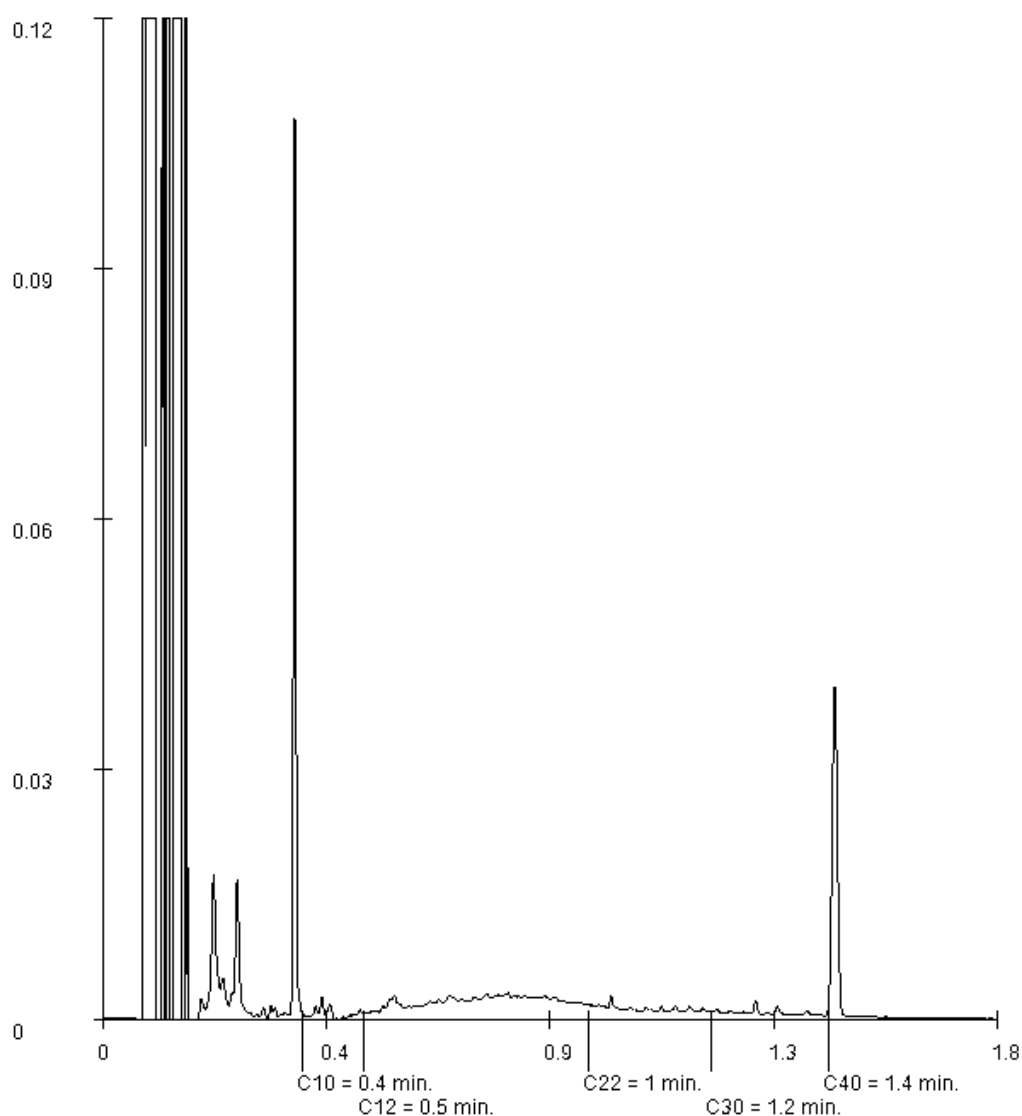
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen P12P12 (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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

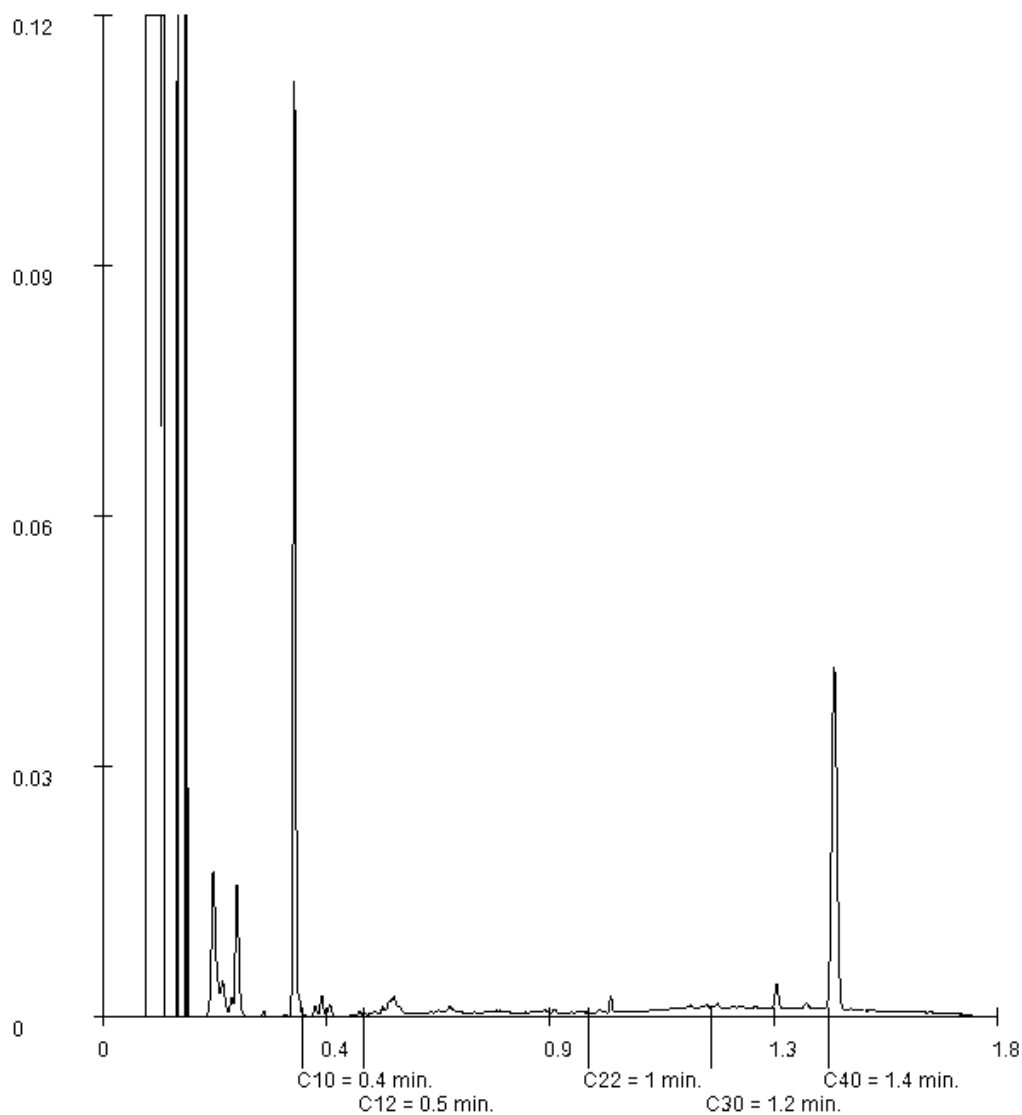
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen P13P13 (60-80)

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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

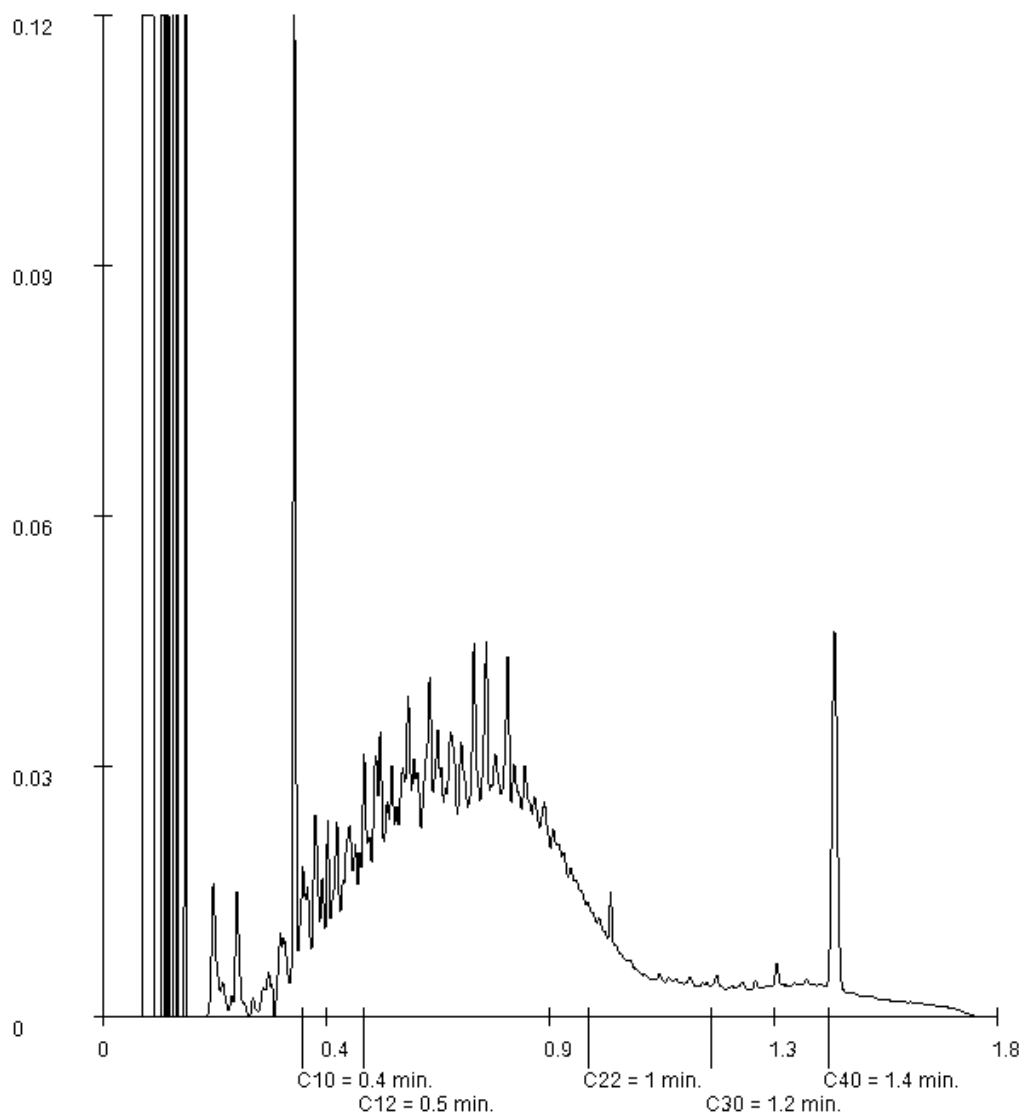
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen P14P14 (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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

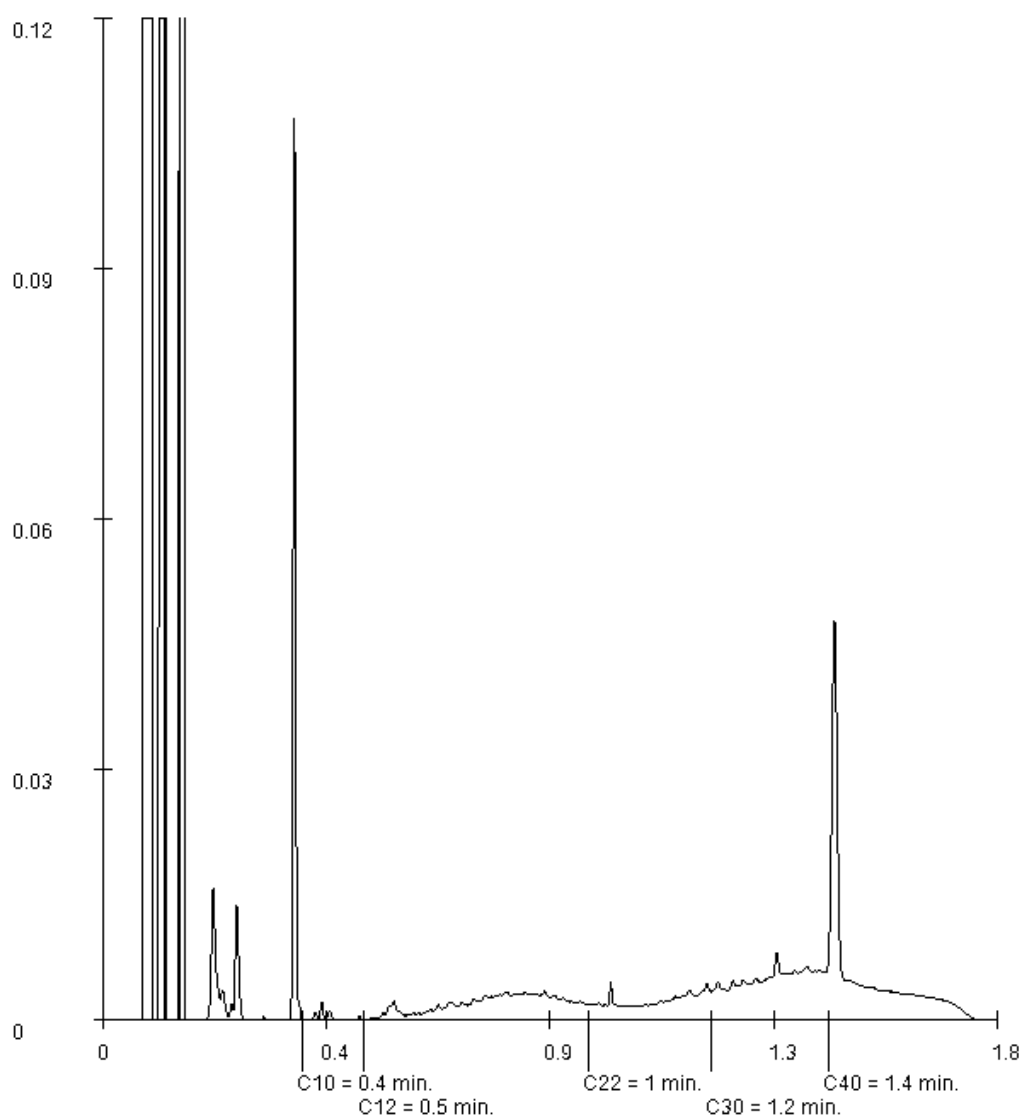
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen P15.1P15 (40-60)

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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13119150 - 1

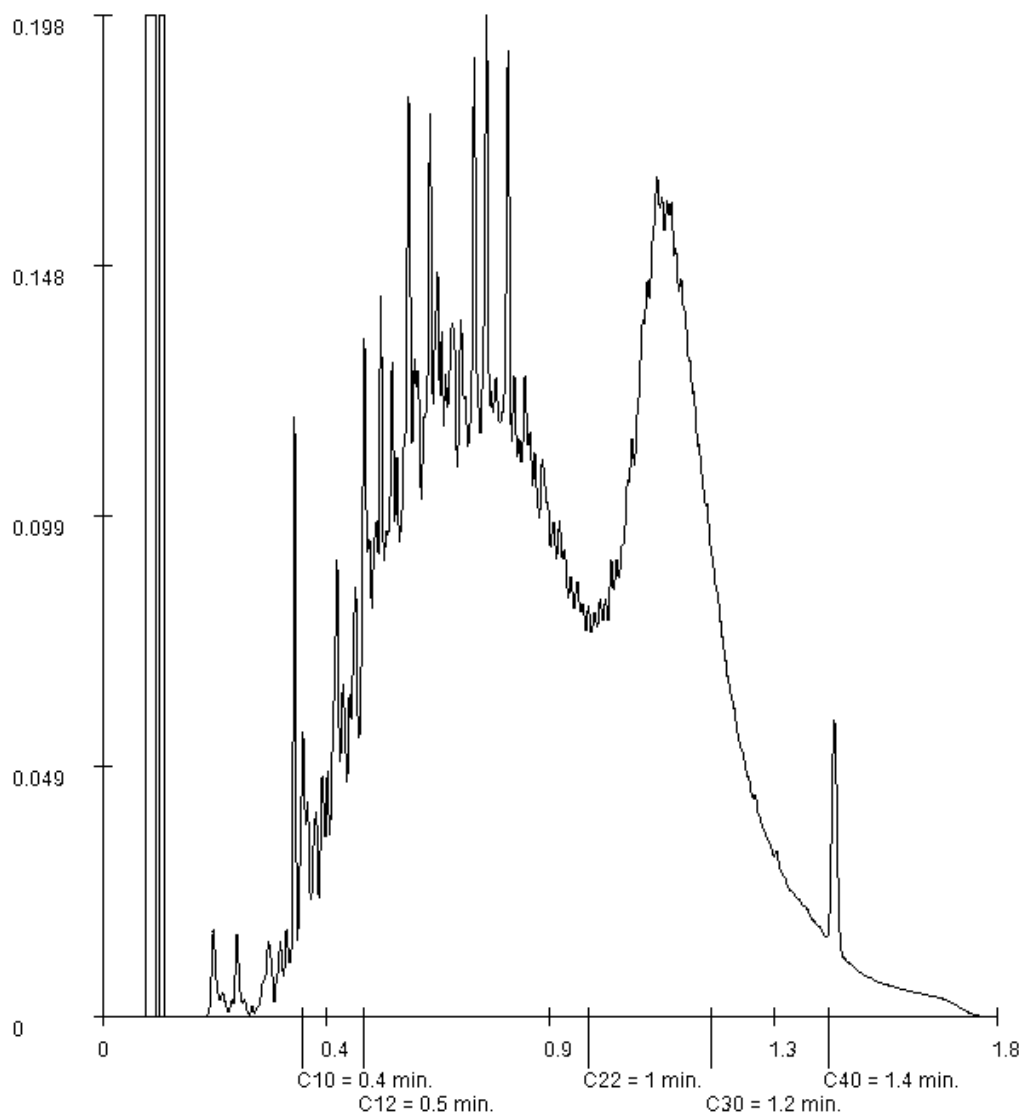
Orderdatum 04-10-2019
Startdatum 04-10-2019
Rapportagedatum 06-10-2019

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen P15.2P15 (110-130)

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 :

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Margo Zopfi

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Uw projectnummer : 25.19.00481.1
SYNLAB rapportnummer : 13109553, versienummer: 1

Rotterdam, 24-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.19.00481.1. 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 6 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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13109553 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 23-09-2019
Rapportagedatum 24-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	P02.6 P02 (20-40)		
002	Grond (AS3000)	P02.7 P02 (60-80)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.9	82.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.2
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.07	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.62	0.13
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		790 ³⁾	65
fractie C12-C22	mg/kgds		4000	410
fractie C22-C30	mg/kgds		490	81
fractie C30-C40	mg/kgds		740 ⁴⁾	220 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	6000	780

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

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13109553 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 23-09-2019
Rapportagedatum 24-09-2019

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13109553 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 23-09-2019
Rapportagedatum 24-09-2019

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
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2268467	23-09-2019	20-09-2019	ALC211
002	L2268466	23-09-2019	20-09-2019	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13109553 - 1

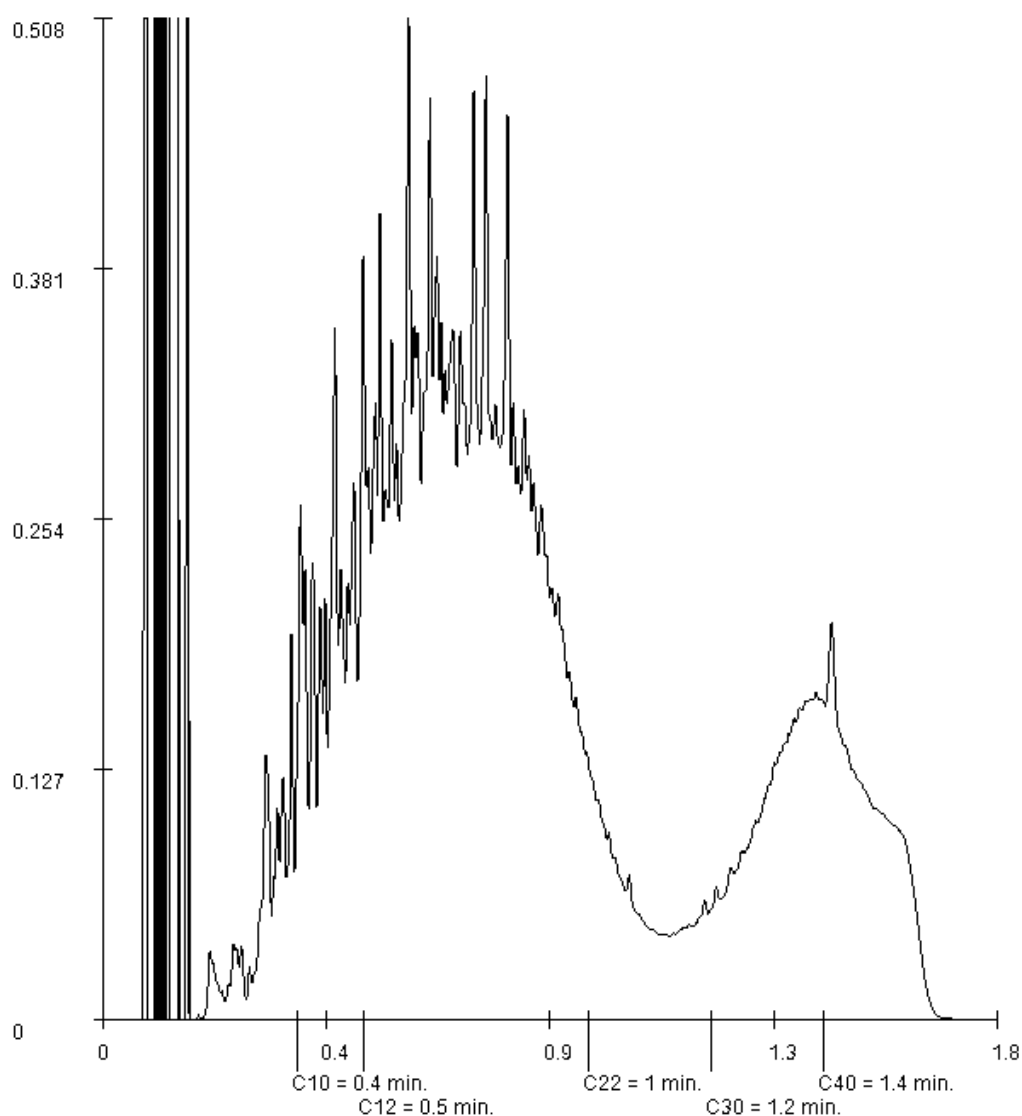
Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 23-09-2019
Rapportagedatum 24-09-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen P02.6P02 (20-40)

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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13109553 - 1

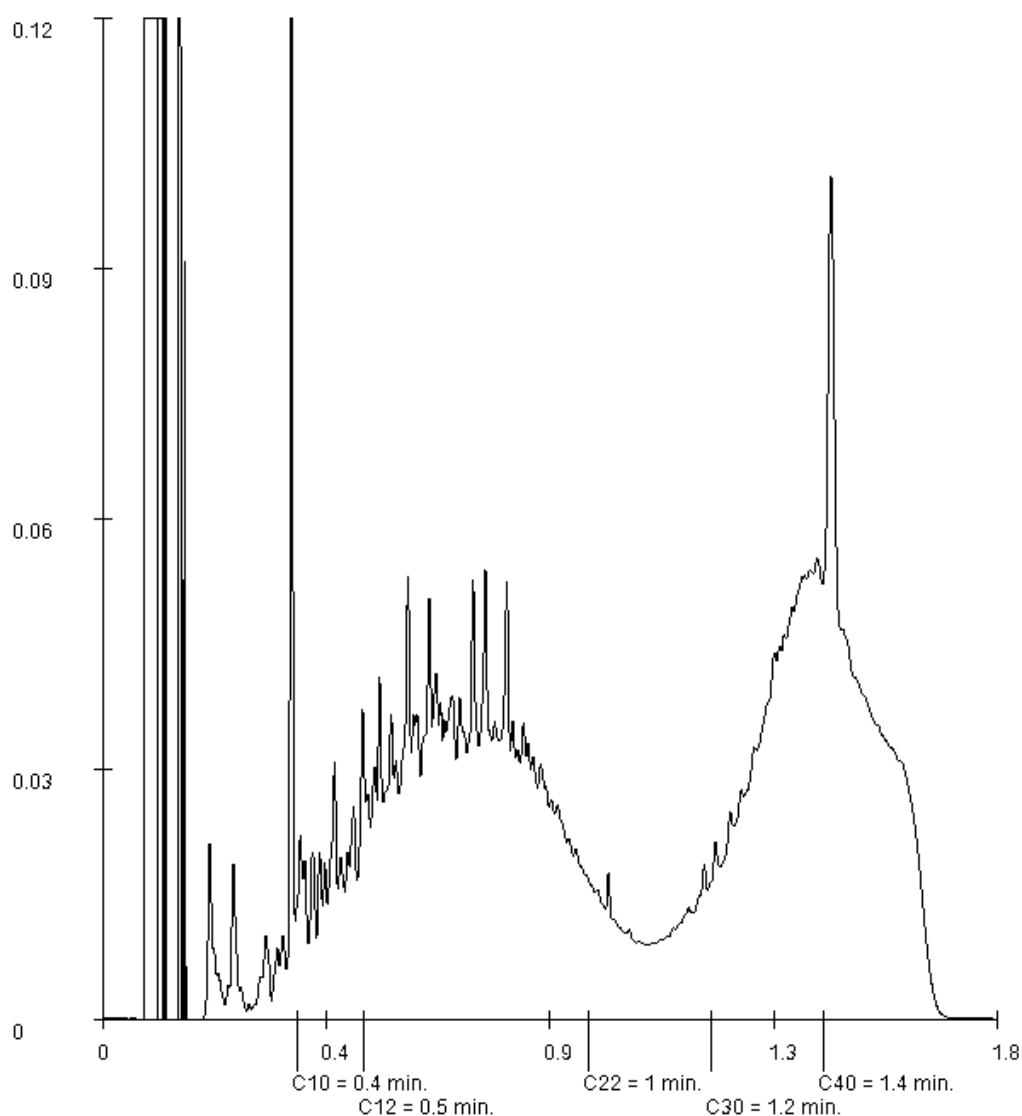
Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 23-09-2019
Rapportagedatum 24-09-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen P02.7P02 (60-80)

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 :

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Margo Zopfi

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Uw projectnummer : 25.19.00481.1
SYNLAB rapportnummer : 13114596, versienummer: 1

Rotterdam, 29-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.19.00481.1. 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 8 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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13114596 - 1

Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 29-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	P01 P01 (50-70)					
002	Grond (AS3000)	P04 P04 (35-55)					
003	Grond (AS3000)	P05 P05 (35-550)					
004	Grond (AS3000)	P06.1 P06 (20-40)					
005	Grond (AS3000)	P06.2 P06 (200-220)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.6	83.8	81.8	81.7	68.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5	0.6	<0.5	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.4	1.2	<1	8.0
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.24 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		550 ³⁾	<5	44	1600 ³⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		2300	<5	720	9500	52
fractie C22-C30	mg/kgds		200	<5	62	730	71
fractie C30-C40	mg/kgds		55	<5	<5	29	55
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3100	<20	820	11800	180

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

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13114596 - 1

Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 29-09-2019

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13114596 - 1

Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 29-09-2019

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
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2267850	27-09-2019	27-09-2019	ALC211
002	L2267849	27-09-2019	27-09-2019	ALC211
003	L2267848	27-09-2019	27-09-2019	ALC211
004	L2267847	27-09-2019	27-09-2019	ALC211
005	L2267846	27-09-2019	27-09-2019	ALC211

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13114596 - 1

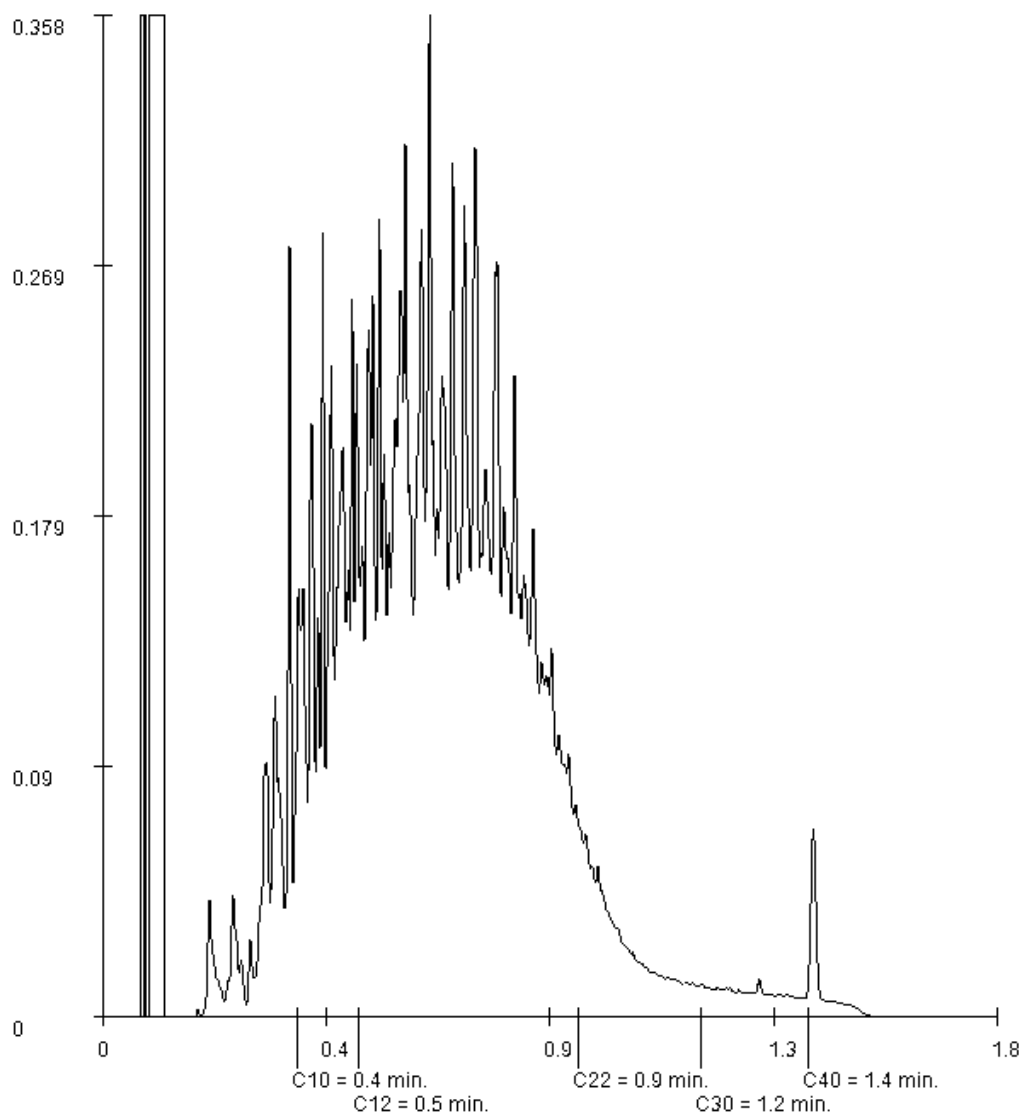
Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 29-09-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen P01P01 (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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13114596 - 1

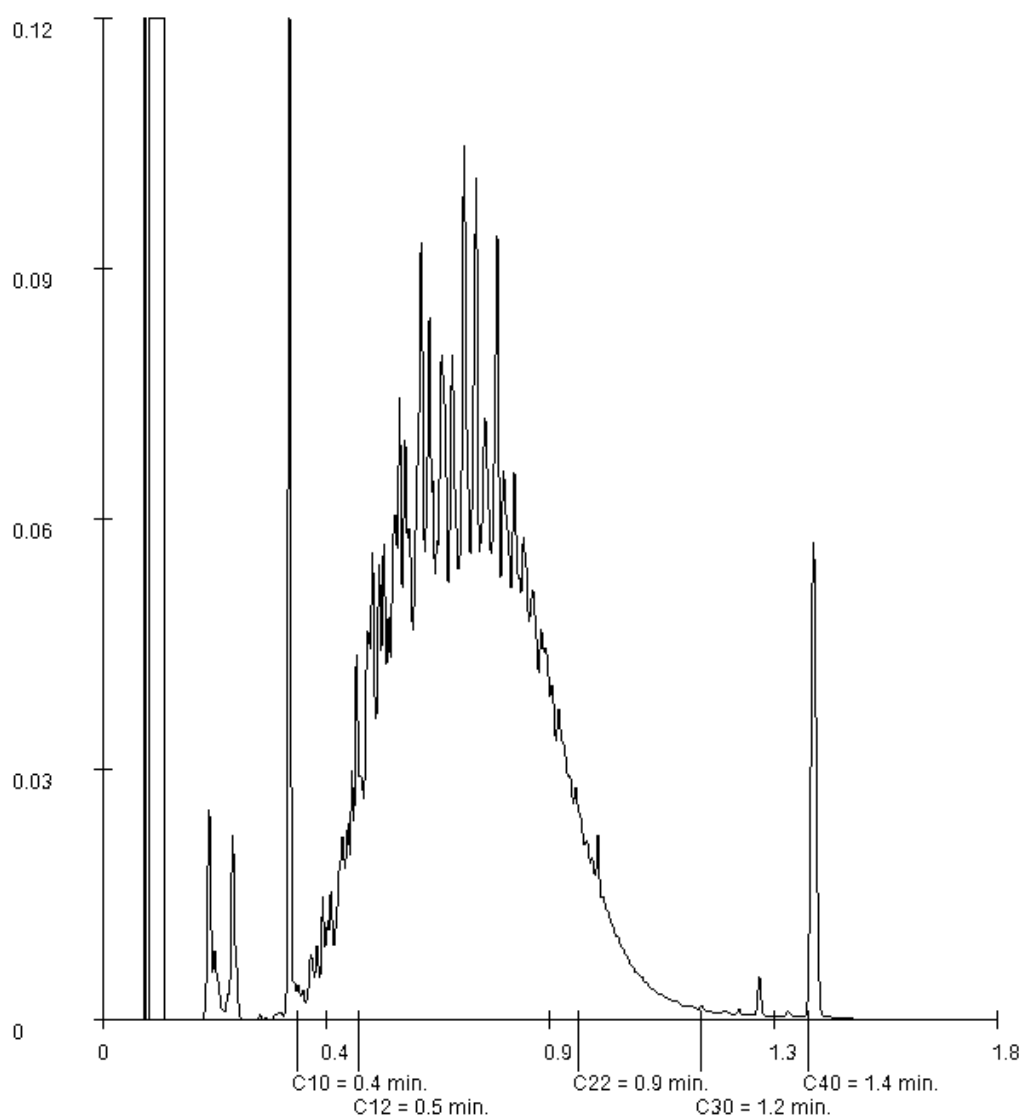
Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 29-09-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen P05P05 (35-550)

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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13114596 - 1

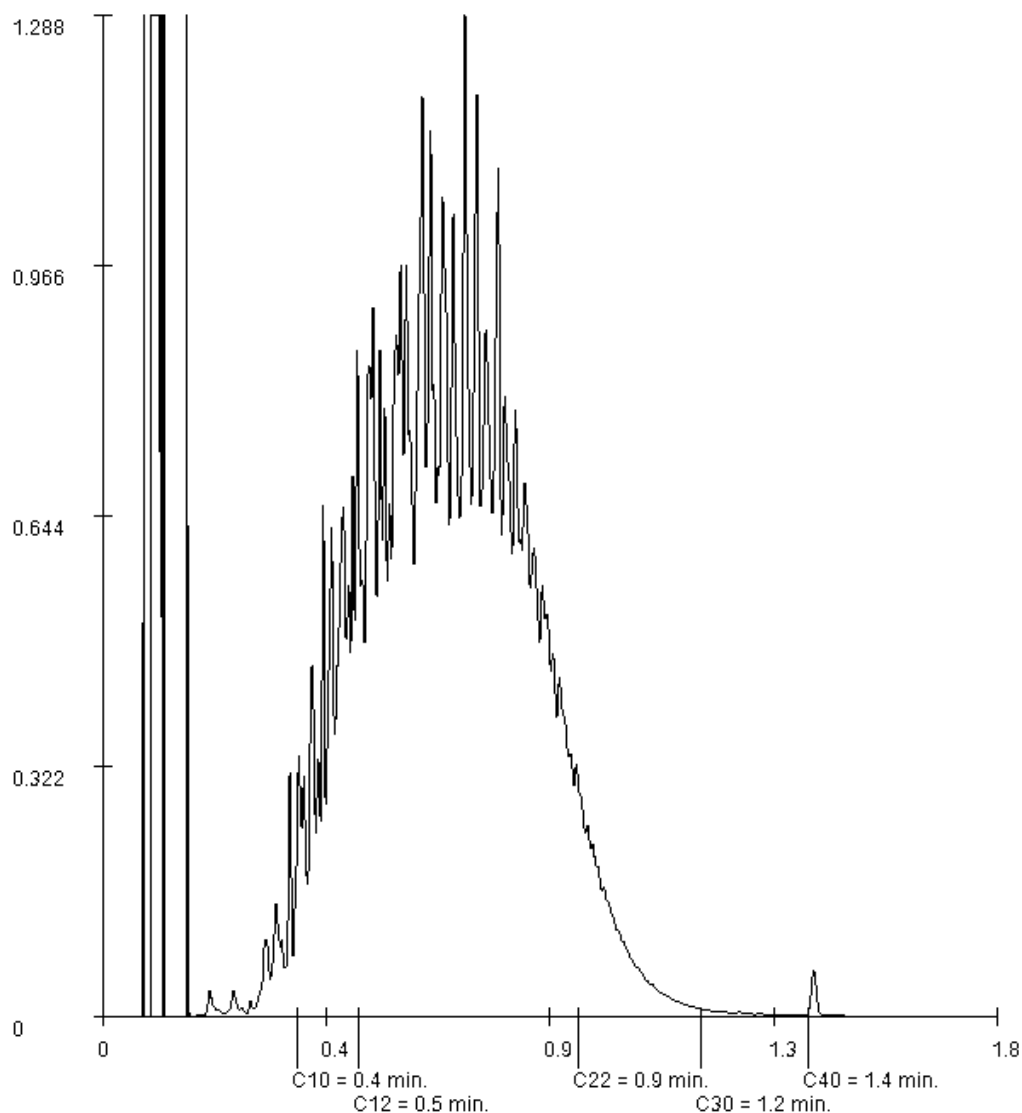
Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 29-09-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen P06.1P06 (20-40)

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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13114596 - 1

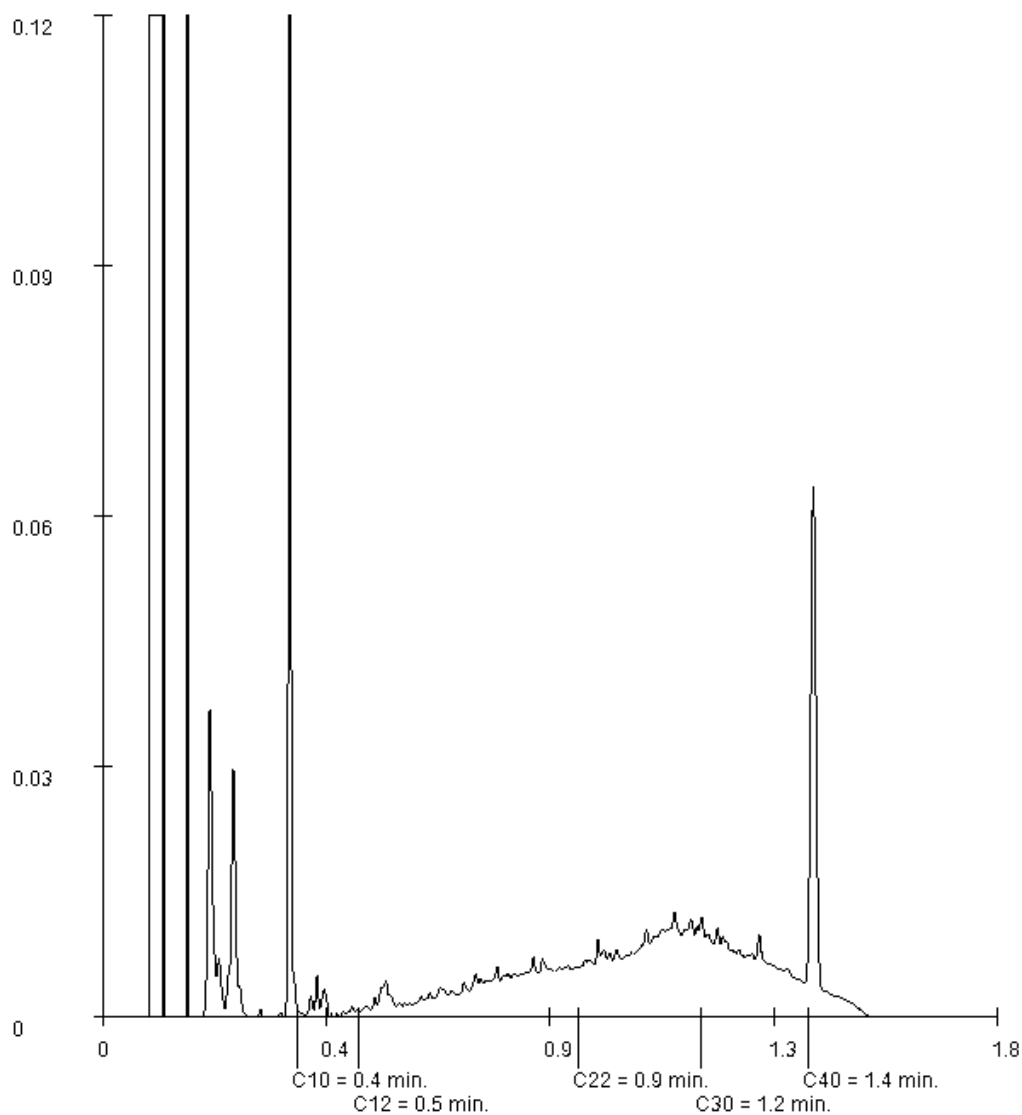
Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 29-09-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen P06.2P06 (200-220)

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 :

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Margo Zopfi

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Uw projectnummer : 25.19.00481.1
SYNLAB rapportnummer : 13113828, versienummer: 1

Rotterdam, 30-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.19.00481.1. 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 5 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 Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13113828 - 1

Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	P02-1-1 P02 (100-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.31	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		55	
fractie C12-C22	µg/l		110	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	170	

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

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13113828 - 1

Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13113828 - 1

Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6721076	25-09-2019	24-09-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier (2019)
Projectnummer 25.19.00481.1
Rapportnummer 13113828 - 1

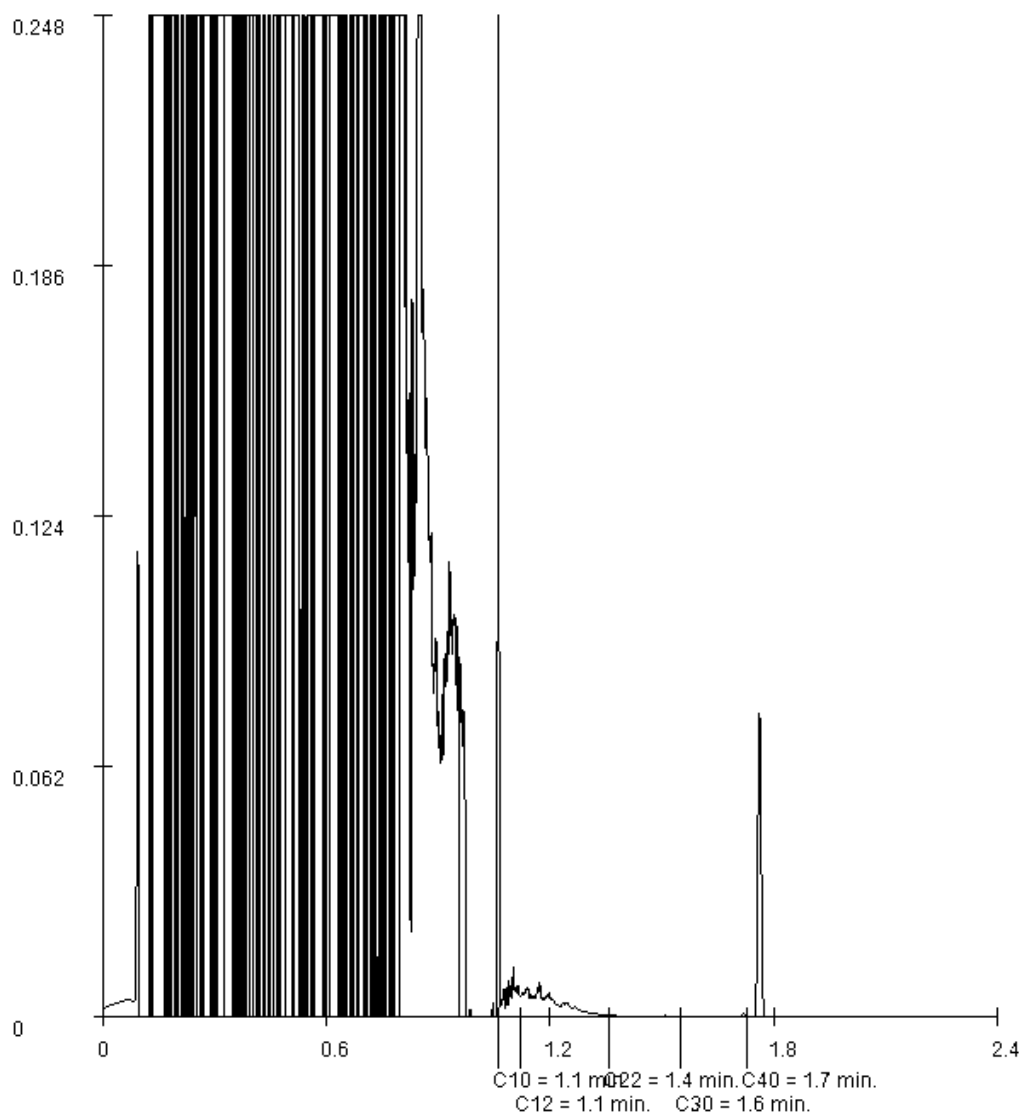
Orderdatum 27-09-2019
Startdatum 27-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen P02-1-1P02 (100-200)

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 :

BIJLAGE 6: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 7: UITWERKING RISICOBEOORDELING

Algemeen

Naam dossier: Jogchem van der Houtweg 20 te De Lier
Code: 25.19.00481.1
Beoordelaar: peter.van.bergen@searchbv.nl
Datum rapport: vrijdag 11 oktober 2019
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
TPH alifaten >EC10-EC12	0	1,00e-1	0,00
TPH aromaten >EC12-EC16	0	4,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC21-EC35	0	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH aromaten >EC12-EC16	1,11e2	2,00e2
TPH alifaten >EC10-EC12	2,64e3	1,00e3

Let op: de overschrijding(en) van de TCL hebben geen invloed op het eindoordeel, omdat de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Bij verandering van bodemgebruik is er mogelijk een risico door uitdamping.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
TPH alifaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]		
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH aromaten >EC21-EC35	3,65e3				
TPH aromaten >EC12-EC16	4,75e4				
TPH alifaten >EC10-EC12	8,00e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrAls kind		0,50	0,75	0,20

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording: locatie is volledig verhard met asfalt	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

BIJLAGE 8: BODEMKWALITEITSKAART

Kentallen DDTED en Drins

Bovengrond (0-0,5 m-mv)

Drins/DDTED buiten kassengebied	DDTED	Drins
aantal	39	41
gemiddelde	0,034	0,057
50 percentiel	0,018	0,010
80 percentiel	0,043	0,074
95 percentiel	0,141	0,148

Drins/DDTED kassen <1945	DDTED	Drins
aantal	65	81
gemiddelde	0,188	0,107
50 percentiel	0,031	0,044
80 percentiel	0,098	0,181
95 percentiel	0,630	0,259

Drins/DDTED kassen 1945-1990	DDTED	Drins
aantal	43	55
gemiddelde	0,037	0,083
50 percentiel	0,023	0,025
80 percentiel	0,058	0,135
95 percentiel	0,094	0,272

Drins/DDTED voormalige kassen	DDTED	Drins
aantal	76	101
gemiddelde	0,056	0,123
50 percentiel	0,021	0,040
80 percentiel	0,097	0,152
95 percentiel	0,211	0,435

Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)

Drins/DDTED buiten kassengebied	DDTED	Drins
aantal	28	28
gemiddelde	0,020	0,063
50 percentiel	0,002	0,003
80 percentiel	0,010	0,017
95 percentiel	0,075	0,105

Drins/DDTED kassen <1945	DDTED	Drins
aantal	32	46
gemiddelde	0,018	0,066
50 percentiel	0,007	0,021
80 percentiel	0,032	0,108
95 percentiel	0,059	0,185

Drins/DDTED kassen 1945-1990	DDTED	Drins
aantal	15	18
gemiddelde	0,013	0,023
50 percentiel	0,008	0,020
80 percentiel	0,016	0,083
95 percentiel	0,036	0,082

Drins/DDTED voormalige kassen	DDTED	Drins
aantal	26	36
gemiddelde	0,016	0,020
50 percentiel	0,014	0,020
80 percentiel	0,023	0,024
95 percentiel	0,040	0,039

achtergrondwaarde	0,02	0,013
wonen	0,13	0,04
industrie	1,00	0,14
interventiewaarden	1,70	4,00

LEGENDA

< AW2000 -> klasse AW2000

> AW2000 -> klasse wonen

> Max. waarde wonen -> klasse industrie

> Max. waarde industrie -> niet toepasbaar

Let op, voor DDTED bestaat geen normering voor deze somparameter meer.

Om toch een uitspraak over kwaliteit te doen, is voor zowel AW2000, Wonen als Industrie Wonen als Industrie telkens de strengste genomen (AW=DDO, Wonen=DDI, Industrie=DDT en interventiewaarde=DDT)

BIJLAGE 9: RELEVANTE INFORMATIE VOORGAANDE ONDERZOEKEN

BIJLAGE 10: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

Achtergrondwaarde (grond)

Norm waaronder sprake is van schone grond (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde is vastgesteld op basis van de gehalten die van nature in de Nederlandse bodem voorkomen.

ARVO

De Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO) een door de gemeente Amsterdam opgestelde richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, speciaal aangepast aan de specifieke bodemsituatie in Amsterdam.

Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen.

BoToVa

BoToVa staat voor Bodemtoets- en Validatieservice. Het heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een door de overheid beheerde webservice, waarmee de kwaliteitsbeoordelingen van grond, bagger en (water)bodem up to date zijn, volgens de op dat moment geldende recente toetsregels en normen.

Circulaire Bodemsanering

In de Circulaire Bodemsanering is het milieuhygiënisch saneringscriterium opgenomen, waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Ook zijn de Streefwaarden (grondwater) en Interventiewaarden (grond en grondwater) opgenomen in de Circulaire.

Geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb)

Een geval van bodemverontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater is verontreinigd met gehalten boven de Interventiewaarde.

Interventiewaarde

De Interventiewaarde is de hoogste toetsingswaarde, en betreft een waarde die aangeeft bij welk gehalte er mogelijk sprake is van een vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Overschrijding van deze waarde leidt tot sterk verontreinigde grond of grondwater. Er dienen mogelijk saneringsmaatregelen te worden getroffen.

NEN 5707

NEN 5707 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en partijen grond (gehalte puin < 20%)

NEN 5725

NEN 5725 is een Nederlandse norm ten aanzien van historisch bodemonderzoek. Deze norm is ontwikkeld als richtlijn voor vooronderzoek bij alle wettelijke aanleidingen van milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het vooronderzoek wordt ondermeer gekeken naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

NEN 5740

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek. De norm schrijft voor hoe bij onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie moet worden opgesteld.

NEN 5897

NEN 5897 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem (gehalte puin > 20%) en partijen puin en bouwstoffen.

Streefwaarde (grondwater)

Norm waaronder sprake is van schoon grondwater (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigd grondwater.

Tussenwaarde

De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde $((AW+I)/2$ voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde $((S+I)/2$ voor grondwater). Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. De Tussenwaarde wordt gehanteerd om na te gaan of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Wet bodembescherming (Wbb)

Deze wet is erop gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.