



**RAPPORT  
betreffende een  
milieukundig  
(water)bodemonderzoek  
Nieuwemeer  
te Lisse**

Datum : 7 juni 2018  
Kenmerk : 1803L335/JSM/rap1

Opdrachtgever : Timpaan  
: De heer R. Santema  
: postbus 64  
: 1430 AB Aalsmeer

Goedkeuring		Datum	Handtekening
Mevrouw J. Smeets MSc. Adviseur	Opsteller, auteur	31-05-2018	
Mevrouw drs. B. Jelsma projectleider	2 <sup>e</sup> lezerschap, controle	31-05-2018	
Mevrouw drs. B. Jelsma projectleider	Vrijgave rapportage	31-05-2018	



BRL SIKB 2000  
protocol 2001 & 2003

© IDDS B.V.  
Noordwijk

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever



## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET .....</b>	<b>5</b>
2.1.	ALGEMEEN .....	5
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	5
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE .....	6
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE .....	7
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK .....	9
2.6.	ONDERZOEKSOPZET .....	10
<b>3.</b>	<b>VELDONDERZOEK.....</b>	<b>12</b>
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN .....	12
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	13
<b>4.</b>	<b>CHEMISCH ONDERZOEK .....</b>	<b>16</b>
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	16
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	17
<b>5.</b>	<b>BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....</b>	<b>23</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES .....</b>	<b>27</b>
<b>7.</b>	<b>BETROUWBAARHEID.....</b>	<b>29</b>



## BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
  - 1.1. overzichtskaart
  - 1.2. situatietekening
2. Boorstaten en legenda
3. Analysecertificaten grond
  - 3.1. grond
  - 3.2. puin
  - 3.3. waterbodem
  - 3.4. asfalt
  - 3.5. asbest
4. Toetsingsresultaten en -waarden grond
  - 4.1. grond
  - 4.2. puin
  - 4.3. waterbodem
  - 4.4. asfalt
5. Fotoreportage
6. Veldverslag
7. Historische informatie

## 1. INLEIDING

In opdracht van Timpaan is een milieukundig (water)bodemonderzoek verricht op de locatie Nieuwemeer te Lisse. Het betreft de deellocaties Gasstraat 15, Gasstraat 17 en Kanaalstraat 276.

### Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1 (nl) april 2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het vrijkomende slib op de locatie zijn de betreffende waterbodems onderzocht conform de NEN 5720:2009 (onderzoeksstrategie bij onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, NNI, november 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend waterbodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel vrijkomende baggerspecie.

### Leeswijzer

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

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

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

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

## 2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

### 2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het standaard niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- Regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2).
- Huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3).
- Historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

### 2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is het DINOloket geraadpleegd. Deze is uitgegeven door TNO, Geologische Dienst Nederland (GDN). De regionale geohydrologische opbouw is schematisch weergegeven in tabel 1.

**TABEL 1: Regionale geohydrologische opbouw**

<b>Pakket</b>	<b>Ligging (m t.o.v. NAP)</b>	<b>Lithologie</b>
Holocene afzettingen, complexe eenheid	circa 0,0 – 11,8	complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
Formatie van Bortel, 4 <sup>e</sup> zandige eenheid	circa 11,8 – 17,7	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
Formatie van Kreftenheye, 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> zandige eenheid	circa 17,7 – 31,1	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
Formatie van Urk, 2 <sup>e</sup> , 3 <sup>e</sup> , 4 <sup>e</sup> en 5 <sup>e</sup> zandige eenheid	circa 31,1 – 49,9	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen

### 2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

**TABEL 2: Locatiespecifieke gegevens**

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Gasstraat 15, Gasstraat 17 en Kanaalstraat 276
Postcode en plaats	2161 WB en 2161 JZ te Lisse
Gemeente	Lisse
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Lisse
Kadastrale gegevens	sectie D, nummers 7356, 7357, 7748, 7749, 7750 en 8512
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 99.008                      Y: 474.357
Oppervlakte	1,4 ha
Huidige gebruik	Leegstaande gebouwen, terrein is buiten gebruik
Maaiveldtype	Asfalt, beton en onverhard

#### Huidig en toekomstig gebruik

Op 20 april 2018 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het huidige gebruik. De onderzoekslocatie bestaat uit drie individuele deellocaties.

- Gasstraat 15: ter plaatse van de locatie is momenteel een leegstaande woning aanwezig welke is onderkelderd. Het terrein is verhard met stelconplaten en er is een moestuin gelegen. De locatie grenst deels aan het voormalige gasfabrieksterrein.
- Gasstraat 17: ter plaatse van de locatie is een leegstaande bedrijfshal aanwezig waaronder asfalt ligt. De locatie is deels verhard met asfalt en deels met een halfverharding.
- Kanaalstraat 276: ter plaatse van de locatie is een leegstaand kantoorpand aanwezig. De locatie is grotendeels onverhard en deels verhard met stelconplaten en (teerhoudend) asfalt. In het zuiden bevindt zich een puindepot.

Men is voornemens op locatie woningen met tuin te realiseren. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

- Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen zakkingen, dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke (sloot)dempingen.
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen huidige (bodem)bedreigende activiteiten waargenomen die een mogelijke bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Ter illustratie is in bijlage 5 een fotoreportage opgenomen.

## 2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Op 16 april 2018 is Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

### Gasstraat 15:

- Op de locatie was in het verleden een postkantoor/distributiecentrum en een loodgietersbedrijf gevestigd.
- Op de locatie was een ondergrondse tank gelegen (periode onbekend).

### Gasstraat 17:

- Ter plaatse van de locatie was in het verleden een bouwstoffenhandel gevestigd.
- Op de locatie was een bovengrondse LPG-tank (4.980 liter) (1972 – onbekend) en een ondergrondse diesel-tank (6.000 liter) gelegen (1972 – onbekend).

### Kanaalstraat 276:

- Ter plaatse van de locatie was Chemical Trading B.V. gevestigd geweest voor het leveren van grondstoffen voor de chemische en farmaceutische industrie.
- Momenteel vinden er geen activiteiten plaats op locatie.
- Ter plaatse van de locatie was een bezinetank (1960 – verwijderd), een ondergrondse HBO-tank (onbekend – verwijderd) en een ondergrondse LPG-tank (periode onbekend) gelegen.

Uit het historisch onderzoek van de nabije omgeving van de onderzoekslocatie blijkt het volgende:

- Voormalige activiteiten:
  - Kanaalstraat 268 – 272: gasfabriek (1927 – onbekend).
  - Kanaalstraat 272: autoreparatiebedrijf (1984 – onbekend).
  - Kanaalstraat 272: cokes- en kolenbreek- en sorteerinrichting (zifterij) (1937 – onbekend).
  - Kanaalstraat 272: smederij (1984 – onbekend).
  - Kanaalstraat 272: steenkolengasfabriek (1907 – onbekend).
  - Kanaalstraat 272: stortplaats zinkassen op land (1984 – onbekend).
  - Kanaalstraat 272: timmerwerkplaats (1984 – onbekend).
  - Grevelingstraat 73: betonwarenfabriek (1956 – 1998).
  - Gasstraat 21: houtmeubelfabriek (periode onbekend).
  - Gasstraat 10: transportbedrijf (1956 – 1975).
  - Geraniumstraat 41: bloembollen- en bloemknollenkwekerij (1977 – 1985).
  - Geraniumstraat 30: bezine-service-station en brandstofdetailhandel (1964 – onbekend).
- Voor zover bekend zijn/waren de volgende tanks op het onderzoeksterrein aanwezig:
  - Kanaalstraat 274: ondergrondse brandstoftank (benzine en diesel) (1933 – onbekend).
- In diverse bodemonderzoeken is asbestverdacht materiaal aangetroffen, hierdoor is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest.
- De naastgelegen percelen zijn in gebruik ten behoeve van wonen met tuin, een watergang en bedrijfsterreinen.
- Naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk negatief beïnvloed.

#### Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied is één luchtfoto bestudeerd. De foto is gemaakt in 2006. Op de foto is de huidige situatie te zien. Daarnaast zijn er topografische kaarten uit 1960, 1980, 1990 en 2000 bestudeerd. Op de kaart uit 1960 is alleen weiland te zien. De kaart uit 1980 laat enkele bebouwing zien en op de kaarten uit 1990 en 2000 is de huidige situatie zichtbaar. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

#### Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving hiervan zijn in het verleden de volgende milieukundige onderzoeken uitgevoerd:

##### *Kanaalstraat 276*

- Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek door Grondslag Milieukundige Adviesbureau (rapportkenmerk: 7767, d.d. 22 mei 2003). Uit het basisdocument is gebleken dat op de locatie in het verleden twee ondergrondse tanks waren gesitueerd.
- Verkennend bodemonderzoek door Grondslag Milieukundig Adviesbureau (rapportkenmerk: 7677, d.d. 26 juni 2003). Uitsluitend verdachte deellocaties zijn onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de grond ter plaatse van twee ondergrondse tanks verontreinigd is met olie-gerelateerde producten. Tevens is er asbestverdacht materiaal waargenomen in het opgeboorde materiaal, het materiaal is niet analytisch onderzocht.
- Partijkeuring door Grondslag Milieukundig Adviesbureau (rapportkenmerk: 7767, d.d. 6 juni 2003). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de betreffende partijgrond 'categorie 1-grond' betreft.
- Milieukundig bodemonderzoek door IDDS (rapportkenmerk: 04116051/WG/rap1, d.d. 7 november 2005). Aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen eigendomsoverdracht en de aangetoonde verontreinigingen met olie-gerelateerde producten in de bodem. Ter plaatse van de voormalige benzinetank aan de noordzijde is circa 725m<sup>3</sup> grond matig verontreinigd met olie-gerelateerd product. Ter plaatse van de voormalige HBO-tank aan de zuidzijde van het pand is circa 300m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met minerale olie. Rondom het pand is in de grondmengmonsters asbest aangetoond. Het betreft chrysotiel en crocidoliet asbest, welke zowel hecht als niet-hecht gebonden in de bodem aanwezig zijn. Het onderzochte asfalt is teerhoudend. De bovengrond is licht verontreinigd met zink, minerale olie en PAK, matig verontreinigd met koper en nikkel en sterk verontreinigd met chroom en zink. De ondergrond is licht verontreinigd met EOX, cadmium, lood, minerale olie en PAK, matig verontreinigd met zink. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, chroom en xylenen.

##### *Gasstraat 15*

- Verkennend bodemonderzoek door BM&E (rapportkenmerk: AA055300589, d.d. februari 1993). De resultaten van dit onderzoek zijn voor ons onbekend.
- Aanvullend bodemonderzoek door Grontmij Zuid-Holland (rapportkenmerk: 94/0393/PALH, d.d. mei 1994). Uit de resultaten blijkt dat de grond plaatselijk licht verontreinigd is met cyanide-totaal. Het grondwater is licht verontreinigd met cyanide-totaal.
- Aanvullend indicatief en ander bodemonderzoek door Tauw Milieu (rapportkenmerk: R3374211.QJ1/MRJ, d.d. oktober 1994). Uit de resultaten blijkt dat de grond licht tot sterk verontreinigd is met PAK en plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met zink. De 375m<sup>3</sup> puinlaag is verontreinigd met PAK en moet gesaneerd worden.
- Aanvullend bodemonderzoek en saneringsplan door Heidemij advies (rapportkenmerk: 633/WA95/3963/24682, d.d. oktober 1995). Uit de resultaten blijkt dat de puinlaag verontreinigd is met zink en minerale olie en plaatselijk licht verontreinigd met PAK.
- Evaluatie sanering door Heidemij Advies B.V. (rapportkenmerk: 633/WA96/1452/25738, d.d. april 1996). Op het achter terrein is circa 825m<sup>3</sup> verontreinigd met zink en PAK. Ter plaatse van de verontreinigingsspot is de achtergebleven veenlaag nog verontreinigd met



- minerale olie.
- Een actualiserend bodemonderzoek door IDDS (rapportkenmerk: 07038643/WG/rap1, d.d. 2 mei 2007). Aanleiding was de voorgenomen eigendomsoverdracht en herontwikkeling van de locatie. Het funderingsmateriaal van het parkeerterrein is licht verontreinigd met PAK. Plaatselijk is de bodem licht tot sterk verontreinigd met cyanide. De veenlaag onder de het voormalige saneringsterrein is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen. Chroom, nikkel, xylenen, naftaleen en minerale olie aangetoond.

#### *Gasstraat 15-17/Kanaalstraat 276*

Verkennd bodem- en asbestonderzoek door BAM infra (rapportkenmerk: CVE/BB140650/3350784, d.d. 29 april 2014). Uit de resultaten blijkt dat de ondergrond van Gasstraat 15 licht verontreinigd is met zink, kwik, lood, PAK en PCB. Ter plaatse van de ondergrondse tank van Gasstraat 17 is de grond licht verontreinigd met minerale olie. De grond is ook licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB en matig verontreinigd met lood. Ter plaatse van Kanaalstraat 276 is de ondergrond plaatselijk verontreinigd met zink, kwik, lood, PAK en minerale olie. De bovengrond is licht verontreinigd met zink, lood, minerale olie en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, zink, barium, naftaleen en molybdeen.

Een deel van de watergang ter plaatse van de Gasstraat 15 is onderzocht. Het slib en de vaste bodem kunnen worden ingedeeld in waterbodemklasse A en zijn verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Plaatselijk is asbest aangetroffen in kleinere gehalten dan de hergebruiksnorm. Het asfalt is enkel onderzocht met een PAK marker test, onduidelijk is of het asfalt teerhoudend is.

#### *Gasstraat 21*

Verkennd bodemonderzoek door De Ruiters (rapportkenmerk: LLK/IO/A970409.118350, d.d. 10 april 1997). De bodem is niet ernstig, licht tot matig verontreinigd.

#### Bodemfunctieklassenkaart

Gemeente Lisse beschikt over een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. De onderzoekslocatie is gelegen in een zone met de bodemfunctieklasse Wonen.

## 2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat op het onderzoeksterrein meerdere aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging. Op basis van het meest recent uitgevoerde onderzoek (BAM, 2014) blijkt dat op een aantal punten de onderzoekslocatie niet voldoende is onderzocht:

- Bodemkwaliteit ter plaatse van de bestaande bebouwingen van de drie percelen
- Lood verontreiniging ter plaatse van Gasstraat 17
- Teerhoudendheid van het asfalt ter plaatse van de Gasstraat 17 en Kanaalstraat 276
- Waterbodem ter plaatse van de Gasstraat 15 en 17.

## 2.6. ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven. Voor zowel deellocatie Gasstraat 15 en Kanaalstraat 276 heeft het onderzoek naar de algemene bodemkwaliteit onder de bebouwing niet plaats kunnen vinden door aanwezige verhardingen. Onderhavige rapportage richt zich alleen op het onderzoek naar de Gasstraat 17 en de waterbodem ter plaatse van de Gasstraat 15 en 17.

**TABEL 2: Onderzoekstrategie**

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Kritische parameters</i>	<i>Kritische bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Hypothese</i>	<i>Strategie</i>
<b>Gasstraat 15</b>				
algemene bodemkwaliteit	-	-	verdacht	eigen
waterbodem	asbest	0 – 1	onverdacht	NEN5720-ONLN
<b>Gasstraat 17</b>				
algemene bodemkwaliteit	-	-	verdacht	eigen
Actualisatie loodverontreiniging	lood	0 – 2	verdacht	eigen
waterbodem	asbest	0 – 1	onverdacht	NEN5720-ONLN
asfalt	PAK	0 – 0,2	onverdacht	
<b>Kanaalstraat 276</b>				
algemene bodemkwaliteit	-	-	verdacht	eigen
asfalt	PAK	0 – 0,2	onverdacht	

### Uitsplitsing

In het onderzoek zijn vier mengmonsters (M01, M02, M03 en M04) uitgesplitst vanwege het aantreffen van matige tot sterke verhogingen:

- M01 bevat verhoogde gehalten van zink en minerale olie en een matige verhoging voor PAK.
- M02 bevat een matig verhoogde gehalte minerale olie.
- M03 bevat een sterk verhoogde gehalte nikkel.
- M04 bevat een nagenoeg matig verhoogde gehalte nikkel.

Alle betreffende grondmengmonster zijn uitgesplitst, waarbij de betreffende deelmonsters uit M01, M02, M03 en M04 separaat zijn geanalyseerd op de verhoogde parameters. Dit teneinde inzicht te krijgen in de aard, plaats van voorkomen en de verspreiding van de aangetoonde verhoging met zware metalen, minerale olie en PAK.

### Bodemvreemd materiaal (asbestverdacht)

Ter plaatse van enkele boringen zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Van het betreffende bodemmateriaal zijn grondmengmonsters samengesteld en is de grond en de waterbodem geanalyseerd op asbest. Opgemerkt wordt dat deze bepaling indicatief is.

### Waterbodem

De watergangen ten noorden (Gasstraat 15) en zuiden (Gasstraat 17) van de onderzoekslocatie worden mogelijk (deels) gedempt. De noordelijkste watergang is in het verleden gedeeltelijk onderzocht. Hierin zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen. Omdat nabij de zuidelijke watergang asbest is aangetroffen in de bodem, is de waterbodem verdacht op asbest, indien bodemvreemde materialen aanwezig zijn.

**Tabel 3: overzicht onderzoeksinspanning waterbodem**

<i>Nummer</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Lengte (m)</i>	<i>Monstervakken</i>	<i>Slibsteken</i>	<i>Analyses</i>
W01	Noordelijke watergang	max. 500 meter	1	10	2
W02	Zuidelijke watergang	max. 500 meter	1	10	2

### Asfalt

Voor wat betreft het vrijkomende asfalt is formeel gezien een verplichte kwaliteitsbepaling niet van toepassing indien het opnieuw toepassen van niet teerhoudend asfalt of asfaltbeton in wegverhardingen betreft. Het voornoemde doelt op het asfalt dat wordt gefreesd en opnieuw warm wordt aangebracht zonder tussenkomst van een asfaltcentrale. Derhalve is het van belang dat wordt beoordeeld of het asfalt al dan niet teerhoudend is, teneinde de verwerkingsmogelijkheden van het materiaal te kunnen bepalen.

De onderzoeksopzet van het milieukundig onderzoek voor het bepalen van de chemische kwaliteit (teerhoudendheid) van het vrijkomende asfalt is afgeleid van het VKB-protocol 1003 onderdeel "Indicatief Onderzoek voor wegen/terreinverhardingen" en het CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt". Uitgangspunt daarbij zijn de wettelijke regelingen en het acceptatiebeleid van vergunde acceptanten of verwerkers. De voornoemde protocollen gaan uit van één boring per 500 m<sup>2</sup> met een minimum van twee boringen per te onderscheiden asfaltconstructie.

Uitgegaan is van één te onderscheiden asfaltconstructie ter plaatse van Gasstraat 17, met een oppervlakte van circa 3.550 m<sup>2</sup>. Conform de hierboven genoemde protocollen dienen over de asfaltconstructie 7 asfaltboringen te worden geplaatst.

De verzamelde asfaltkernen zijn beoordeeld op dikte, samenstelling en opbouw. Van alle verkregen asfaltkernen is middels een PAK-marker het PAK-gehalte (teerhoudendheid) indicatief bepaald. Aangezien de hoeveelheid af te voeren asfaltgranulaat naar verwachting 890 ton bedraagt, is uitgegaan van 2 chemische analyses. De geselecteerde asfaltkernen zijn verkleind middels breken en vervolgens gemengd en geanalyseerd op het gehalte PAK.

In tabel 4 is de uitgevoerde onderzoeksinspanning weergegeven.

**TABEL 4: Uitgevoerde onderzoeksinspanning**

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Geschatte oppervlakte</i>	<i>Geschatte dikte asfaltconstructie</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Geschat tonnage</i>	<i>Chemische analyses</i>
Asfalt Gasstraat 17	3.550 m <sup>2</sup>	10 centimeter	7	circa 890	3 x PAK (VROM)

### 3. VELDONDERZOEK

#### 3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 20, 23 en 24 april 2018. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 5. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

Vanwege het aantreffen van in pandig ondoordringbare lagen is het onderzoek naar de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de Gasstraat 15 en Kanaalstraat 267 komen te vervallen.

**TABEL 5: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)**

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
<b>Gasstraat 15</b>		
waterbodem	1 x 10 slibsteken	SL01 t/m SL10
<b>Gasstraat 17</b>		
algemene bodemkwaliteit en actualisatie	1 x 2,4	03
loodverontreiniging	9 x 2,0	04, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 14 en 15
	3 x 1,0	05, 09 en 13
waterbodem	1 x 10 slibsteken	SL11 t/m SL20
Asfalt	7 x circa 0,15	04, 05, 06, 07, 08, 09 en 10

#### Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2003. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden is de grond en de waterbodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

#### Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

### Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

### Zintuiglijke beoordeling asfaltkernen

De verzamelde asfaltkernen zijn gecodeerd en verpakt in kunststof zakken. Vervolgens zijn de asfaltkernen zintuiglijk beoordeeld op dikte, samenstelling en opbouw in het lab, waarna de kernen middels een PAK-marker indicatief zijn onderzocht op teerhoudendheid. In bijlage 2 zijn de beschrijvingen van de asfaltkernen en de resultaten van het indicatieve onderzoek naar de teerhoudendheid van de asfaltkernen, alsmede de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden, weergegeven. Ter illustratie is in de fotoreportage van bijlage 2 een aantal foto's van de asfaltkernen opgenomen.

## 3.2. RESULTATEN VELDWERK

### Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,5 m-mv uit zand. Vanaf een diepte van circa 1,5 m-mv tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv bestaat de bodem uit veen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

### Organoleptisch onderzoek

In tabel 6 en 7 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven waaraan mogelijk een bodemverontreiniging gerelateerd kan worden.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

**TABEL 6: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen grond**

<b>Boring</b>	<b>Diepte [m-mv]</b>	<b>Samenstelling</b>	<b>Bijzonderheden</b>
04	0,06 – 0,2	-	volledig slakken
	0,2 – 0,5	matig fijn zand	zwak slakhoudend en sterk baksteenhoudend
	0,5 – 1,0	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend en matig metselpuinhoudend
05	0,1 – 0,2	matig fijn zand	uiterst slakhoudend
	0,2 – 0,6	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend en sporen slakken
	0,6 – 1,0	matig fijn zand	matig baksteenhoudend
06	0,13 – 0,3 0,3 – 0,5	matig fijn zand matig fijn zand	brokken baksteen brokken baksteen
07	0,2 – 0,5	matig fijn zand	zwak slakhoudend en sterk baksteenhoudend
08	0,09 – 0,2	-	uiterst slakhoudend en uiterst metselpuinhoudend
	0,2 – 0,5	matig fijn zand	brokken baksteen
	0,5 – 1,0	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend
09	0,11 – 1,0	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend en zwak metselpuinhoudend
10	0,07 – 0,2	-	uiterst metselpuinhoudend en uiterst slakhoudend
	0,2 – 0,7	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend
11	0 – 0,5	matig grof zand	uiterst asfalthoudend en los asfalt vermengd met wat zand
	0,5 – 0,7	matig fijn zand	sterk metselpuinhoudend
	0,7 – 1,0	matig fijn zand	zwak baksteenhoudend
	1,0 – 2,0	matig fijn zand	sporen baksteen en zwak slakhoudend
12	0,1 – 0,5	matig fijn zand	sporen baksteen en sterk asfalthoudend
	0,5 – 1,0	matig fijn zand	brokken baksteen en sporen slakken
	1,0 – 1,5	matig fijn zand	sporen baksteen
13	0 – 0,4	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend
	0,4 – 0,6	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend en brokken asfalt
	0,6 – 1,0	matig fijn zand	matig slakhoudend en brokken baksteen
14	0 – 0,1	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend
	0,18 – 0,3	-	volledig slakken en zwak metselpuinhoudend
	0,3 – 0,7	matig fijn zand	brokken baksteen
15	0 – 0,2	matig fijn zand	matig baksteenhoudend en sterk asfalthoudend
	0,2 – 0,5	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend en zwak slakhoudend
	0,5 – 1,4	matig fijn zand	sterk slakhoudend en oliewater reactie

TABEL 7: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen waterbodem

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
S02	0,5 – 1,0	veen	sporen puin
S03	0,5 – 0,8	slib	sporen puin
S05	0,2 – 0,6	slib	sporen baksteen
S06	0,7 – 1,2	matig fijn zand	sporen puin
S07	0,8 – 1,3	matig fijn zand	sporen puin
S08	0,8 – 1,3	matig fijn zand	sporen puin
S11	0,7 – 1,1	slib	sporen puin en sporen baksteen
	1,1 – 1,6	matig fijn zand	sporen puin
S12	0,6 – 1,1	slib	sterk baksteenhoudend en sporen puin
	1,1 -1,6	matig fijn zand	sporen puin en sporen baksteen
S13	0,5 – 0,8	slib	sterk baksteenhoudend en sporen puin
	0,8 – 1,3	matig fijn zand	sporen puin en sporen baksteen
S14	0,5 – 0,7	slib	sterk baksteenhoudend en sporen puin
	0,7 – 1,2	matig fijn zand	sporen puin en sporen baksteen
S15	0,6 – 1,0	slib	sterk baksteenhoudend en sterk puinhoudend
	1,0 – 1,5	matig fijn zand	sporen puin en sterk baksteenhoudend
S16	0,5 – 9,0	slib	sterk baksteenhoudend
	0,9 – 1,4	matig fijn zand	sporen baksteen en sporen puin
S17	0,6 – 0,8	slib	sporen baksteen
	0,8 – 1,3	matig fijn zand	sporen baksteen
S18	0,7 – 0,9	slib	sterk baksteenhoudend
	0,9 – 1,4	matig fijn zand	sporen puin
S19	0,7 – 0,9	slib	sterk baksteenhoudend
	0,9 – 1,4	matig fijn zand	sporen baksteen
S20	0,6 – 9,0	slib	sterk puinhoudend
	0,9 – 1,4	matig fijn zand	matig baksteenhoudend

## 4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grondmonsters overgebracht naar een RvA geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

### 4.1. ANALYSESTRATEGIE

#### Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf circa 0,5 m-mv aangemerkt.

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is zowel rekening gehouden met de zintuiglijk waargenomen afwijkingen als het verkrijgen van een ruimtedekkend en representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

#### Bodemvreemd materiaal (asbestverdacht)

In het slib en de onderliggende waterbodem zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Van het betreffende bodemmateriaal is een mengmonster samengesteld welke is geanalyseerd op asbest. Opgemerkt wordt dat deze bepaling indicatief is. Indien asbest wordt aangetoond (mate niet van belang) dient een asbestonderzoek uitgevoerd te worden conform de NTA 5727.

#### Waterbodem

De waterbodemmonsters zijn geanalyseerd op het standaard waterbodempakket van de NEN 5720 voor regionale waterbodem.

#### Asfalt

Voor de bepaling van de chemische kwaliteit van het asfalt zijn de kernen middels breken verkleind en zijn de gehalten van de kritische parameter PAK in de mengmonsters bepaald. De analysecertificaten betreffende het asfaltonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage.

#### Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).



#### 4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond), dan wel de rapportagegrens.
- > AW Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd.
- > T Het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd.
- > I Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 8 zijn de gecorrigeerde meetwaarden en toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

**TABEL 8: Resultaten chemisch onderzoek grond (GSSD)**

Monster	Boring(en)	Traject [m-mv]	Bijzonderheden	> AW [GSSD]	> T [GSSD]	> I [GSSD]
<b>Gasstraat 17</b>						
<b>Algemene bodemkwaliteit</b>						
M01	07, 09, 10, 13, 15	0,0 – 0,7	zwak slakhoudend, matig tot sterk baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend en sterk asfalhoudend	Co: 25,7 Pb: 53 Zn: 328 PCB: 0,031 Olie: 1.720	PAK: 27	-
M02	11, 12, 13	0,0 – 0,6	sterk tot uiterst asfalhoudend en sporen tot sterk baksteen(houdend)	Zn: 141 PAK: 8,9	Olie: 4.769	-
M03	04, 05	0,5 – 1,0	matig tot sterk baksteenhoudend en matig metselpuinhoudend	Co: 30,2 Cu: 58 Hg: 0,23 Pb: 94 Zn: 285 Mo: 30 PAK: 2,7 PCB: 0,24 Olie: 345	-	Ni: 554
M04	04, 05	0,2 – 0,6	sporen tot zwak slakhoudend en sterk baksteenhoudend	Co: 46 Cu: 101 Ni: 67	-	-
M05	04, 08, 10, 14	0,06 – 0,3	uiterst slakken en metselpuin	Co: 34,1 Cu: 56 PAK: 5,4 Olie: 385	-	-
3.1	03	0,9 – 1,2	-	-	-	-
<b>Uitsplitsing</b>						
04.3	04	0,2 – 0,5	zwak slakhoudend en sterk baksteenhoudend	Ni: 55	-	-
04.4	04	0,5 – 1,0	sterk baksteenhoudend en matig metselpuinhoudend	-	-	Ni: 280
05.3	05	0,2 – 0,6	sterk baksteenhoudend en sporen slakken	Ni: 67	-	-
05.4	05	0,6 – 1,0	matig baksteenhoudend	-	-	-
07.3	07	0,2 – 0,5	zwak slakhoudend en sterk baksteenhoudend	Zn: 345 PAK: 4,9 Olie: 394	-	-
09.1	09	0,1 – 0,6	sterk baksteenhoudend en zwak metselpuinhoudend	Zn: 261 PAK: 6,3 Olie: 495	-	-
11.1	11	0,0 – 0,5	uiterst asfalhoudend en los asfalt vermengd met wat zand	-	-	Olie: 5.385
12.2	12	0,1 – 0,5	sporen baksteen en sterk asfalhoudend	-	-	Olie: 9.750
13.1	13	0,0 – 0,4	sterk baksteenhoudend	Zn: 204 PAK: 9,8 Olie: 1.800	-	-
13.2	13	0,4 – 0,6	sterk baksteenhoudend en brokken asfalt	-	Olie: 3.455	-
15.1	15	0,0 – 0,2	matig baksteenhoudend en sterk asfalhoudend	PAK: 4,0	Olie: 2.586	-

Monster	Boring(en)	Traject [m-mv]	Bijzonderheden	> AW [GSSD]	> T [GSSD]	> I [GSSD]
<b>Uitsplitsing lood en/of minerale olie voorgaand onderzoek BAM (rapportnummer: CVE/BB140650/3350784, d.d. 29 april 2014)</b>						
08.4	08	0,5 – 1,0	sterk baksteenhoudend	-	-	-
11.2	11	0,5 – 0,7	sterk metselpuinhoudend	-	-	-
12.3	12	0,5 – 100	brokken baksteen en sporen slakken	Pb: 58	-	-
13.3	13	0,6 – 1,0	matig slakhoudend en brokken baksteen	-	-	-
14.5	14	0,7 – 1,2	-	Pb: 153	-	-
15.3	15	0,5 – 1,0	sterk slakhoudend en oliewater reactie	-	-	Olie: 22.000
<b>Verticale afbakening</b>						
04.5	04	1,0 – 1,2	-	Ni: 53	-	-
11.3	11	0,7 – 1,0	zwak baksteenhoudend	Olie: 542	-	-
12.4	12	1,0 – 1,5	sporen baksteen	Olie: 378	-	-
13.3	13	0,6 – 1,0	matig slakhoudend en brokken baksteen	-	-	Olie: 5.455
14.4	14	0,3 – 0,7	brokken baksteen	Olie: 667	-	-
<b>Kanaalstraat 276</b>						
<b>Uitsplitsing</b>						
10.3	10	0,2 – 0,7	sterk baksteenhoudend	Zn: 150	Olie: 2.917	PAK: 67
<b>Verticale afbakening</b>						
10.4	10	0,7 – 1,2	-	PAK: 1,7	-	-

M01: 07(20-50)+09(11-60)+10(20-70)+13(0-40)+15(0-20).

M02: 11(0-50)+12(10-50)+13(40-60).

M03: 04(50-100)+05(60-100).

M04: 04(20-50)+05(20-60).

M05: 04(6-20)+08(9-20)+10(6-20)+14(18-30).

#### Waterbodem

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3.3 zijn opgenomen.

Aangezien de chemische kwaliteit van de betreffende baggerspecie op verschillende wijze getoetst kan worden, zijn in de onderstaande alinea's een drietal opties weergegeven. Hierbij is getoetst volgens het generieke toetsingskader. Voor bepaalde gebieden geldt een gebiedsspecifiek toetsingskader waarvan de normen zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer. Wanneer voor een locatie een gebiedsspecifiek toetsingskader geldt dient bij toepassing van grond tevens aan deze normen te worden getoetst. Opgemerkt wordt dat de meest recente versies van BoToVa zijn gehanteerd teneinde een representatief beeld te verkrijgen van betreffende toepassingsmogelijkheden.

#### *Toepassen op of in de landbodem*

De analyseresultaten van het slib zijn getoetst aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit volgens het generiek toetsingskader. Voor toepassing van het slib binnen het generieke toetsingskader dient de kwaliteit van het slib tevens te worden getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem waarbij de kwaliteitsklasse van het slib dient te voldoen aan de strengste norm.

#### *Toepassen in oppervlaktewater*

Het toetsingskader voor toepassing van het slib in oppervlaktewater uit de Regeling bodemkwaliteit komt in hoofdlijnen overeen met die voor toepassing op of in landbodem. Bij toepassing in oppervlakte water vervalt de toetsing op functie en wordt alleen getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Daarnaast wordt een andere normstelling voor waterbodems met een andere klasseindeling dan voor landbodems. Tevens worden voor waterbodems andere interventiewaarden en normen van het saneringscriterium gehanteerd.

#### *Verspreiding op het aangrenzende perceel*

Toetsing heeft plaatsgevonden aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit. Teneinde een beeld te verkrijgen van de verspreidingsmogelijkheden op het aangrenzende perceel is de chemische kwaliteit van het slib getoetst aan de parameter msPAF (meer soorten potentieel aangetaste fractie). Hiermee is de uiteindelijke toxische druk (directe ecologische risico's) bepaald.

In tabel 9 zijn de toepassingsmogelijkheden van het slib weergegeven. Voor het verkrijgen van een beeld van de voornoemde toetsing wordt verwezen naar bijlage 4.3 (toetsing resultaten waterbodembodem).

**TABEL 9: Toetsing analyseresultaten waterbodembodem**

<b>Gasstraat 15</b>		
<b>Toepassing</b>		<b>MWB01</b>
T1	op of in de bodem	klasse industrie
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse A
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
<b>Toepassing</b>		<b>MWB02</b>
T1	op of in de bodem	klasse industrie
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse A
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
<b>Toepassing</b>		<b>MWB03</b>
T1	op of in de bodem	klasse industrie
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse B
T5	verspreiden aangrenzend perceel	niet verspreidbaar
<b>Toepassing</b>		<b>MWB04</b>
T1	op of in de bodem	klasse industrie
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse A
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
<b>Toepassing</b>		<b>MWB05</b>
T1	op of in de bodem	klasse industrie
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse B
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
<b>Toepassing</b>		<b>MWB06</b>
T1	op of in de bodem	klasse industrie
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse B
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
<b>Gasstraat 17</b>		
<b>Toepassing</b>		<b>MWB07</b>
T1	op of in de bodem	niet toepasbaar
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse A
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
<b>Toepassing</b>		<b>MWB08</b>
T1	op of in de bodem	niet toepasbaar
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse B
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar

MWB01: S01(50-90)+S02(30-50)+S04(30-70)+S06(30-70)+S07(40-80)+S08(50-80)+S09(70-120)+S10(60-100)= slib zonder puin.

MWB02: S03(50-80)+S05(20-60)= slib met sporen puin en sporen baksteen.

MWB03: S01(90-140)+S03(80-130)+S04(70-120)= veen zonder puin.

MWB04: S02(50-100)= veen met sporen puin.

MWB05: S05(60-110)+S09(120-170)+S10(100-150)= zand zonder puin.

MWB06: S06(70-120)+S07(80-130)+S08(80-130)= zand met sporen puin.

MWB07: S11(70-110)+S12(60-110)+S13(50-80)+S14(50-70)+S15(60-100)+S16(58-90)+S17(60-80)+S18(70-90)+S19(70-90)+S20(60-90)= slib met puin en baksteen.

MWB08: S11(110-160)+S12(110-160)+S13(80-130)+S14(70-120)+S15(100-150)+S16(90-140)+S17(80-130)+S18(90-140)+S19(90-140)+S20(90-140)= zand met sporen puin en baksteen.

#### Asbest

In WASB01, WASB02, WASB03 en WASB04 van de waterbodem is analytisch geen asbest aangetoond.

#### Asfalt

Toetsing van de resultaten van de chemische analyses heeft plaatsgevonden aan de maximale samenstellingswaarden zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De grens waarboven sprake is van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) bedraagt in het kader van het Besluit bodemkwaliteit 75 mg/kg.ds aan PAK. Wanneer bij de indicatieve bepaling teerhoudendheid is aangetoond wordt uitgegaan van een gehalte van meer dan 250 mg/kg.ds. Deze zijn verder niet analytisch onderzocht. In bijlage 3 zijn de constructie/laagopbouw van het asfalt weergegeven, alsmede de resultaten van de indicatieve PAK-marker. Hieruit blijkt dat geen van de onderzochte kernen een gehalte PAK van minimaal 250 mg/kg.ds bevatten.

**TABEL 2: Toetsing analyseresultaten asfalt**

<i>Mengmonster</i>	<i>Asfaltkernen</i>	<i>Asfaltsoort</i>	<i>Gehalte PAK [mg/kg.ds]</i>	<i>TAG (teerhoudend asfaltgranulaat)</i>
ASFM01	04+05	OAB+DAB+GAB	18	nee
ASFM02	06+07+08+09+10	DAB	18	nee
ASFM03	06+08+09+10	GAB	18	nee

GAB: grindasfaltbeton

Uit de resultaten van de uitgevoerde chemische analyse blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van teerhoudend asfaltgranulaat.

## 5. BESPREKING ONDERZOEKSRISULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

### Bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie (Gasstraat 17) is overwegend opgebouwd uit zand. In de bovengrond zijn zintuiglijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin etc.) waargenomen. Uit de analyse resultaten blijkt het volgende:

- In M01 overschrijden de gehalten van diverse zware metalen, PCB en minerale olie de achtergrondwaarden. Het gehalte PAK overschrijdt de tussenwaarde.
- In M02 overschrijden de gehalten zink en PAK de achtergrondwaarden. Het gehalte minerale olie overschrijdt de tussenwaarde.
- In M04 overschrijden de gehalten van diverse zware metalen de achtergrondwaarden.
- In M05 overschrijden de gehalten van diverse zware metalen, PAK en minerale olie de achtergrondwaarden.
- Het gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Naar aanleiding van de aangetroffen tussen- en interventiewaarden overschrijdingen zijn de betreffende mengmonsters uitgesplitst en heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden naar de verticale inkadering. Uit de uitsplitsing blijkt het volgende:

- Ter plaatse van boring 10 is minerale olie aanwezig in een waarde boven de tussenwaarde op een diepte van 0,2 – 0,7 m-mv. het gehalte PAK is aanwezig boven de interventiewaarde.
- Ter plaatse van boring 11 en 12 is minerale olie aanwezig in een waarde boven de interventiewaarde op een diepte van 0,0 – 0,5 m-mv.
- Ter plaatse van boring 13 is minerale olie aanwezig in een waarde boven de achtergrondwaarde op een diepte van 0,0 – 0,4 m-mv.
- Ter plaatse van boring 13 is minerale olie aanwezig in een waarde boven de tussenwaarden op een diepte van 0,4 – 0,6 m-mv.
- Ter plaatse van boring 15 is minerale olie aanwezig in een waarde boven de tussenwaarden op een diepte van 0,0 – 0,2 m-mv.

De herkomst van de verhoogde gehalten kan zeer waarschijnlijk worden gerelateerd aan de aanwezige bodemvreemde materialen.

### Ondergrond

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit zand. In de ondergrond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin etc.) waargenomen. Uit de analyse resultaten blijkt het volgende:

- In M03 overschrijden de gehalten van diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie de achtergrondwaarden. Het gehalte van nikkel overschrijdt de desbetreffende interventiewaarde.

Naar aanleiding van de aangetroffen tussen- en interventiewaarden overschrijdingen zijn de betreffende mengmonsters uitgesplitst en heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden naar de verticale inkadering. Uit de uitsplitsing blijkt het volgende:

- Ter plaatse van boring 04 is nikkel aanwezig in een waarde boven de interventiewaarde op een 0,5 – 1,0 m-mv.
- Ter plaatse van boring 13 is minerale olie aanwezig in een waarde boven de interventiewaarde op een diepte van 0,6 – 1,0 m-mv.
- Ter plaatse van boring 15 is minerale olie aanwezig in een waarde boven de interventiewaarde op een diepte van 0,5 – 1,0 m-mv.

De matig verhoogde waarde voor lood in een mengmonster van de ondergrond uit het voorgaand onderzoek (BAM, 2014) is niet aangetoond.

### Waterbodem

Voor de waterbodem ter plaatse van Gasstraat 15 geldt:

- *Verspreidbaarheid op het aangrenzende perceel.*  
Het slib en de onderliggende bodem uit de watergang is niet verspreidbaar op het aangrenzend perceel.
- *Toepasbaarheid op bodem onder oppervlakte water*  
In het kader van toepasbaarheid kan het vrijkomende slib en de onderliggende bodem uit de watergang worden toegepast op bodem onder oppervlaktewater als zijnde klasse B.
- *Toepasbaarheid op landbodem*  
Het slib en de onderliggende bodem uit de watergang is verspreidbaar op de landbodem.

Voor de waterbodem ter plaatse van Gasstraat 17 geldt:

- *Verspreidbaarheid op het aangrenzende perceel.*  
Het slib en de onderliggende bodem uit de watergang is verspreidbaar op het aangrenzend perceel.
- *Toepasbaarheid op bodem onder oppervlakte water*  
In het kader van toepasbaarheid kan het vrijkomende slib en de onderliggende bodem uit de watergang worden toegepast op bodem onder oppervlaktewater als zijnde klasse B.
- *Toepasbaarheid landbodem*  
Het slib en de onderliggende bodem uit de watergang is niet verspreidbaar op de landbodem.



In zowel het slib als de onderliggende bodem is olie aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde. Zeer waarschijnlijk gerelateerd aan de verontreiniging met minerale olie ter plaatse van Gasstraat 17.

#### Bodemvreemd materiaal (asbestverdacht)

In WASB01, WASB02, WASB03 en WASB04 van de waterbodem is analytisch geen asbest aangetoond.

#### Asfalt

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat het asfalt geen teerhoudend asfaltgranulaat betreft. Het materiaal kan derhalve op de onderzoekslocatie worden hergebruikt, dan wel zonder meer worden afgevoerd naar een daartoe bestemde eindverwerker.

#### Bespreking en discussie

Tijdens onderhavig onderzoek zijn zowel in de bovengrond als de ondergrond sterk verhoogde waarden gemeten. Het betreft de volgende drie verontreinigingen:

- Onder de bebouwing van Gasstraat 17 is (in boring 04) nikkel aangetroffen in een waarde boven de interventiewaarde in de ondergrond tot een diepte van 1,0 m-mv. In de bovengrond en de onderliggende laag van boring 04 is nikkel aangetroffen in een waarde enkel boven de achtergrondwaarde. Door de slechte bereikbaarheid is de verontreiniging horizontaal nog niet voldoende ingekaderd.
- Ter plaatse van de half verharding op het zuidelijk deel van de Gasstraat 17 is in meerdere boringen minerale olie aangetoond in een waarde boven de interventiewaarde, in zowel de bovengrond (boring 11 en 12) als de ondergrond (boring 13 en 15). Ook in het slib en de onderliggende vaste bodem van de naast gelegen watergang is minerale olie sterk verhoogd aangetoond. De waterbodem is dan ook niet toepasbaar op landbodem. Er lijkt vooralsnog sprake te zijn van verschillende olie soorten. De verontreiniging is zeer waarschijnlijk gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen.  
Ter plaatse van boring 11 en 12 is de verontreiniging verticaal ingekaderd, ter plaatse van boring 13 en 15 nog niet. Ter plaatse van boring 15 is zintuigelijk de verontreiniging aanwezig tot 1,4 m-mv. Vanwege de ondoordringbaarheid van de bodem heeft hier dieper geen monsternamen plaats kunnen vinden. Tijdens het onderzoek van BAM (2014, zie bijlage 7) is minerale olie enkel aangetroffen in een waarde boven de achtergrondwaarde. Desondanks is de verontreiniging horizontaal nog niet volledig ingekaderd.
- Ter plaatse van de Kanaalstraat 276 is onder het asfalt in boring 10 PAK aangetoond in een waarde boven de interventiewaarde in de bovengrond (tot 0,7 m-mv). In de onderliggende laag is PAK aangetoond in een waarde enkel boven de achtergrondwaarde. Tijdens het bodemonderzoek van BAM (2014, zie bijlage 7) waren meerdere boringen nabij boring 10 uit onderhavig onderzoek gezet. In het onderzoek uit 2014 is PAK niet verhoogd aangetoond. Vooralsnog is mogelijk sprake van een incidentele verhoging gerelateerd aan de aanwezige bodemvreemde materialen (slakken).

#### Verontreinigingssituatie

Ter plaatse van de Gasstraat 17 is minerale olie aangetroffen in een waarde boven de interventiewaarde in zowel de boven- en ondergrond als in het slib en vaste bodem van de watergang. Daarnaast is in de ondergrond ter plaatse van de bebouwing nikkel aangetroffen in een waarde boven de interventiewaarde.

Ter plaatse van de Kanaalstraat 276 is in de bovengrond PAK aangetroffen in een waarde boven de interventiewaarden.



De aanwezige verontreinigingen zijn zeer waarschijnlijk heterogeen aanwezig en gerelateerd aan de zelfde aanwezige bodemvreemde bijmengingen in de bodem, welke tot minimaal 1,5 m - mv aanwezig zijn. De gemiddelde dikte van de puinhoudende laag is circa 1,0 meter.

Er is, ingevolge de Wet bodembescherming, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien een volume groter dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume grondwater is verontreinigd in een gemiddelde concentratie groter dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is ons inziens aangetoond dat het volumecriterium voor grond overschreden wordt en dat vanuit de Wet bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De geschatte omvang van het bodemvolume sterk verontreinigde grond met minerale olie, grond met bodemvreemde bijmengingen, bedraagt minimaal 1.350 m<sup>3</sup> (oppervlakte 1.350 m<sup>2</sup> x 1,0 laagdikte = 1.350 m<sup>3</sup>).

Voor de verontreiniging met nikkel is er in het kader van de Wet Bodembescherming aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek om de aard en omvang vast te stellen. Gezien de huidige situatie is het mogelijk dit na sloop van de huidige bebouwing uit te voeren in combinatie met onderzoek naar de bodemkwaliteit onder de bebouwing van Gasstraat 15 en Kanaalstraat 276, wat eveneens na sloop wordt uitgevoerd.

Op de tekening in bijlage 1.3 is de vermoedelijke verontreinigingscontour aangegeven.

## 6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Timpaan is een milieukundig (water)bodemonderzoek verricht op de locatie Nieuwemeer te Lisse.

### Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1 (nl) april 2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het vrijkomende slib op de locatie zijn de betreffende waterbodems onderzocht conform de NEN 5720:2009 (onderzoeksstrategie bij onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, NNI, november 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend waterbodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel vrijkomende baggerspecie.

### Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, molybdeen en PCB en is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK en minerale olie.
- De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, lood, zink, molybdeen, PAK en PCB en plaatselijk sterk verontreinigd met nikkel en minerale olie.
- De matig verhoogde waarde voor lood in de ondergrond (BAM 2014) is niet aangetoond.
- Het slib en onderliggende bodem uit de watergang ten noorden van het perceel is niet verspreidbaar op het aangrenzend perceel.
- Het slib en onderliggende bodem uit de watergang ten zuiden van het perceel is verspreidbaar op het aangrenzend perceel.
- In het kader van toepasbaarheid kan het vrijkomende slib en onderliggende bodem uit de watergangen worden toegepast op bodem onder oppervlaktewater als zijnde klasse B.
- Het slib en de onderliggende vaste bodem ter plaatse van de Gasstraat 17 is niet toepasbaar op landbodem vanwege het gehalte aan minerale olie.
- In het slib en de onderliggende vaste bodem is analytisch geen asbest aangetoond.
- Het asfalt is niet teerhoudend.
- Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie, met een omvang van minimaal 1.350 m<sup>3</sup>.



Gelet op de onderzoeksresultaten dient de hypothese verdacht voor de onderzoekslocatie te worden gehandhaafd. Er zijn immers licht tot sterk verhoogde waarden gemeten in de grond.

Er is, ingevolge de Wet bodembescherming, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien een volume groter dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume grondwater is verontreinigd in een gemiddelde concentratie groter dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is ons inziens aangetoond dat het volumecriterium voor grond overschreden wordt en dat vanuit de Wet bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#### Aanbevelingen

Handelingen op of in de bodem waarbij de verontreinigde grond of grondwater wordt verminderd dan wel wordt verplaatst, zijn alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag (in het kader van de Wet bodembescherming) heeft ingestemd met een saneringsplan / BUS-Melding.

Daarnaast is het zo dat bij herinrichting van het terrein (bestemmingswijziging/nieuwbouw) de Gemeente in het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening eisen kan stellen aan de kwaliteit van de bodem. In de praktijk betekent dit waarschijnlijk dat sanering van onderhavig geval van ernstige bodemverontreiniging dan prioritair (planurgent) wordt.

In dat geval dient een "op maat gesneden" saneringsplan te worden opgesteld en dient de procedure van de Wet bodembescherming te worden doorlopen. Het saneringsplan heeft een drieledige functie, te weten: een document ten behoeve van de aanvraag van een saneringsvergunning (beschikking), een werkplan voor het saneringsbedrijf en een leidraad ten behoeve van de milieukundige begeleiding van de saneringswerkzaamheden.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt (niet zijnde sterk verontreinigde grond) en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt verwacht dat vrijkomende grond niet zonder beperkingen kan worden hergebruikt (niet vrij toepasbaar).

IDDS bv  
Noordwijk (ZH)

## **7. BETROUWBAARHEID**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

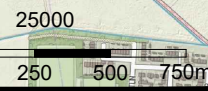
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

**BIJLAGE 1**

- 1.1 OVERZICHTSKAART
- 1.2 SITUATIETEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

Ruimte & Ontwikkeling

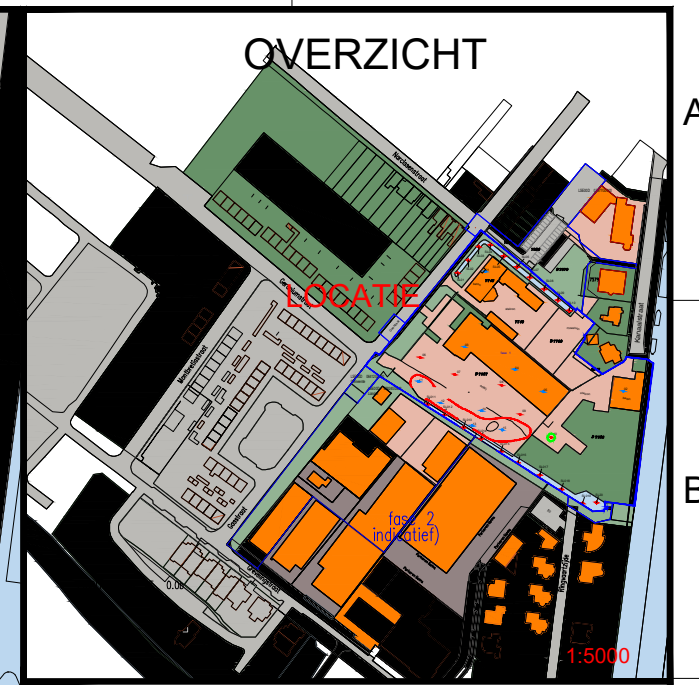
- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

**IDDS**

W: [www.idds.nl](http://www.idds.nl)

SCHAAL: 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLocatIE



**LEGENDA**

- x asfalt boring
- x boring
- + slib boring
- PAK > I
- - - minerale olie > I
- bebouwing
- begrenzing onderzoekslocatie
- D7357* kadastrale nummers
- 15 huisnummer

OPDRACHTGEVER: TIMPAAN	BIJLAGE: 1.3
PROJECTNUMMER: 1803L335/JSM	
TITEL: VERONTREINIGINGSSITUATIE	
LOCATIE: NIEUWEMEER TE LISSE	
TEKENAAR: HNA	
DATUM: 07.06.2018	
DATUM WIJZIGING: -----	
VRIJGAVE: JSM	
DATUM WIJZIGING: -----	
SCHAAL: 1:750    FORMAAT: A3	W: www.idds.nl

fase 2

1 2 3 4 5 6 7 8



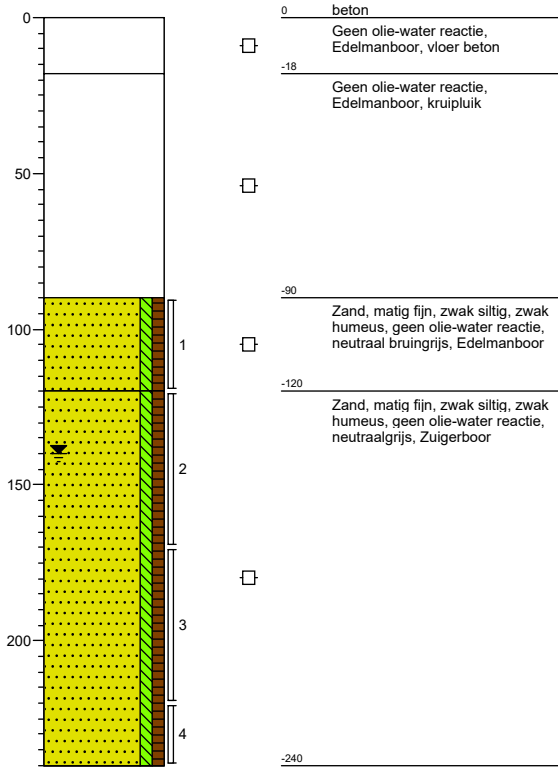
**BIJLAGE 2**  
BOORSTATEN EN LEGENDA

### Boring:

**03**

Datum:

20-04-2018

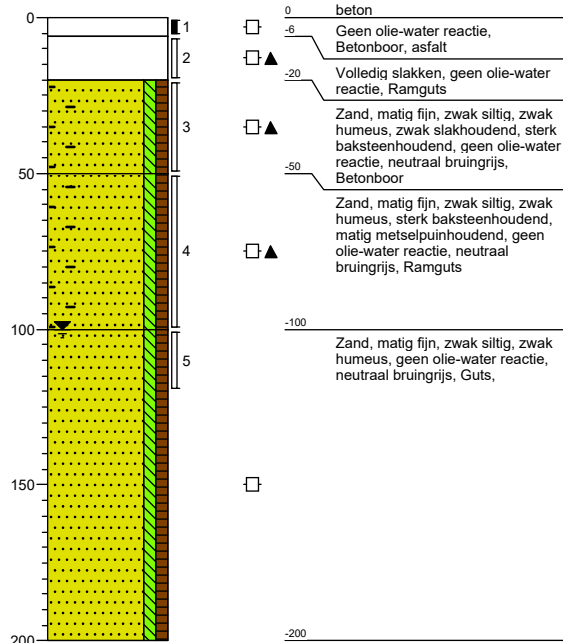


### Boring:

**04**

Datum:

20-04-2018

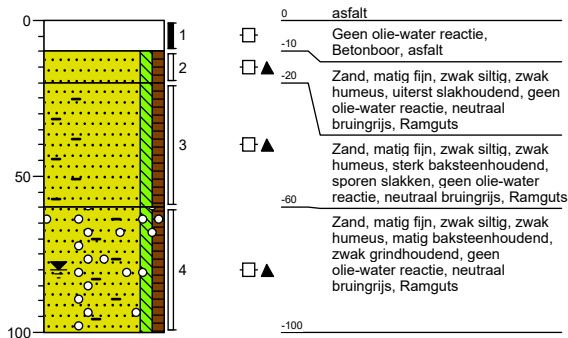


### Boring:

**05**

Datum:

20-04-2018

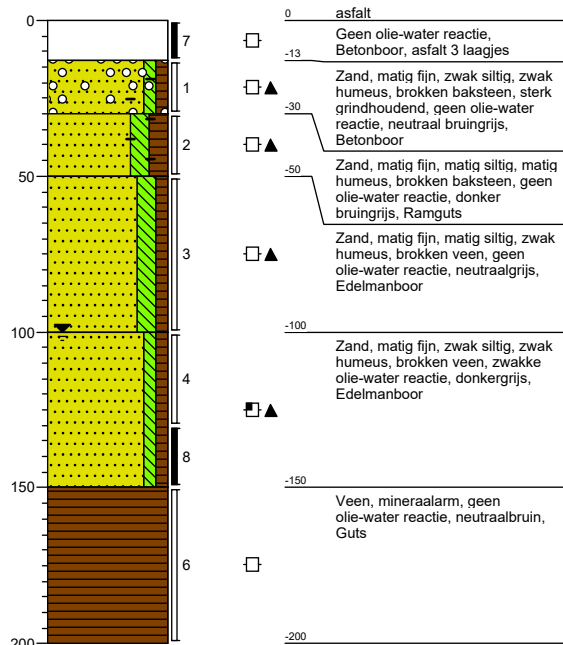


### Boring:

**06**

Datum:

20-04-2018

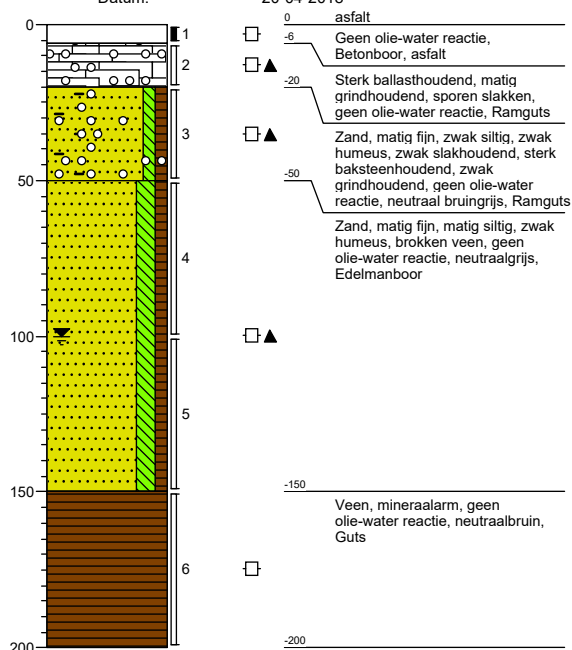


### Boring:

07

Datum:

20-04-2018

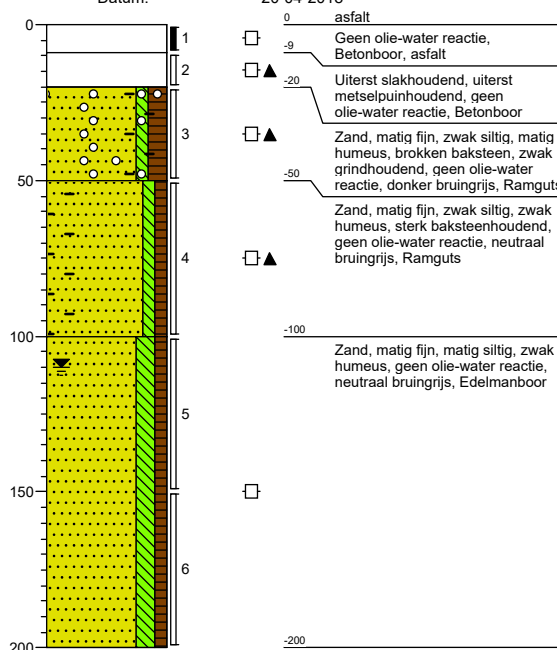


### Boring:

08

Datum:

20-04-2018

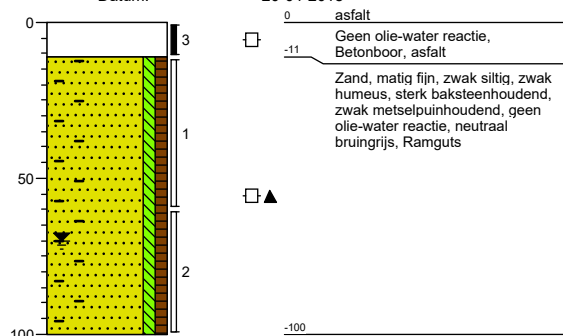


### Boring:

09

Datum:

20-04-2018

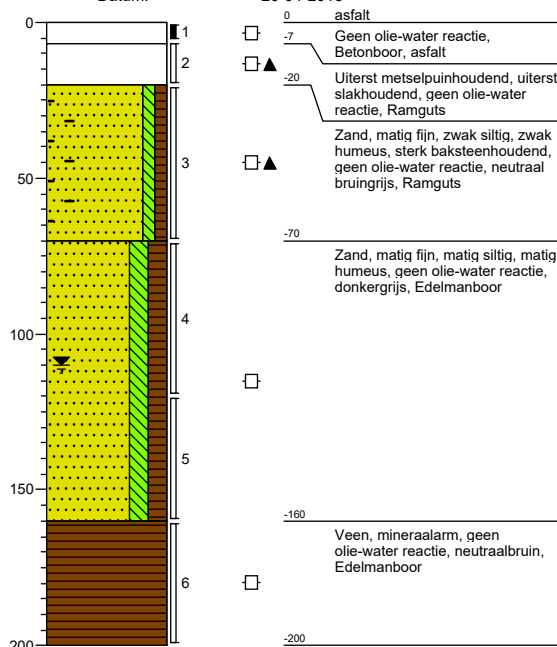


### Boring:

10

Datum:

20-04-2018

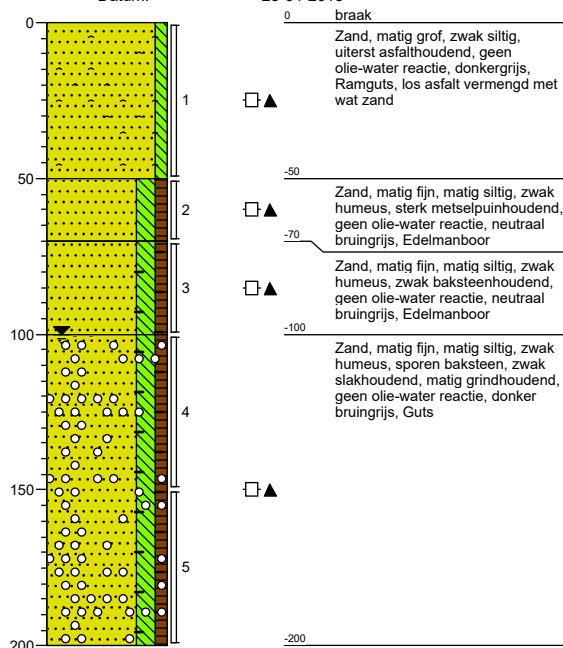


### Boring:

11

Datum:

23-04-2018

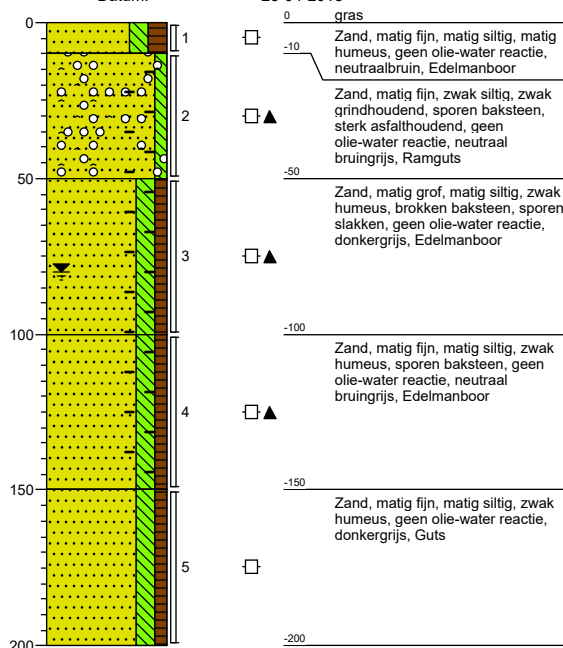


### Boring:

12

Datum:

23-04-2018

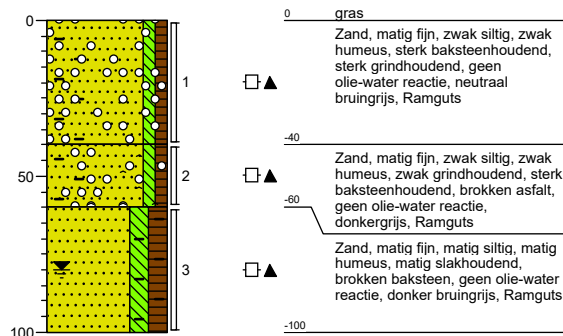


### Boring:

13

Datum:

23-04-2018

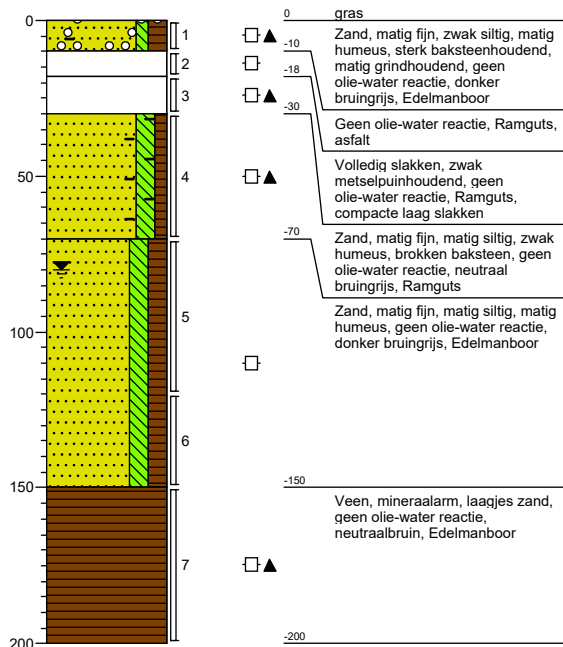


### Boring:

14

Datum:

23-04-2018

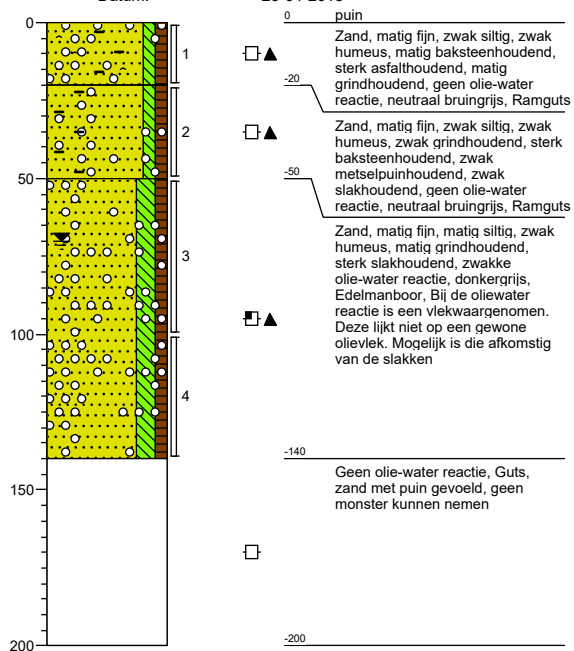


# Boring:

# 15

Datum:

23-04-2018

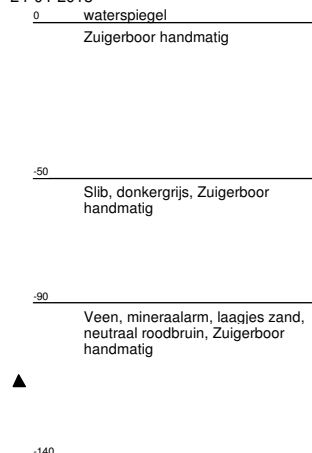
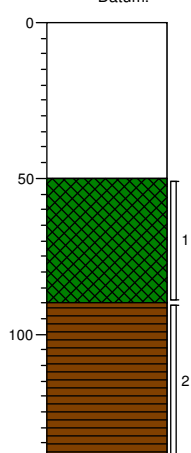


### Boring:

### S01

Datum:

24-04-2018

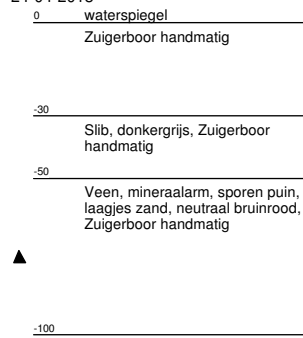
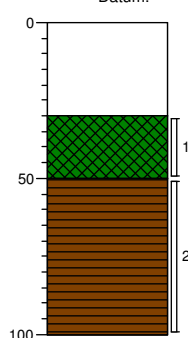


### Boring:

### S02

Datum:

24-04-2018

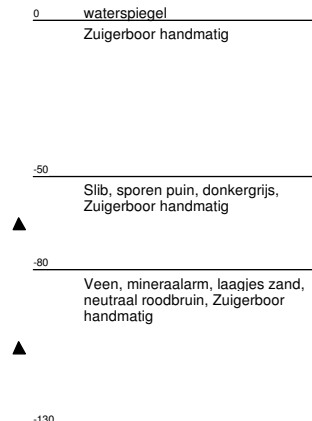
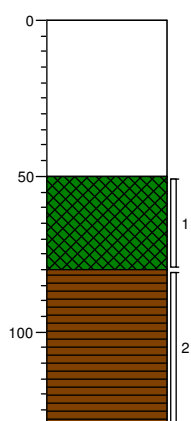


### Boring:

### S03

Datum:

24-04-2018

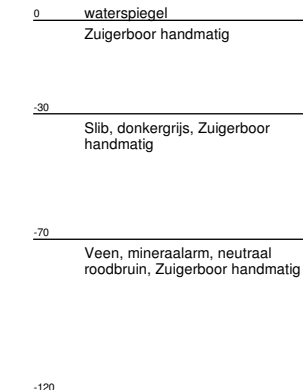
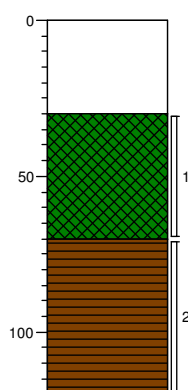


### Boring:

### S04

Datum:

24-04-2018

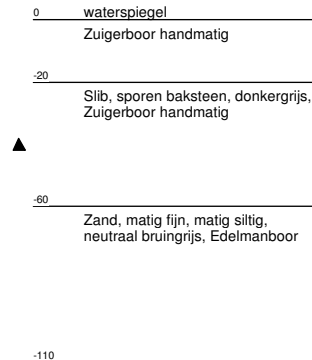
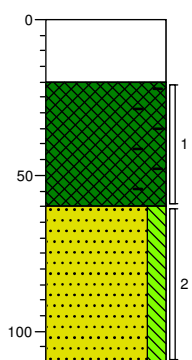


### Boring:

### S05

Datum:

24-04-2018

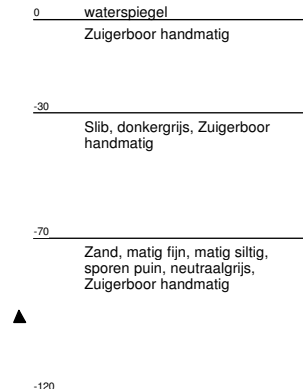
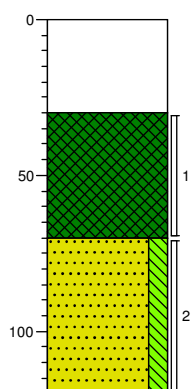


### Boring:

### S06

Datum:

24-04-2018

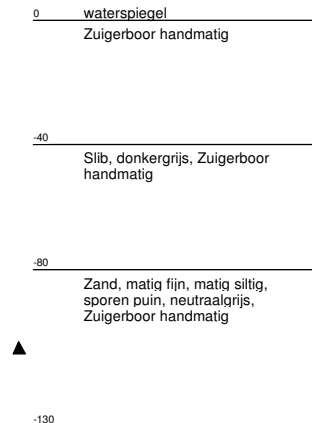
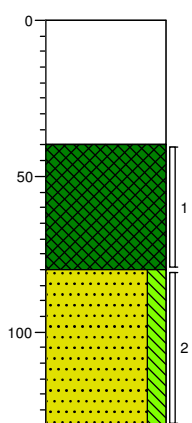


### Boring:

### S07

Datum:

24-04-2018

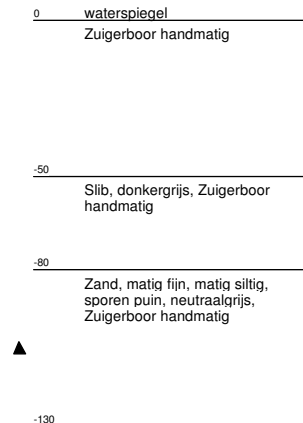
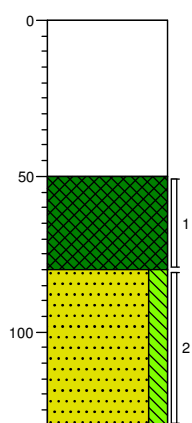


### Boring:

### S08

Datum:

24-04-2018

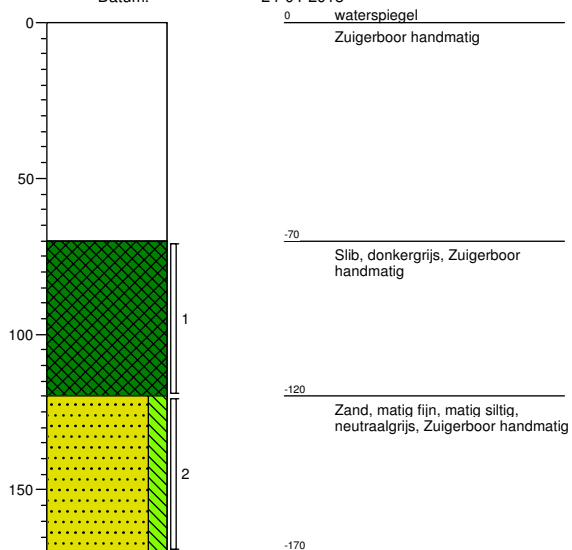


### Boring:

### S09

Datum:

24-04-2018

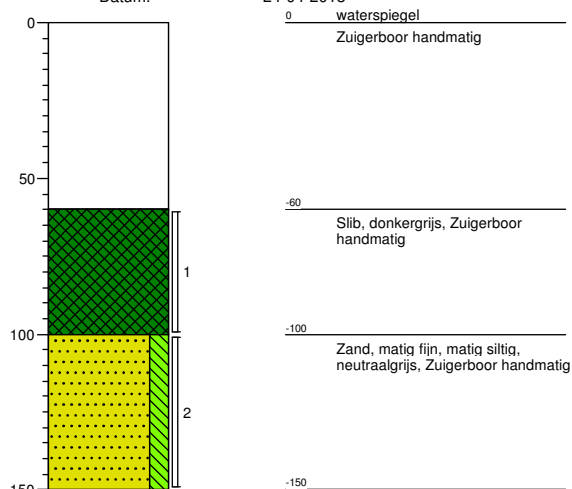


### Boring:

### S10

Datum:

24-04-2018

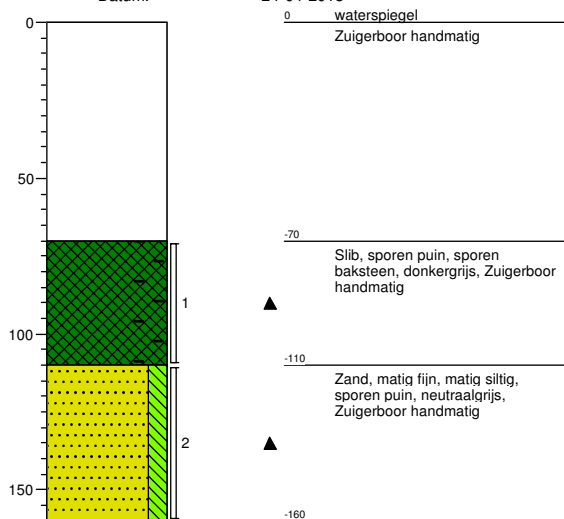


### Boring:

### S11

Datum:

24-04-2018

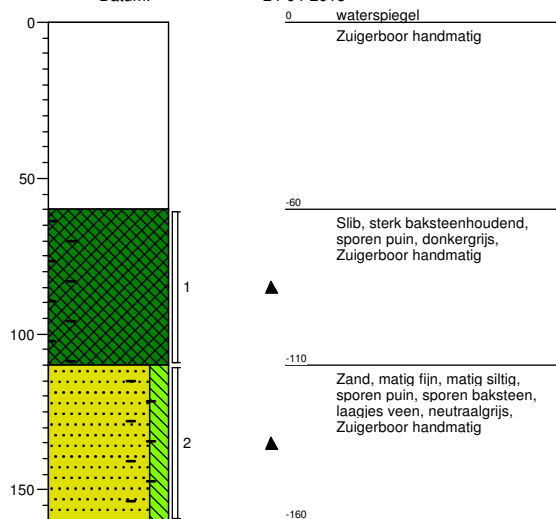


### Boring:

### S12

Datum:

24-04-2018



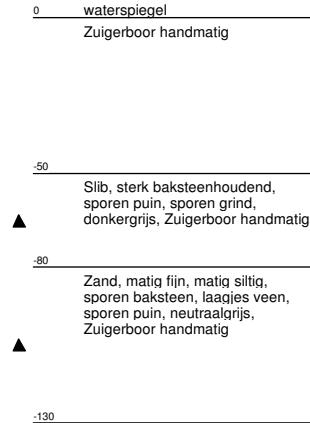
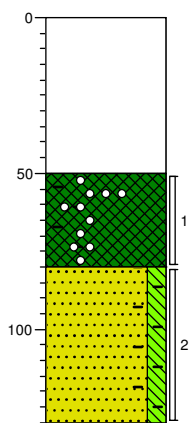


### Boring:

### S13

Datum:

24-04-2018

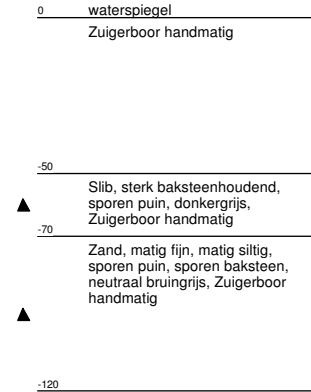
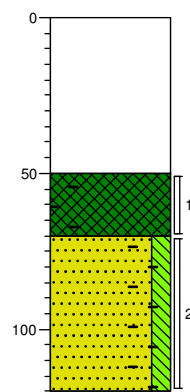


### Boring:

### S14

Datum:

24-04-2018

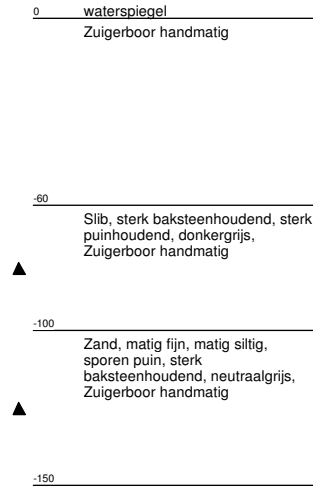
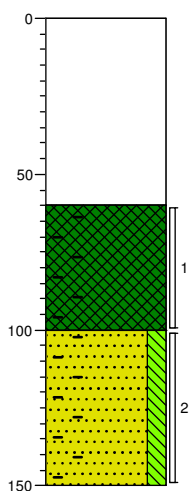


### Boring:

### S15

Datum:

24-04-2018

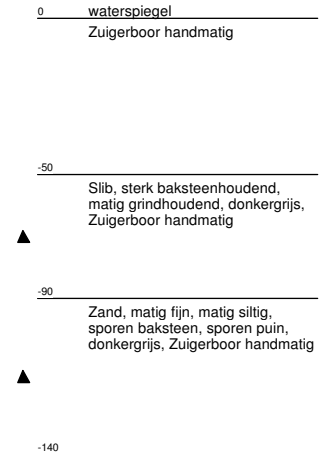
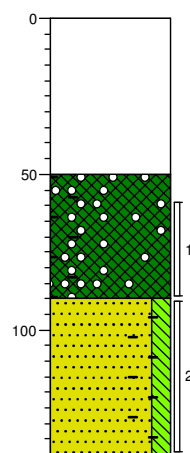


### Boring:

### S16

Datum:

24-04-2018

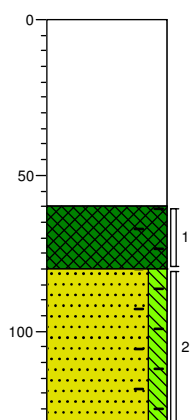


### Boring:

### S17

Datum:

24-04-2018



Zuigerboor handmatig

▲ -60 Slib, sporen baksteen, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

▲ -80 Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, laagjes veen, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

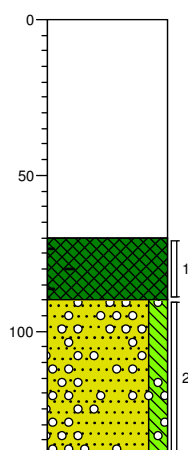
-130

### Boring:

### S18

Datum:

24-04-2018



0 waterspiegel

Zuigerboor handmatig

▲ -70 Slib, sterk baksteenhoudend, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

▲ -90 Zand, matig fijn, matig siltig, sporen puin, matig grindhoudend, laagjes klei, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

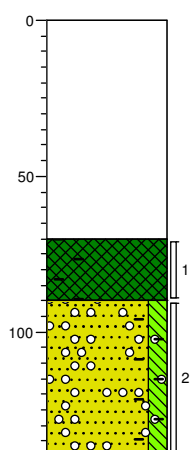
-140

### Boring:

### S19

Datum:

24-04-2018



0 waterspiegel  
Zuigerboor handmatig

▲ -70 Slib, sterk baksteenhoudend, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

▲ -90 Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindhoudend, laagjes klei, sporen baksteen, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

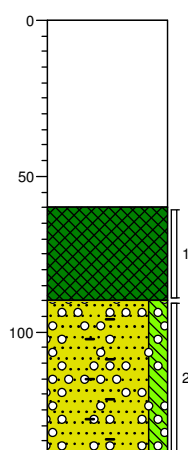
-140

### Boring:

### S20

Datum:

24-04-2018



0 waterspiegel

Zuigerboor handmatig

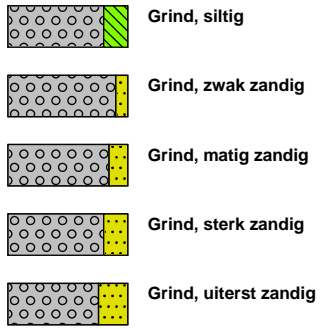
▲ -60 Slib, sterk puinhoudend, neutraal roodgrijs, Zuigerboor handmatig

▲ -90 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindhoudend, matig baksteenhoudend, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

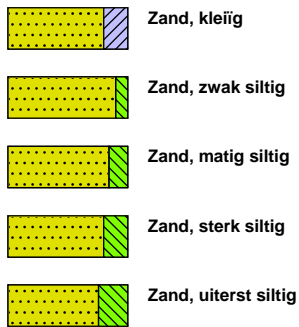
-140

# Legenda (conform NEN 5104)

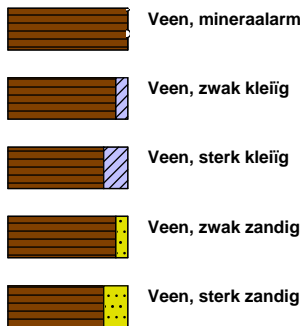
## grind



## zand



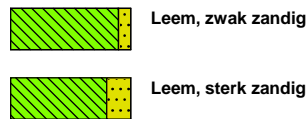
## veen



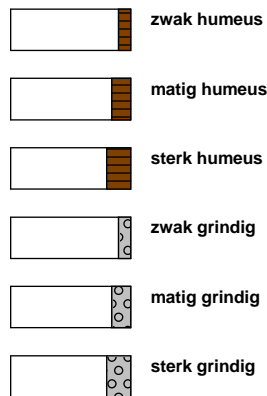
## klei



## leem



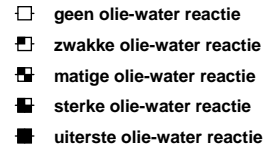
## overige toevoegingen



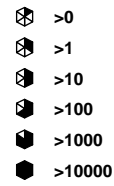
## geur



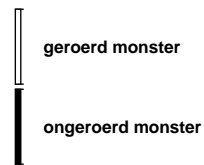
## olie



## p.i.d.-waarde



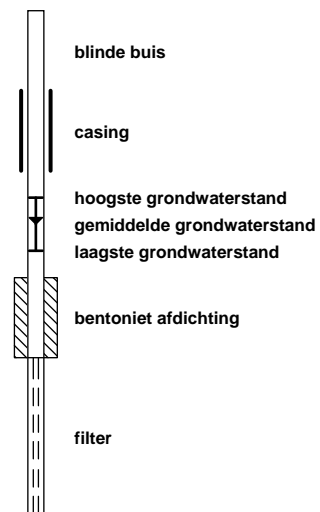
## monsters



## overig



## peilbuis



**BIJLAGE 3.1**  
ANALYSECERTIFICATEN

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Ons kenmerk : Project 761320  
Validatieref. : 761320\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ABHF-VWXT-EKIN-SRDW  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761320  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 5655290 = 08.4 08 (50-100)  
 5655291 = 11.2 11 (50-70)  
 5655292 = 12.3 12 (50-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	20/04/2018	23/04/2018	23/04/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	24/04/2018	24/04/2018	24/04/2018
<b>Startdatum</b> :	24/04/2018	24/04/2018	24/04/2018
<b>Monstercode</b> :	5655290	5655291	5655292
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	82,2	87,3	81,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	2,8	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	1,8	1,2

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	16	22	37
-------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761320  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 5655293 = 13.3 13 (60-100)  
 5655294 = 14.5 14 (70-120)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>23/04/2018</b>	<b>23/04/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>24/04/2018</b>	<b>24/04/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>24/04/2018</b>	<b>24/04/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5655293</b>	<b>5655294</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>82,3</b>	<b>44,8</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>4,5</b>	<b>28,8</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>	<b>4,6</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>21</b>	<b>150</b>
-------------	----------	-----------	------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761320  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 5655295 = 15.3 15 (50-100)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/04/2018  
**Startdatum** : 24/04/2018  
**Monstercode** : 5655295  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>87,7</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,8</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>28</b>
-------------	----------	-----------

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>4400</b>
-------------------------------------	----------	-------------



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761320  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

5655296 = M01 07 (20-50) 09 (11-60) 10 (20-70) 13 (0-40) 15 (0-20)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/04/2018  
**Startdatum** : 24/04/2018  
**Monstercode** : 5655296  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
cryogeen malen		<b>gemalen</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>86,1</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>2,5</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>1,7</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>130</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>7,3</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>15</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,06</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>34</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>8</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>140</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>430</b>
-------------------------------------	----------	------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>0,07</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>6,1</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>1,5</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>6,9</b>
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>2,8</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>2,7</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>1,5</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>2,3</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>1,7</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>1,5</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>27</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -101	mg/kg ds	<b>0,002</b>
S PCB -118	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -138	mg/kg ds	<b>0,002</b>
S PCB -153	mg/kg ds	<b>0,001</b>
S PCB -180	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,008</b>

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ABHF-VWXT-EKIN-SRDW

Ref.: 761320\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761320  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

5655297 = M02 11 (0-50) 12 (10-50) 13 (40-60)

5655298 = M03 04 (50-100) 05 (60-100)

5655299 = M04 04 (20-50) 05 (20-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 23/04/2018	20/04/2018	20/04/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 24/04/2018	24/04/2018	24/04/2018
<b>Startdatum</b>	: 24/04/2018	24/04/2018	24/04/2018
<b>Monstercode</b>	: 5655297	5655298	5655299
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	94,5	82,2	86,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,5	1,7	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	86	110	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	8,6	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	28	49
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,16	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	26	60	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	30	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	190	23
S zink (Zn)	mg/kg ds	66	120	53

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3100	69	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,56	0,47	0,16
S anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,11	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	1,6	0,70	0,27
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,67	0,30	0,14
S chryseen	mg/kg ds	0,85	0,43	0,17
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,85	0,15	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,98	0,21	0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	0,17	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,14	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	8,9	2,7	1,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,002	0,003	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001	0,007	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,004	0,014	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,012	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,008	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,011	0,048	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ABHF-VWXT-EKIN-SRDW

Ref.: 761320\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761320  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Opmerkingen m.b.t. analyses**
**Opmerking(en) algemeen**
**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

**Uw referentie** : 14.5 14 (70-120)  
**Monstercode** : 5655294

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

**Uw referentie** : M01 07 (20-50) 09 (11-60) 10 (20-70) 13 (0-40) 15 (0-20)  
**Monstercode** : 5655296

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

**Uw referentie** : M02 11 (0-50) 12 (10-50) 13 (40-60)  
**Monstercode** : 5655297

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

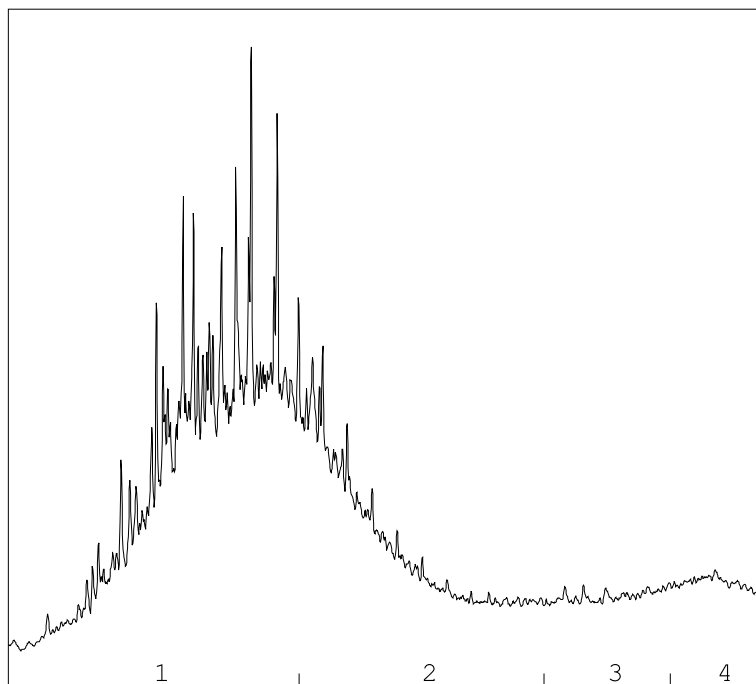
**Uw referentie** : M03 04 (50-100) 05 (60-100)  
**Monstercode** : 5655298

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5655295  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Uw referentie** : 15.3 15 (50-100)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	54 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	9 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

**minerale olie gehalte: 4400 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

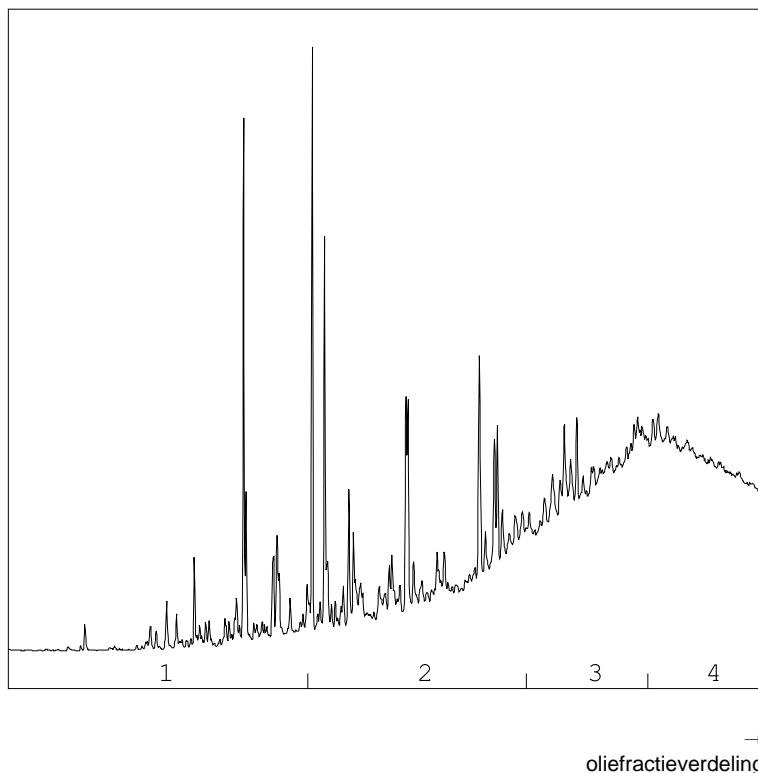
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5655296  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Uw referentie** : M01 07 (20-50) 09 (11-60) 10 (20-70) 13 (0-40) 15 (0-20)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	34 %

**minerale olie gehalte: 430 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

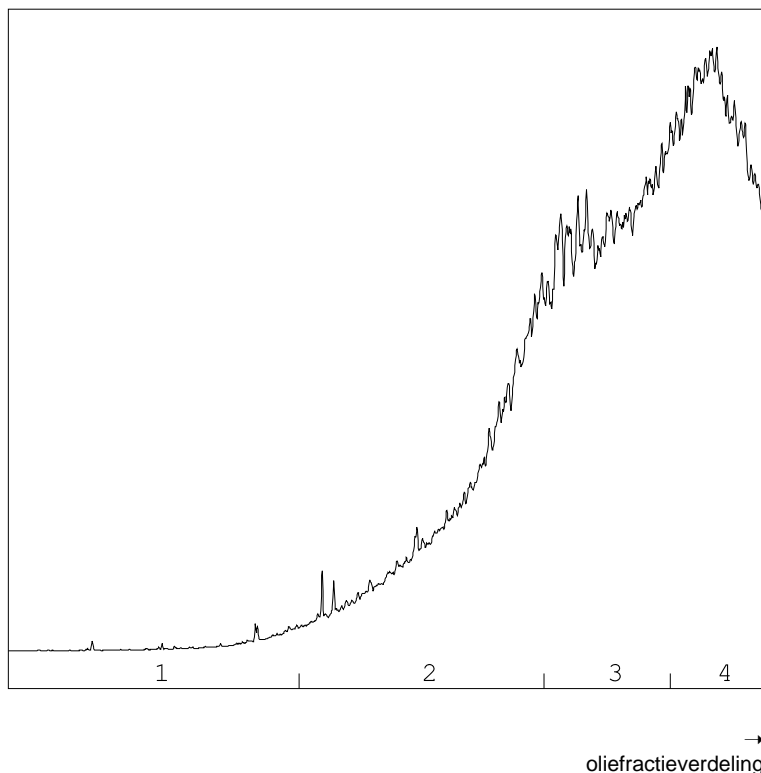
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5655297  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : M02 11 (0-50) 12 (10-50) 13 (40-60)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	36 %

minerale olie gehalte: 3100 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

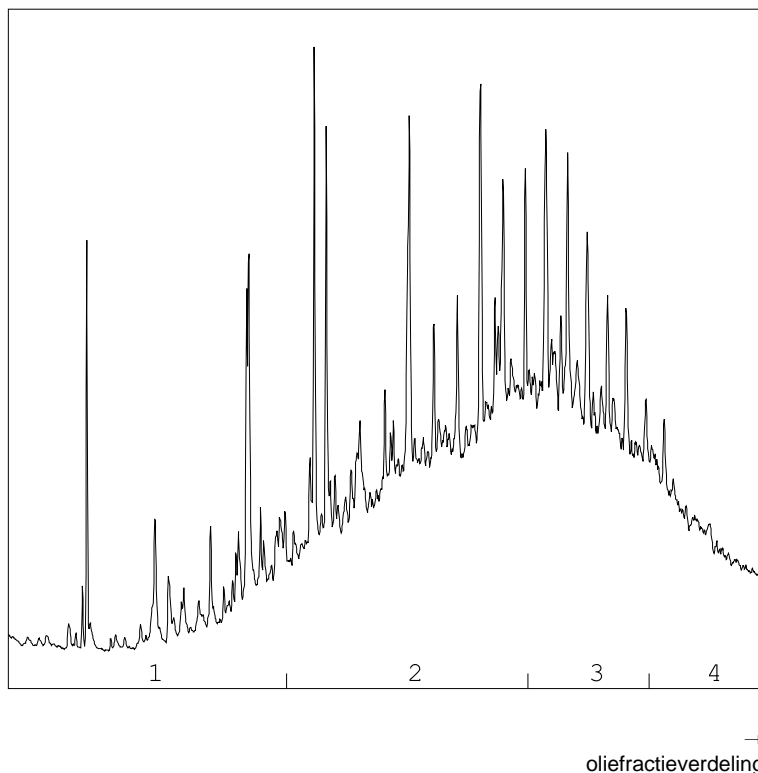
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5655298  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Uw referentie** : M03 04 (50-100) 05 (60-100)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

**minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

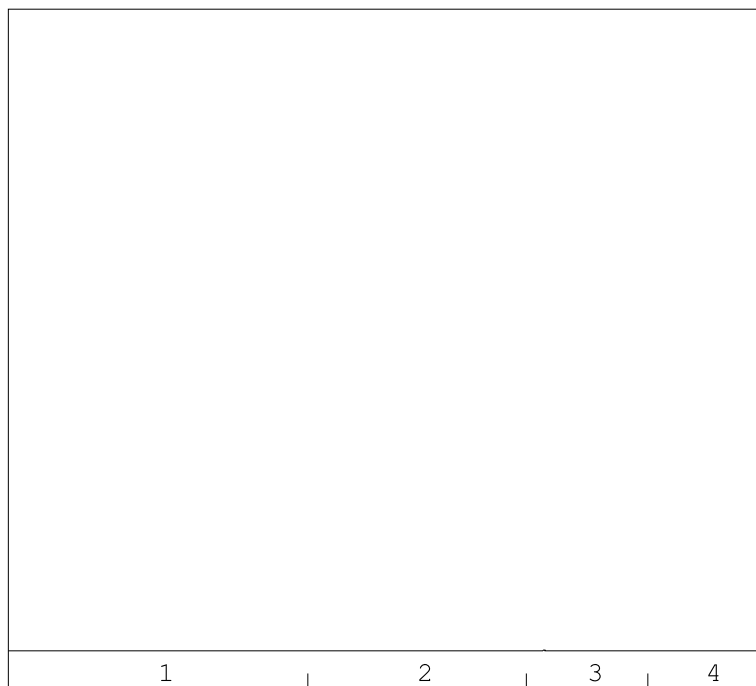
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5655299  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Uw referentie** : M04 04 (20-50) 05 (20-60)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761320  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5655290 08.4 08 (50-100)	08	0.5-1	2705344AA
5655291 11.2 11 (50-70)	11	0.5-0.7	2704769AA
5655292 12.3 12 (50-100)	12	0.5-1	2704773AA
5655293 13.3 13 (60-100)	13	0.6-1	2704760AA
5655294 14.5 14 (70-120)	14	0.7-1.2	2704776AA
5655295 15.3 15 (50-100)	15	0.5-1	2704762AA
5655296 M01 07 (20-50) 09 (11-60) 10 (20-70) 13 (0-40) 15 (0-20)	07 09 10 13 15	0.2-0.5 0.11-0.6 0.2-0.7 0-0.4 0-0.2	2705004AA 2705353AA 2705346AA 2704710AA 2704770AA
5655297 M02 11 (0-50) 12 (10-50) 13 (40-60)	11 12 13	0-0.5 0.1-0.5 0.4-0.6	2704780AA 2704765AA 2704779AA
5655298 M03 04 (50-100) 05 (60-100)	04 05	0.5-1 0.6-1	2705000AA 2704997AA
5655299 M04 04 (20-50) 05 (20-60)	04 05	0.2-0.5 0.2-0.6	2704940AA 2705367AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 761320  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Ons kenmerk : Project 767554  
Validatieref. : 767554\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QHLK-IKPT-IGAQ-YKQM  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 23 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 5669702 = 03.1 03 (90-120)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 15/05/2018  
**Startdatum** : 15/05/2018  
**Monstercode** : 5669702  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**  
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**  
 S gewicht artefact g **n.v.t.**  
 S soort artefact **n.v.t.**  
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof % **81,0**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **0,3**  
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **< 1**

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba) mg/kg ds **< 20**  
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **< 0,20**  
 S kobalt (Co) mg/kg ds **< 3,0**  
 S koper (Cu) mg/kg ds **< 5,0**  
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **< 0,05**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **< 10**  
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**  
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **< 4**  
 S zink (Zn) mg/kg ds **< 20**

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **< 35**

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**  
 S fenantreen mg/kg ds **< 0,05**  
 S anthraceen mg/kg ds **< 0,05**  
 S fluoranteen mg/kg ds **0,10**  
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds **< 0,05**  
 S chryseen mg/kg ds **0,05**  
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **< 0,05**  
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **< 0,05**  
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **< 0,05**  
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **< 0,05**  
 S som PAK (10) mg/kg ds **0,43**

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -138 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -153 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**  
 S som PCBs (7) mg/kg ds **0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: QHLK-1KPT-IGAQ-YKQM

Ref.: 767554\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 5669703 = 04.5 04 (100-120)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 15/05/2018  
**Startdatum** : 15/05/2018  
**Monstercode** : 5669703  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>81,0</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,9</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>1,5</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>18</b>
---------------	----------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 5669704 = 10.4 10 (70-120)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 15/05/2018  
**Startdatum** : 15/05/2018  
**Monstercode** : 5669704  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>60,4</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>11,1</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>2,5</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>80</b>
-------------------------------------	----------	-----------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>0,37</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>0,13</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,46</b>
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>0,19</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>0,23</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,12</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,17</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,11</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,12</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>1,9</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

**5669705** = 11.3 11 (70-100)  
**5669706** = 12.4 12 (100-150)  
**5669707** = 13.3 13 (60-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>23/04/2018</b>	<b>23/04/2018</b>	<b>23/04/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>15/05/2018</b>	<b>15/05/2018</b>	<b>15/05/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>15/05/2018</b>	<b>15/05/2018</b>	<b>15/05/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5669705</b>	<b>5669706</b>	<b>5669707</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>86,3</b>	<b>76,0</b>	<b>74,7</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>5,5</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>1,0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,5</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>130</b>	<b>87</b>	<b>3000</b>
-------------------------------------	----------	------------	-----------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 5669708 = 14.4 14 (30-70)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 15/05/2018  
**Startdatum** : 15/05/2018  
**Monstercode** : 5669708  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>69,4</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>10,5</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>2,4</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>700</b>
-------------------------------------	----------	------------



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

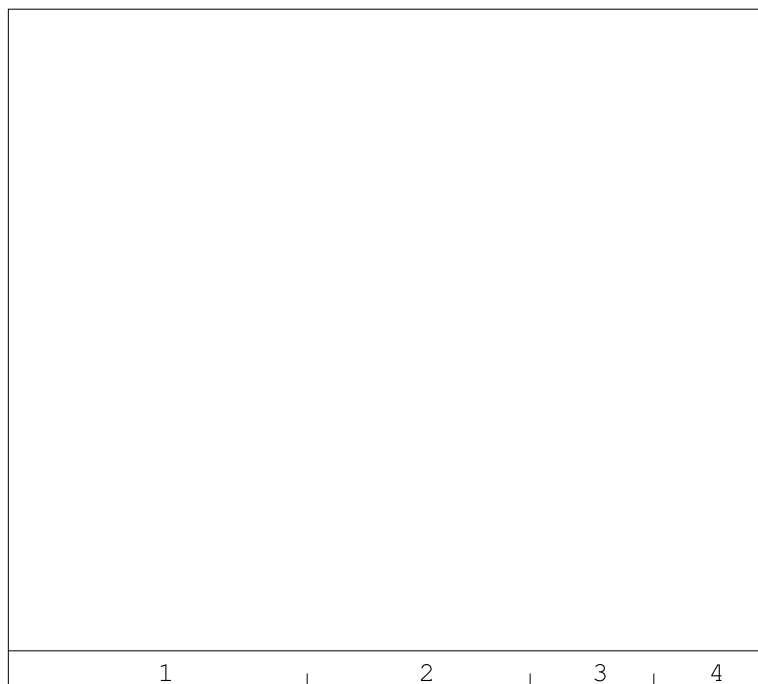
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5669702  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 03.1 03 (90-120)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

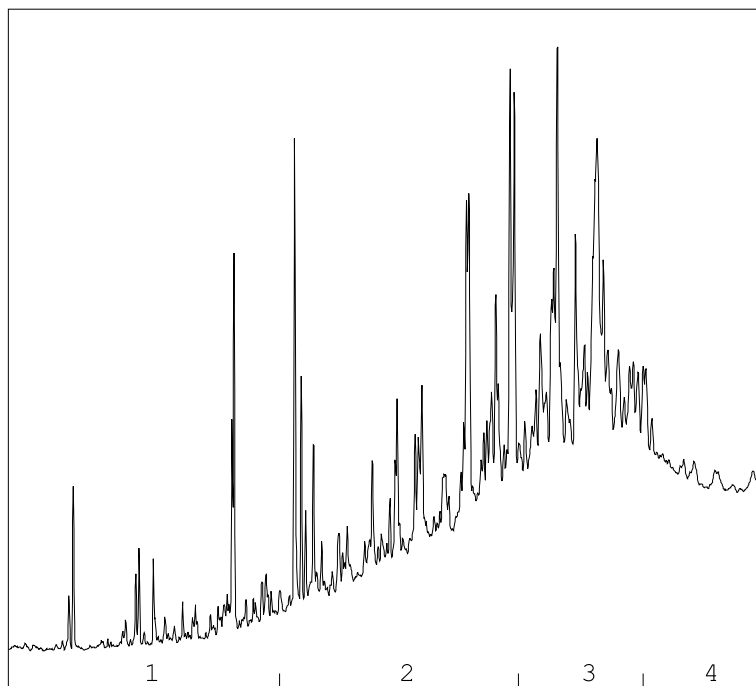
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5669704  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 10.4 10 (70-120)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 80 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

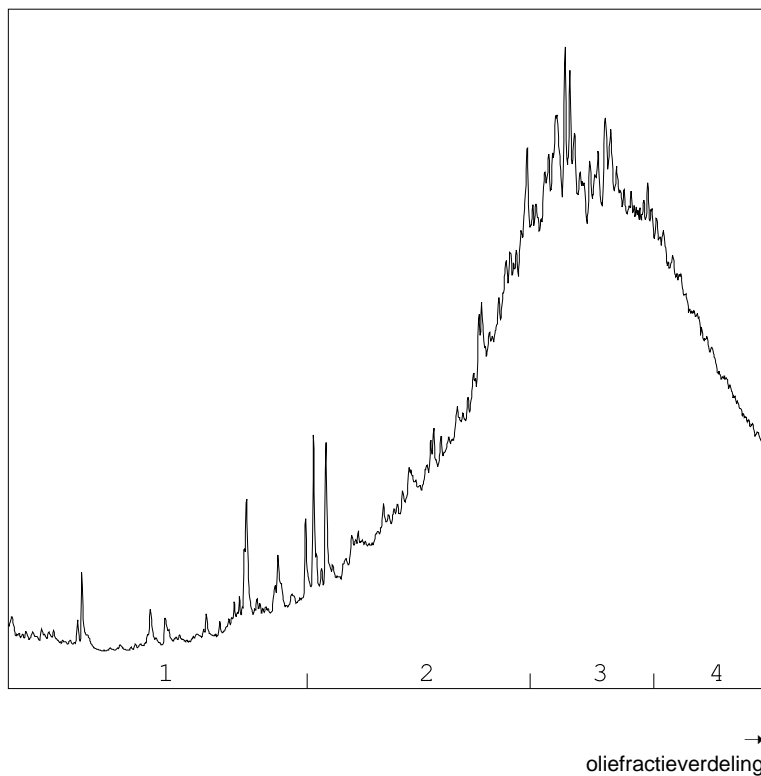
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5669705  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 11.3 11 (70-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

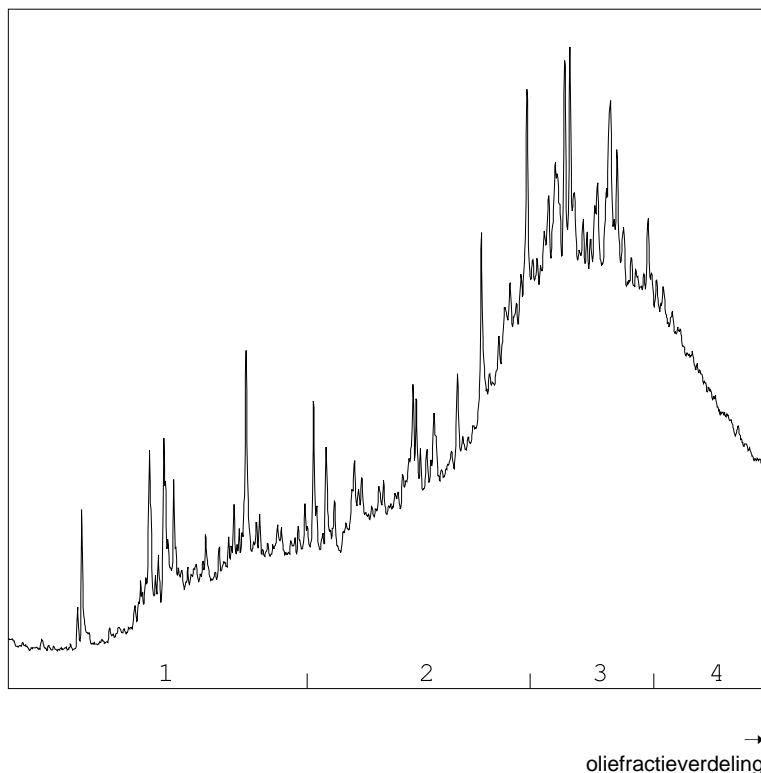
Opdrachtverificatiecode: QHLK-IKPT-IGAQ-YKQM

Ref.: 767554\_certificaat\_v1

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5669706  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 12.4 12 (100-150)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 87 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

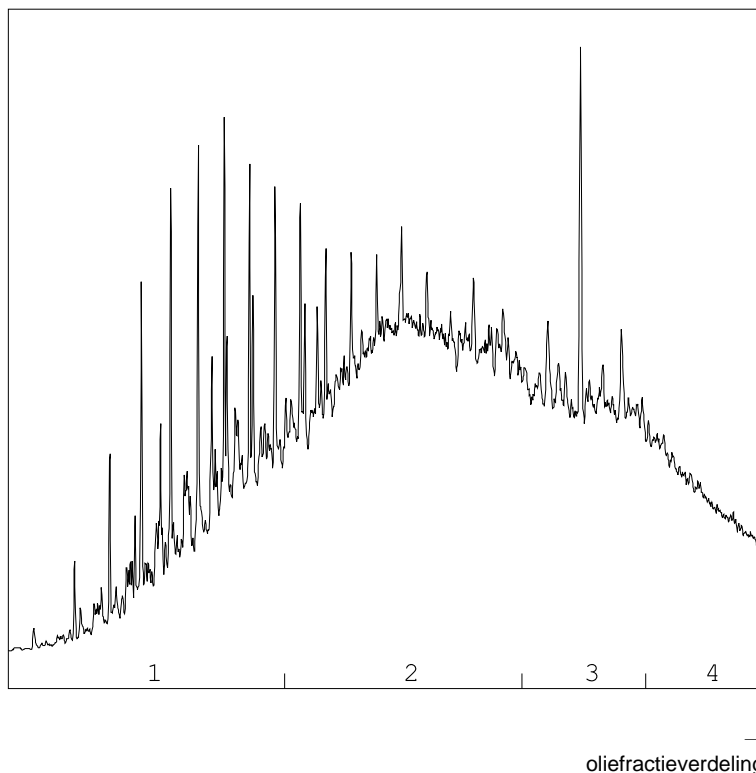
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5669707  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 13.3 13 (60-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	21 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 3000 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

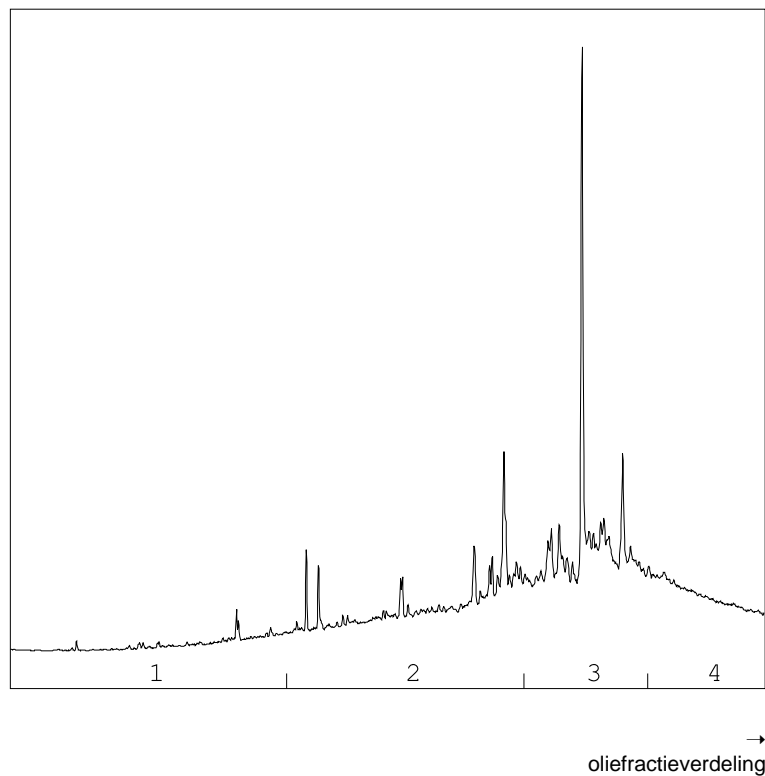
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5669708  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 14.4 14 (30-70)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 700 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: "Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed." Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

**Uw referentie** : 03.1 03 (90-120)  
**Monstercode** : 5669702

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 04.5 04 (100-120)  
**Monstercode** : 5669703

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 10.4 10 (70-120)  
**Monstercode** : 5669704

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 11.3 11 (70-100)  
**Monstercode** : 5669705

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 12.4 12 (100-150)  
**Monstercode** : 5669706

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Uw referentie** : 13.3 13 (60-100)  
**Monstercode** : 5669707

*Opmerking(en) by analyse(s):*

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 14.4 14 (30-70)  
**Monstercode** : 5669708

*Opmerking(en) by analyse(s):*

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5669702	03.1 03 (90-120)	03	0.9-1.2	2705355AA
5669703	04.5 04 (100-120)	04	1-1.2	2705363AA
5669704	10.4 10 (70-120)	10	0.7-1.2	2705349AA
5669705	11.3 11 (70-100)	11	0.7-1	2704774AA
5669706	12.4 12 (100-150)	12	1-1.5	2704771AA
5669707	13.3 13 (60-100)	13	0.6-1	2704760AA
5669708	14.4 14 (30-70)	14	0.3-0.7	2704772AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 767554  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Ons kenmerk : Project 765263  
Validatieref. : 765263\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TNPZ-KYYD-JMKI-ZTYC  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 15 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

**5664696** = 04.3 04 (20-50)  
**5664697** = 04.4 04 (50-100)  
**5664698** = 05.3 05 (20-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>20/04/2018</b>	<b>20/04/2018</b>	<b>20/04/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>07/05/2018</b>	<b>07/05/2018</b>	<b>07/05/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>07/05/2018</b>	<b>07/05/2018</b>	<b>07/05/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5664696</b>	<b>5664697</b>	<b>5664698</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S AS3000 (steekmonster)		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>85,9</b>	<b>84,7</b>	<b>88,3</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,0</b>	<b>1,7</b>	<b>1,0</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>19</b>	<b>96</b>	<b>23</b>
---------------	----------	-----------	-----------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 5664699 = 05.4 05 (60-100)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 07/05/2018  
**Startdatum** : 07/05/2018  
**Monstercode** : 5664699  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>81,3</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,9</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>7</b>
---------------	----------	----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
**5664700** = 07.3 07 (20-50)  
**5664701** = 09.1 09 (11-60)  
**5664702** = 10.3 10 (20-70)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	20/04/2018	20/04/2018	20/04/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
<b>Startdatum</b> :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
<b>Monstercode</b> :	5664700	5664701	5664702
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	85,9	84,1	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3	0,8	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	1,3	1,1

**Anorganische parameters - metalen**

S zink (Zn)	mg/kg ds	150	110	64
-------------	----------	-----	-----	----

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	99	700
-------------------------------------	----------	-----	----	-----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,21
S fenantreen	mg/kg ds	0,49	0,94	14
S anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,25	5,4
S fluoranteen	mg/kg ds	1,6	1,5	16
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,49	0,66	7,6
S chryseen	mg/kg ds	0,64	0,72	7,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,36	0,50	4,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,68	5,5
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,47	3,0
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,51	4,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,9	6,3	67

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
**5664705** = 13.1 13 (0-40)  
**5664707** = 15.1 15 (0-20)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>23/04/2018</b>	<b>23/04/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>07/05/2018</b>	<b>07/05/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>07/05/2018</b>	<b>07/05/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5664705</b>	<b>5664707</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>90,0</b>	<b>96,7</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>3,0</b>	<b>5,8</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>	<b>1,9</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>88</b>	<b>50</b>
-------------	----------	-----------	-----------

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>540</b>	<b>1500</b>
-------------------------------------	----------	------------	-------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>0,09</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>0,60</b>	<b>0,15</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>1,1</b>	<b>0,81</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>1,7</b>	<b>0,43</b>
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>0,80</b>	<b>0,23</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>1,1</b>	<b>0,33</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>1,1</b>	<b>0,52</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>1,4</b>	<b>0,71</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,97</b>	<b>0,36</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,98</b>	<b>0,41</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>9,8</b>	<b>4,0</b>



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
**5664703** = 11.1 11 (0-50)  
**5664704** = 12.2 12 (10-50)  
**5664706** = 13.2 13 (40-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	23/04/2018	23/04/2018	23/04/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
<b>Startdatum</b> :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
<b>Monstercode</b> :	5664703	5664704	5664706
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

<b>Monstervoorbewerking</b>		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S	droge stof	%	94,2	94,9	93,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,5	4,0	5,5
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	1,5	4,1

**Organische parameters - niet aromatisch**

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3500	3900	1900
---	-----------------------------------	----------	------	------	------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

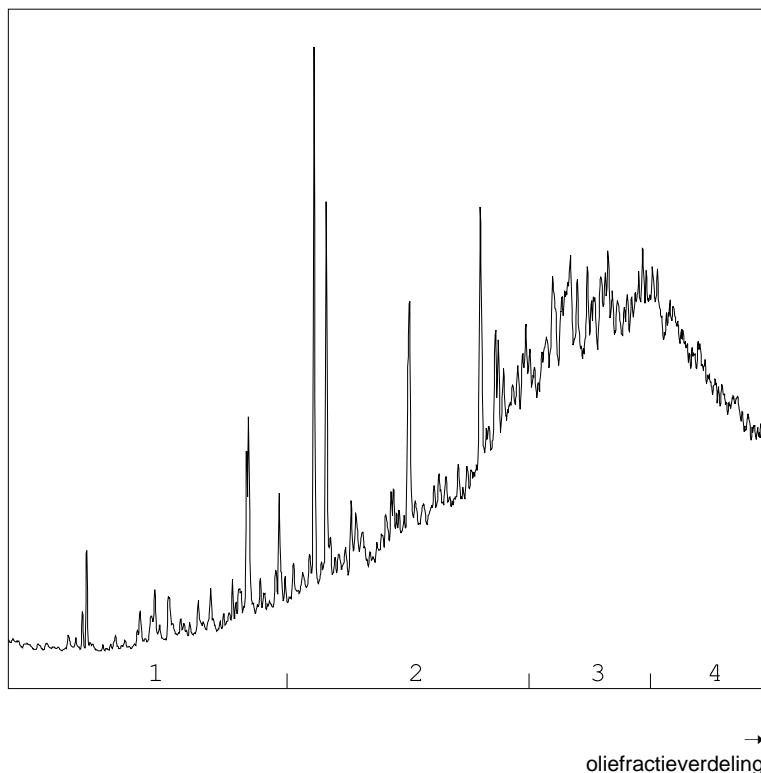
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5664700  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 07.3 07 (20-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	26 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

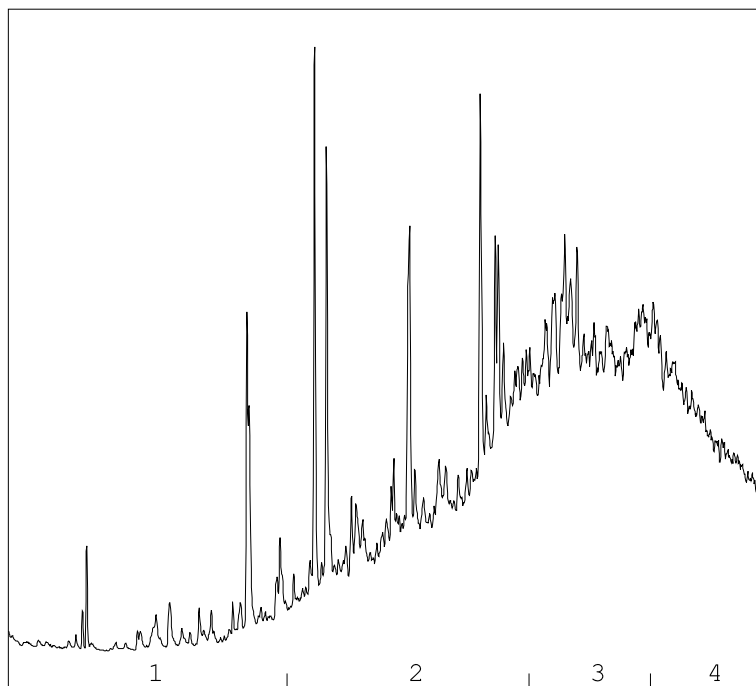
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5664701  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Uw referentie** : 09.1 09 (11-60)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	22 %

**minerale olie gehalte: 99 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

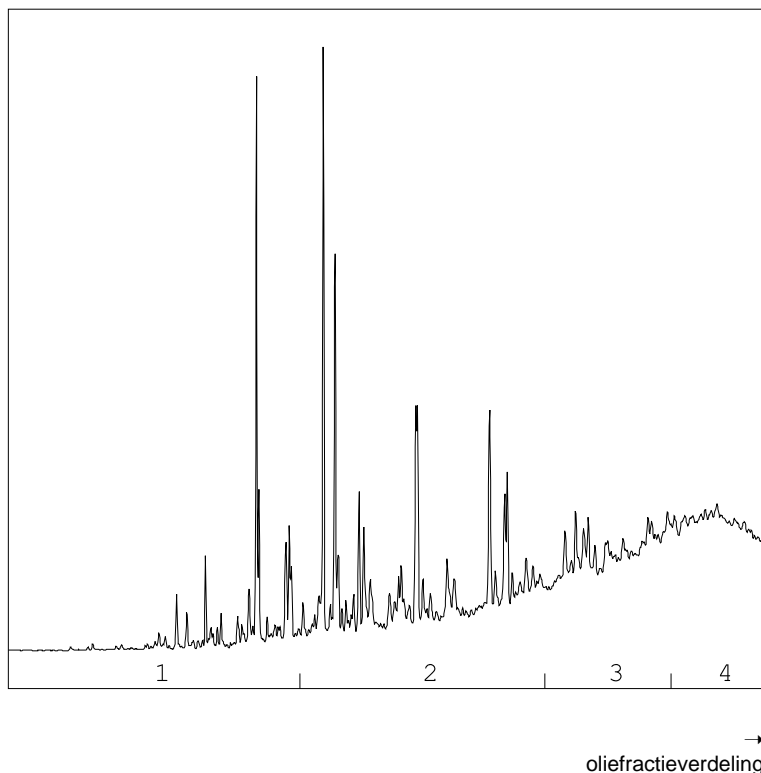
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5664702  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 10.3 10 (20-70)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	28 %

minerale olie gehalte: 700 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

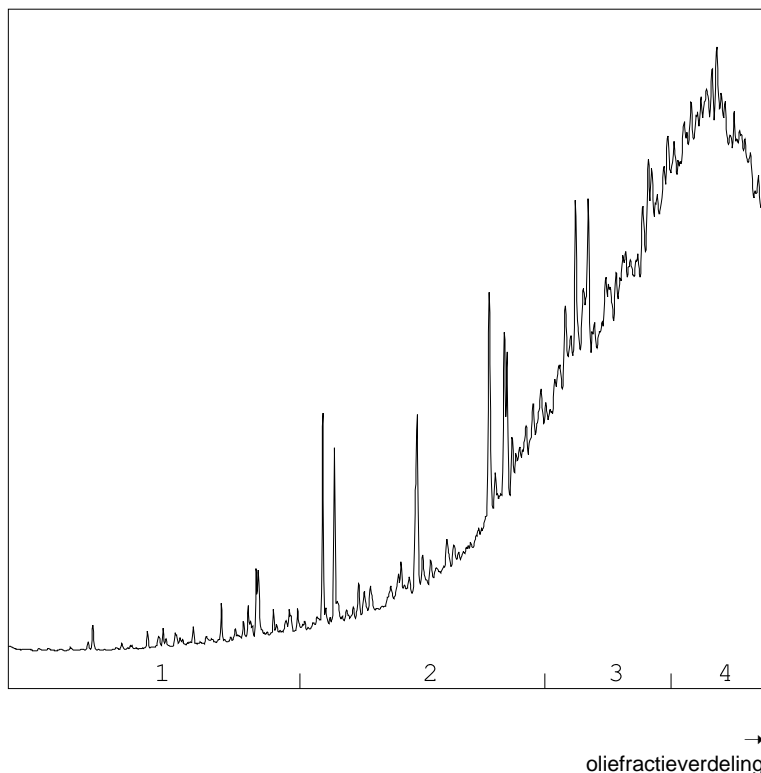
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5664705  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 13.1 13 (0-40)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	40 %

minerale olie gehalte: 540 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

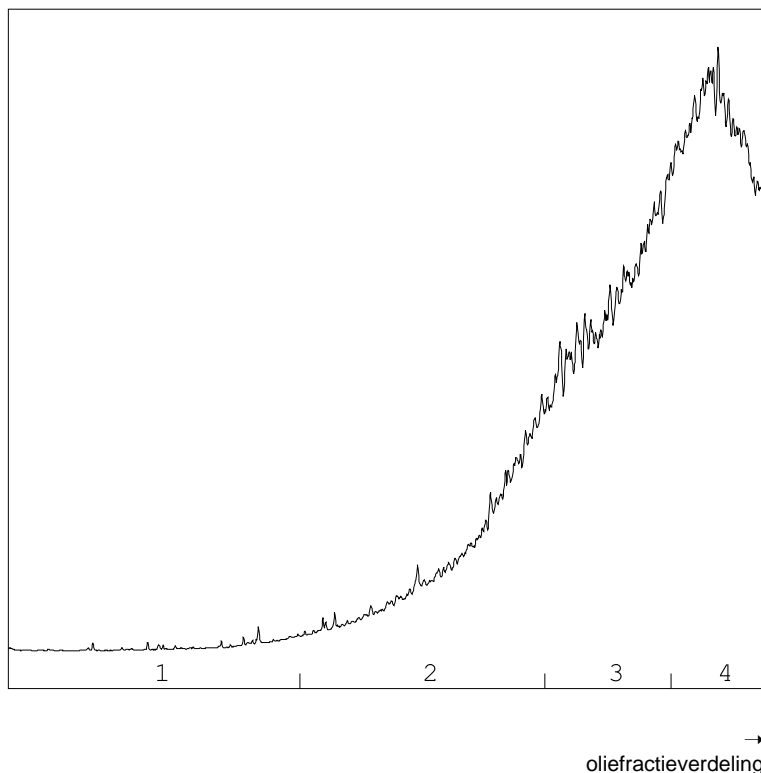
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**OLIE-ONDERZOEK**

**Monstercode** : 5664707  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Uw referentie** : 15.1 15 (0-20)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

**OLIECHROMATOGRAM**

**OLIEFRACTIEVERDELING**

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	42 %

**minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

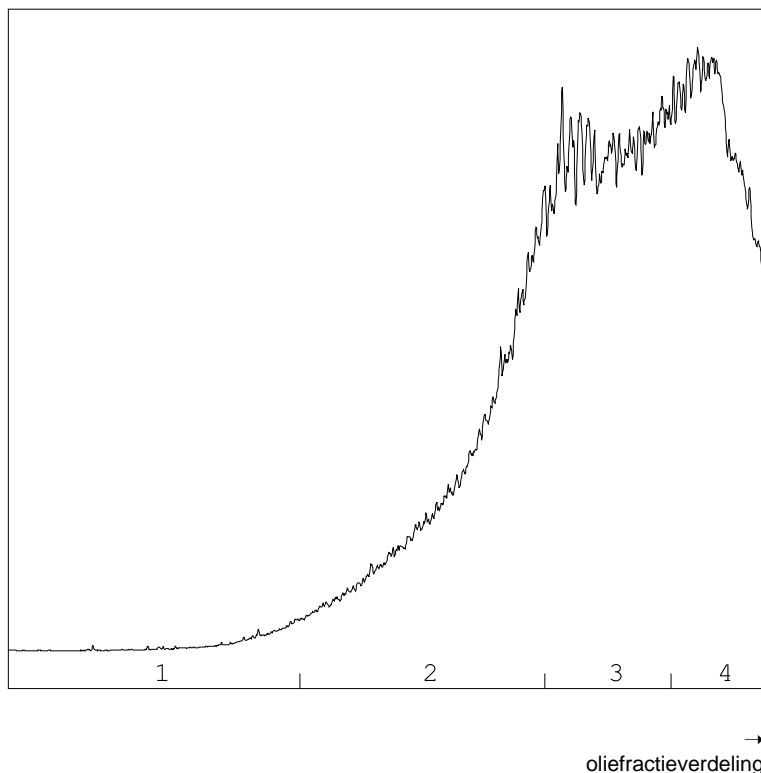
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5664703  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 11.1 11 (0-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	32 %

minerale olie gehalte: 3500 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

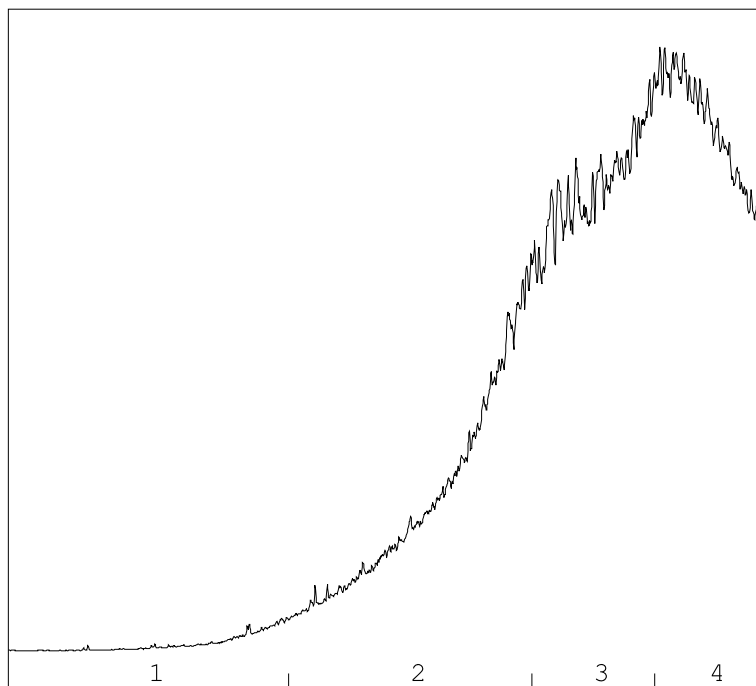
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5664704  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 12.2 12 (10-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	37 %

minerale olie gehalte: 3900 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

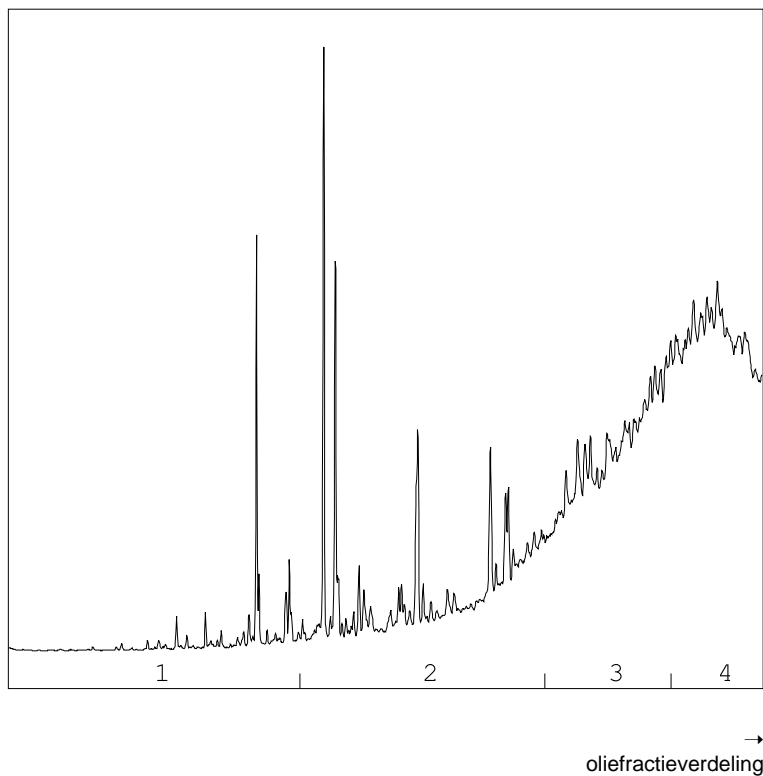
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5664706  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : 13.2 13 (40-60)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	41 %

minerale olie gehalte: 1900 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: "Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed." Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : 04.3 04 (20-50)  
**Monstercode** : 5664696

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**Uw referentie** : 04.4 04 (50-100)  
**Monstercode** : 5664697

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**Uw referentie** : 05.3 05 (20-60)  
**Monstercode** : 5664698

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**Uw referentie** : 05.4 05 (60-100)  
**Monstercode** : 5664699

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**Uw referentie** : 07.3 07 (20-50)  
**Monstercode** : 5664700

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**Uw referentie** : 09.1 09 (11-60)  
**Monstercode** : 5664701

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw referentie** : 10.3 10 (20-70)  
**Monstercode** : 5664702

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 13.1 13 (0-40)  
**Monstercode** : 5664705

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 15.1 15 (0-20)  
**Monstercode** : 5664707

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 11.1 11 (0-50)  
**Monstercode** : 5664703

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 12.2 12 (10-50)  
**Monstercode** : 5664704

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**Uw referentie** : 13.2 13 (40-60)  
**Monstercode** : 5664706

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.  
 Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5664696	04.3 04 (20-50)	04	0.2-0.5	2704940AA
5664697	04.4 04 (50-100)	04	0.5-1	2705000AA
5664698	05.3 05 (20-60)	05	0.2-0.6	2705367AA
5664699	05.4 05 (60-100)	05	0.6-1	2704997AA
5664700	07.3 07 (20-50)	07	0.2-0.5	2705004AA
5664701	09.1 09 (11-60)	09	0.11-0.6	2705353AA
5664702	10.3 10 (20-70)	10	0.2-0.7	2705346AA
5664705	13.1 13 (0-40)	13	0-0.4	2704710AA
5664707	15.1 15 (0-20)	15	0-0.2	2704770AA
5664703	11.1 11 (0-50)	11	0-0.5	2704780AA
5664704	12.2 12 (10-50)	12	0.1-0.5	2704765AA
5664706	13.2 13 (40-60)	13	0.4-0.6	2704779AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753  
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961  
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961  
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7  
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

---

**BIJLAGE 3.2**  
ANALYSECERTIFICATEN PUIN

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Ons kenmerk : Project 761336  
Validatieref. : 761336\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KWXZ-UHPU-DVJE-VXRF  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761336  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

5655341 = M05 04 (6-20) 08 (9-20) 10 (6-20) 14 (18-30)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/04/2018  
**Startdatum** : 24/04/2018  
**Monstercode** : 5655341  
**Matrix** : Puin

**Monstervoorbewerking**

cryogeen malen **gemalen**

**Algemeen onderzoek - fysisch**

droge stof % **87,9**  
 organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **1,3**  
 lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **< 1**

**Anorganische parameters - metalen**

barium (Ba) mg/kg ds **240**  
 cadmium (Cd) mg/kg ds **< 0,35**  
 kobalt (Co) mg/kg ds **9,7**  
 koper (Cu) mg/kg ds **27**  
 kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **< 0,05**  
 lood (Pb) mg/kg ds **< 10**  
 molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**  
 nikkel (Ni) mg/kg ds **6**  
 zink (Zn) mg/kg ds **< 20**

**Organische parameters - niet aromatisch**

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **77**

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

naftaleen mg/kg ds **< 0,15**  
 fenantreen mg/kg ds **1,1**  
 anthraceen mg/kg ds **0,29**  
 fluoranteen mg/kg ds **1,4**  
 benzo(a)antraceneen mg/kg ds **0,61**  
 chryseen mg/kg ds **0,59**  
 benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,26**  
 benzo(a)pyreen mg/kg ds **0,44**  
 benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,32**  
 indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,27**  
 som PAK (10) mg/kg ds **5,4**

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**  
 PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**  
 PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**  
 PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**  
 PCB -138 mg/kg ds **< 0,001**  
 PCB -153 mg/kg ds **< 0,001**  
 PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**  
 som PCBs (7) mg/kg ds **0,005**

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 761336  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### **Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

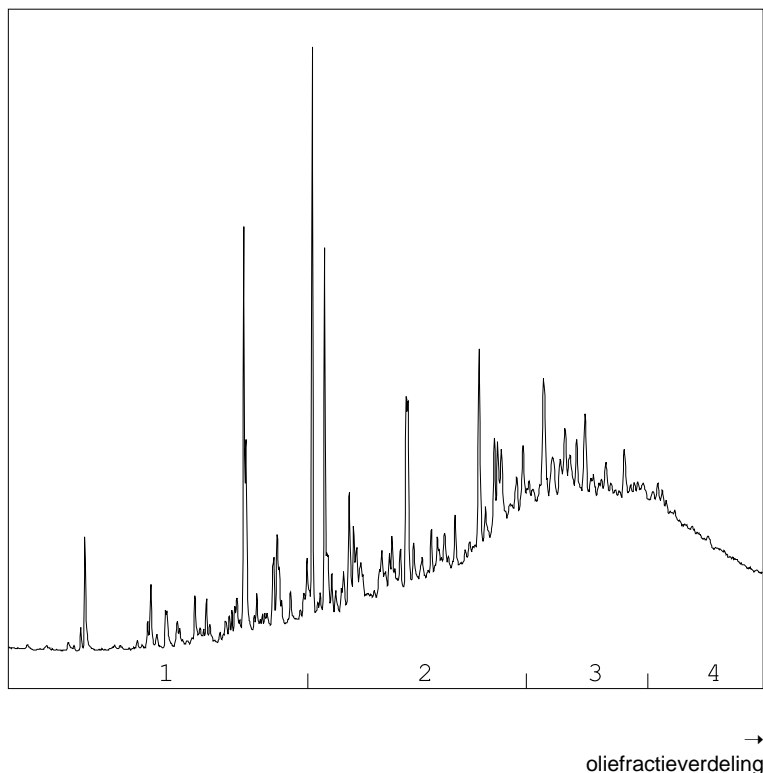
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5655341  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : M05 04 (6-20) 08 (9-20) 10 (6-20) 14 (18-30)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 77 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 761336  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5655341 M05 04 (6-20) 08 (9-20) 10 (6-20) 14 (18-30)	04	0.06-0.2	2704999AA
	08	0.09-0.2	2705361AA
	10	0.06-0.2	2705356AA
	14	0.18-0.3	2704702AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 762427  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden in Slib

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof (asbest verdacht)	: Eigen methode
Lutum (fractie < 2 µm) (asbest verdacht)	: Eigen methode
Barium (Ba)	: Conform NEN 6966 en destructie conform NEN-EN 13346
Cadmium (Cd)	: Conform NEN 6966 en destructie conform NEN-EN 13346
Kobalt (Co)	: Conform NEN 6966 en destructie conform NEN-EN 13346
Koper (Cu)	: Conform NEN 6966 en destructie conform NEN-EN 13346
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN-EN 13346
Lood (Pb)	: Conform NEN 6966 en destructie conform NEN-EN 13346
Molybdeen (Mo)	: Conform NEN 6966 en destructie conform NEN-EN 13346
Nikkel (Ni)	: Conform NEN 6966 en destructie conform NEN-EN 13346
Zink (Zn)	: Conform NEN 6966 en destructie conform NEN-EN 13346
Minerale olie (florisil clean-up)	: Eigen methode
PAKs	: Eigen methode
PCBs	: Eigen methode

---

**BIJLAGE 3.3**  
ANALYSECERTIFICATEN WATERBODEM

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Ons kenmerk : Project 762427  
Validatieref. : 762427\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RLWE-NQMN-DWFI-ASGF  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762427  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

**5658025** = MWB01 S01 (50-90) S02 (30-50) S04 (30-70) S06 (30-70) S07 (40-80) S08 (50-80) S09 (70-120) S10 (60-100)

**5658026** = MWB02 S03 (50-80) S05 (20-60)

**5658027** = MWB03 S01 (90-140) S03 (80-130) S04 (70-120)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>24/04/2018</b>	<b>24/04/2018</b>	<b>24/04/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>26/04/2018</b>	<b>26/04/2018</b>	<b>26/04/2018</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>30/04/2018</b>	<b>30/04/2018</b>	<b>30/04/2018</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>5658025</b>	<b>5658026</b>	<b>5658027</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Slib</b>	<b>Slib</b>	<b>Slib</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof (asbest verdacht)	%	<b>54,6</b>	<b>42,7</b>	<b>34,7</b>
Q gloeiverlies (asbest verdacht)	% (m/m ds)	<b>6,9</b>	<b>12,7</b>	<b>17,4</b>
Q gloeirest (asbest verdacht)	% (m/m ds)	<b>93,1</b>	<b>87,3</b>	<b>82,6</b>

*Fracties t.o.v. droge stof:*

Q lutum (fractie < 2 µm) (asbest verdacht)	% (m/m ds)	<b>14,2</b>	<b>1,1</b>	<b>0,3</b>
--	------------	-------------	------------	------------

**Anorganische parameters - metalen**

Q barium (Ba)	mg/kg ds	<b>37</b>	<b>52</b>	<b>68</b>
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,63</b>
Q kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>&lt; 3,0</b>	<b>&lt; 3,0</b>	<b>&lt; 3,0</b>
Q koper (Cu)	mg/kg ds	<b>9,6</b>	<b>14</b>	<b>33</b>
Q kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,12</b>	<b>0,18</b>	<b>1,4</b>
Q lood (Pb)	mg/kg ds	<b>35</b>	<b>44</b>	<b>130</b>
Q molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
Q zink (Zn)	mg/kg ds	<b>110</b>	<b>170</b>	<b>280</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

Q minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>140</b>	<b>330</b>	<b>370</b>
-------------------------------------	----------	------------	------------	------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,15</b>	<b>&lt; 0,15</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q fenantreen	mg/kg ds	<b>0,28</b>	<b>0,46</b>	<b>0,51</b>
Q anthraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,15</b>	<b>0,17</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,43</b>	<b>0,59</b>	<b>0,82</b>
Q benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>0,16</b>	<b>0,28</b>	<b>0,22</b>
Q chryseen	mg/kg ds	<b>0,20</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,15</b>	<b>0,23</b>	<b>0,17</b>
Q benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,17</b>	<b>0,28</b>	<b>0,21</b>
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,15</b>	<b>0,22</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,16</b>	<b>0,17</b>	<b>&lt; 0,15</b>
som PAK (10)	mg/kg ds	<b>1,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,7</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

Q PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -101	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -118	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -138	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -153	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -180	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,024</b>	<b>0,024</b>	<b>0,024</b>



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762427  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

**5658028** = MWB04 S02 (50-100)  
**5658029** = MWB05 S05 (60-110) S09 (120-170) S10 (100-150)  
**5658030** = MWB06 S06 (70-120) S07 (80-130) S08 (80-130)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 24/04/2018	24/04/2018	24/04/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018
<b>Startdatum</b>	: 30/04/2018	30/04/2018	30/04/2018
<b>Monstercode</b>	: 5658028	5658029	5658030
<b>Matrix</b>	: Slib	Slib	Slib

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof (asbest verdacht)	%	17,7	80,4	77,4
Q gloeiverlies (asbest verdacht)	% (m/m ds)	55,1	1,0	0,8
Q gloeirrest (asbest verdacht)	% (m/m ds)	44,9	99,0	99,2

*Fracties t.o.v. droge stof:*

Q lutum (fractie < 2 µm) (asbest verdacht)	% (m/m ds)	2,1	1,8	1,6
--	------------	-----	-----	-----

**Anorganische parameters - metalen**

Q barium (Ba)	mg/kg ds	70	< 20	< 20
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	< 0,20	< 0,20
Q kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Q koper (Cu)	mg/kg ds	15	< 5,0	< 5,0
Q kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,51	0,06	< 0,05
Q lood (Pb)	mg/kg ds	85	16	< 10
Q molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	< 4	< 4
Q zink (Zn)	mg/kg ds	140	69	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

Q minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	860	< 35	67
-------------------------------------	----------	-----	------	----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Q fenantreen	mg/kg ds	1,2	< 0,15	< 0,15
Q anthraceen	mg/kg ds	0,31	< 0,15	< 0,15
Q fluoranteen	mg/kg ds	0,91	< 0,15	< 0,15
Q benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17	< 0,15	< 0,15
Q chryseen	mg/kg ds	0,26	< 0,15	< 0,15
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Q benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	< 0,15	< 0,15
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	< 0,15	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	3,5	1,0	1,0

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

Q PCB -28	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Q PCB -52	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Q PCB -101	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Q PCB -118	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Q PCB -138	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Q PCB -153	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Q PCB -180	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005	< 0,005
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,024	0,024	0,024

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762427  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

**5658031** = MWB07 S11 (70-110) S12 (60-110) S13 (50-80) S14 (50-70) S15 (60-100) S16 (58-90) S17 (60-80) S18 (70-90) S19 (70-90) S20 (60-90)

**5658032** = MWB08 S11 (110-160) S12 (110-160) S13 (80-130) S14 (70-120) S15 (100-150) S16 (90-140) S17 (80-130) S18 (90-140) S19 (90-140) S20 (90-140)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>24/04/2018</b>	<b>24/04/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>26/04/2018</b>	<b>26/04/2018</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>30/04/2018</b>	<b>30/04/2018</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>5658031</b>	<b>5658032</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Slib</b>	<b>Slib</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof (asbest verdacht)	%	<b>66,3</b>	<b>73,4</b>
Q gloeiverlies (asbest verdacht)	% (m/m ds)	<b>4,1</b>	<b>4,9</b>
Q gloeirest (asbest verdacht)	% (m/m ds)	<b>95,9</b>	<b>95,1</b>

*Fracties t.o.v. droge stof:*

Q lutum (fractie < 2 µm) (asbest verdacht)	% (m/m ds)	<b>5,9</b>	<b>4,7</b>
--	------------	------------	------------

**Anorganische parameters - metalen**

Q barium (Ba)	mg/kg ds	<b>77</b>	<b>81</b>
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,20</b>
Q kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>&lt; 3,0</b>	<b>3,3</b>
Q koper (Cu)	mg/kg ds	<b>17</b>	<b>18</b>
Q kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,13</b>	<b>0,18</b>
Q lood (Pb)	mg/kg ds	<b>47</b>	<b>70</b>
Q molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>6</b>	<b>14</b>
Q zink (Zn)	mg/kg ds	<b>110</b>	<b>140</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

Q minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>500</b>	<b>970</b>
-------------------------------------	----------	------------	------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,15</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q fenantreen	mg/kg ds	<b>0,41</b>	<b>0,16</b>
Q anthraceen	mg/kg ds	<b>0,19</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,89</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>0,33</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q chryseen	mg/kg ds	<b>0,37</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,22</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,32</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,20</b>	<b>&lt; 0,15</b>
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,19</b>	<b>&lt; 0,15</b>
som PAK (10)	mg/kg ds	<b>3,2</b>	<b>1,1</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

Q PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -101	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -118	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -138	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -153	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
Q PCB -180	mg/kg ds	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,024</b>	<b>0,024</b>

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 762427  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

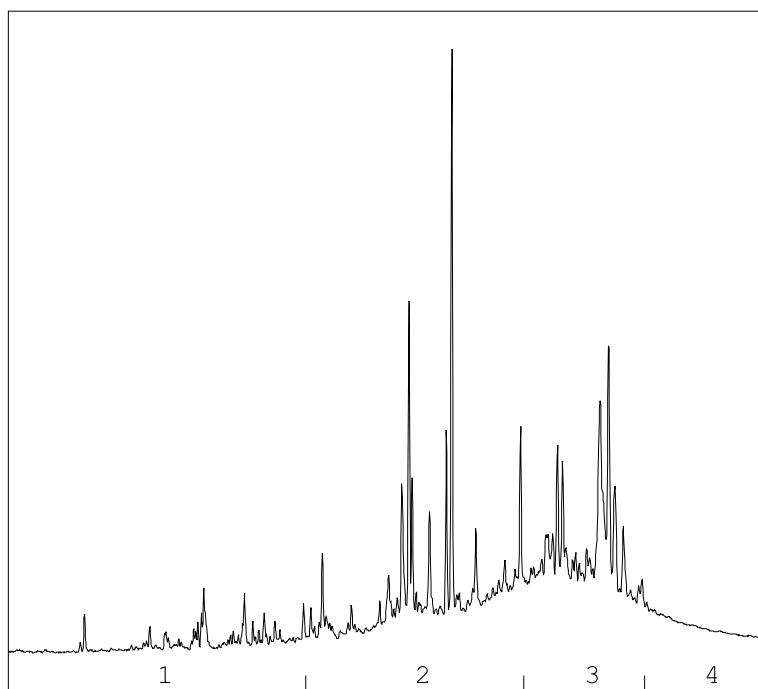
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658025  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : MWB01 S01 (50-90) S02 (30-50) S04 (30-70) S06 (30-70) S07 (40-80) S08 (50-80) S09 (70-120) S10 (60-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractie

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

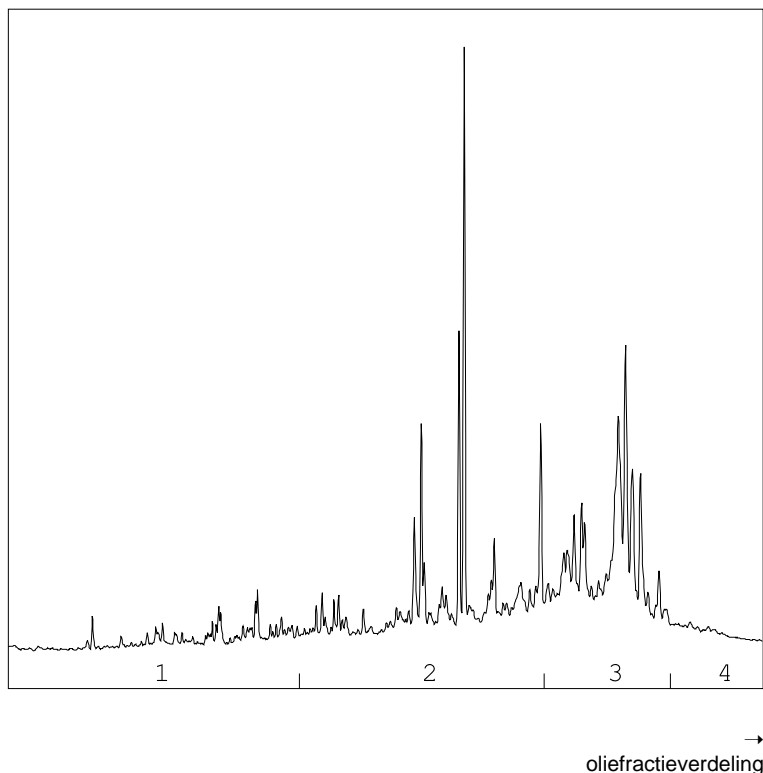
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658026  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : MWB02 S03 (50-80) S05 (20-60)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 330 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

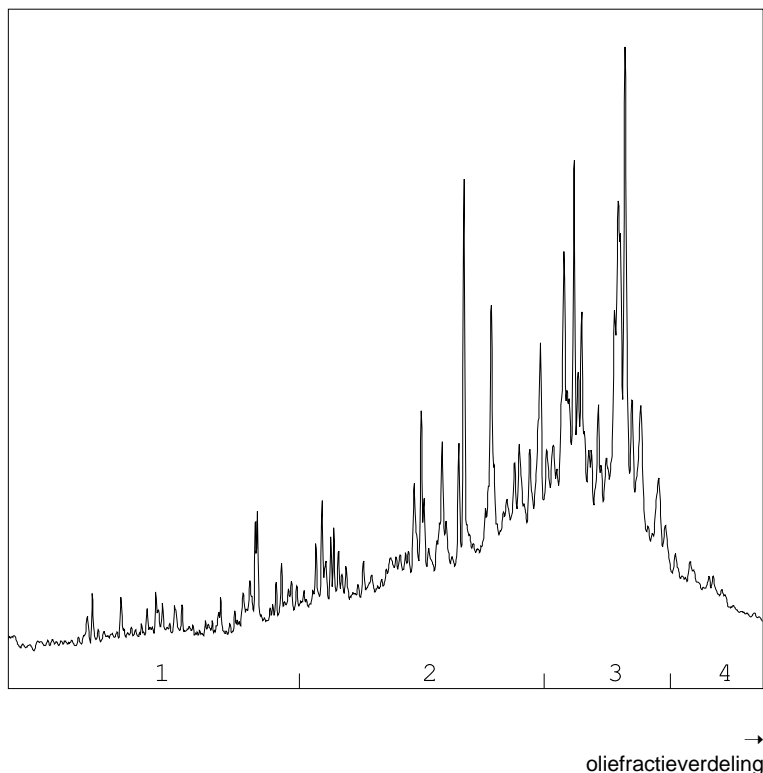
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658027  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : MWB03 S01 (90-140) S03 (80-130) S04 (70-120)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 370 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

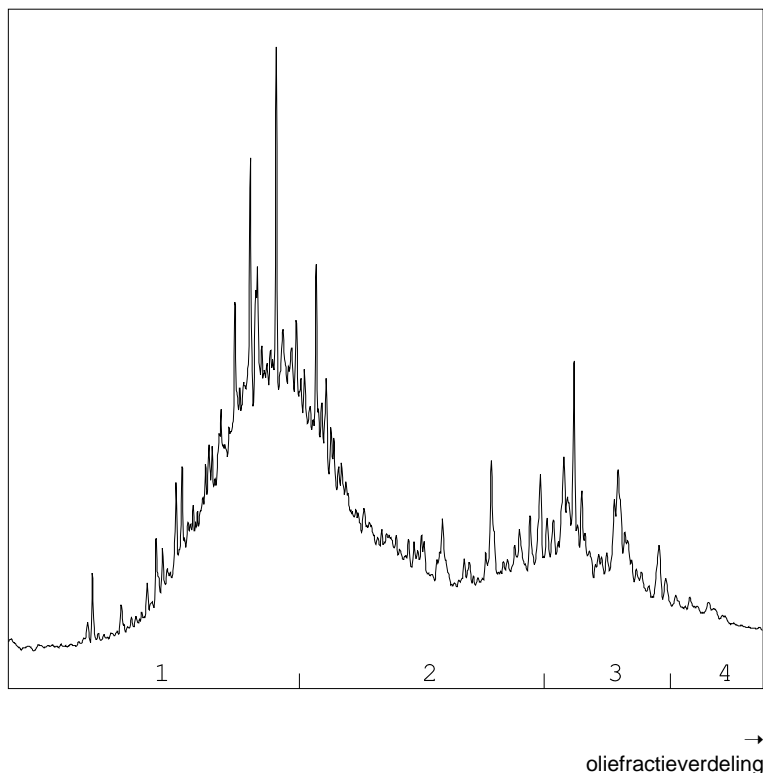
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5658028  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Uw referentie** : MWB04 S02 (50-100)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	43 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	16 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

**minerale olie gehalte: 860 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

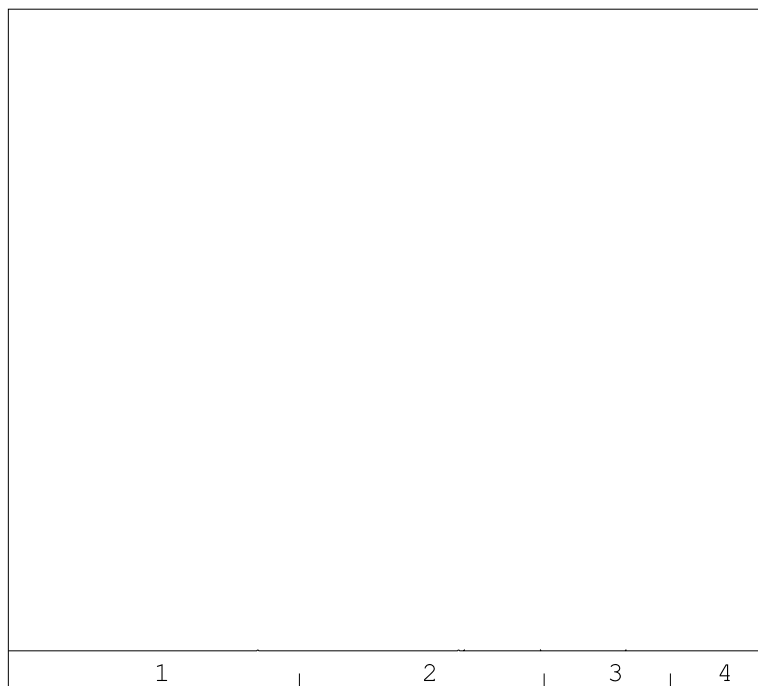
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658029  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : MWB05 S05 (60-110) S09 (120-170) S10 (100-150)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

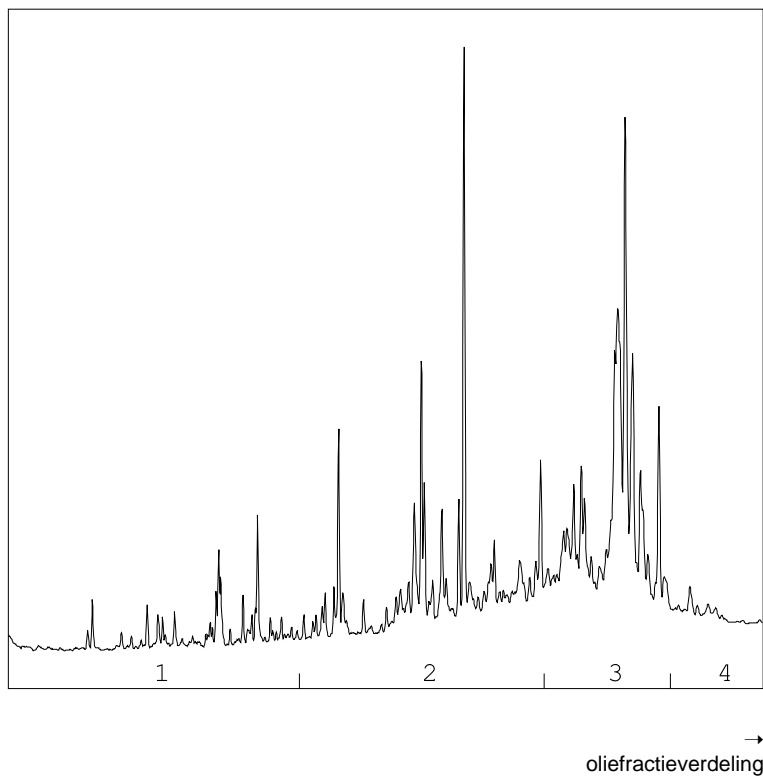
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658030  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : MWB06 S06 (70-120) S07 (80-130) S08 (80-130)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

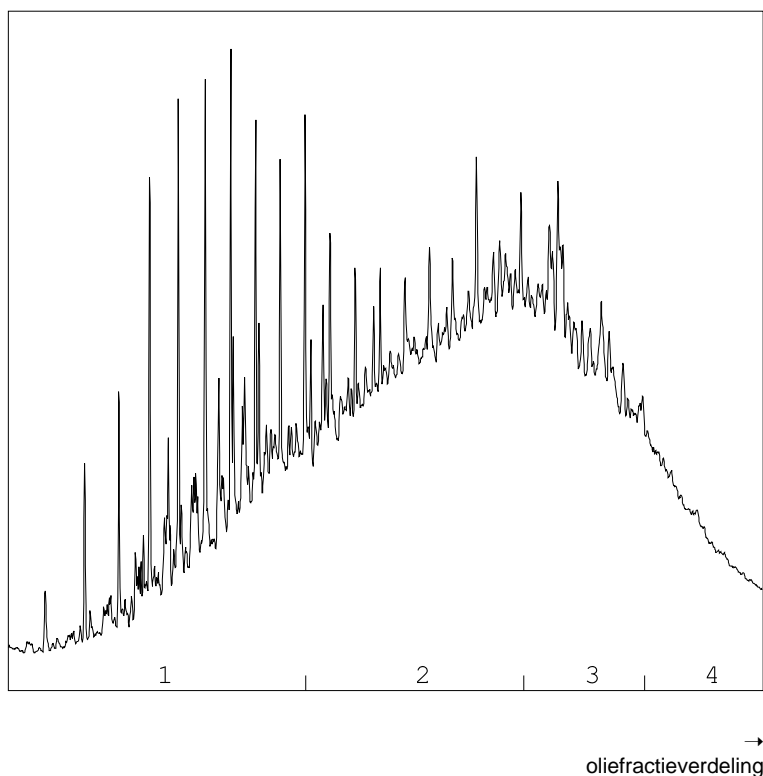
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658031  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : MWB07 S11 (70-110) S12 (60-110) S13 (50-80) S14 (50-70) S15 (60-100) S16 (58-90) S17 (60-80) S18 (70-90) S19 (70-90) S20 (60-90)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	22 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 500 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

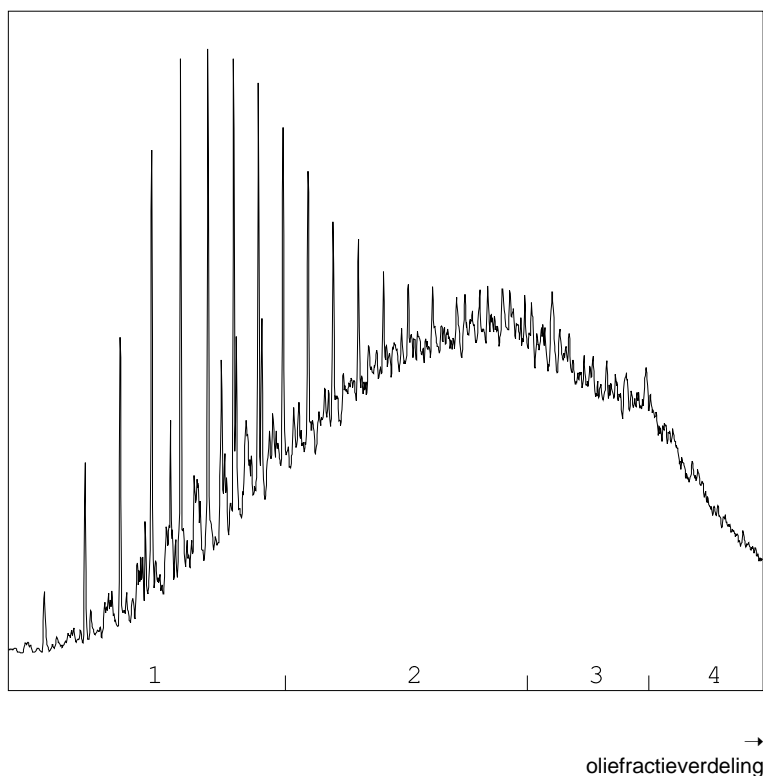
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658032  
Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Uw referentie : MWB08 S11 (110-160) S12 (110-160) S13 (80-130) S14 (70-120) S15 (100-150) S16 (90-140)  
S17 (80-130) S18 (90-140) S19 (90-140) S20 (90-140)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	18 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	23 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 970 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 762427  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : **MWB02 S03 (50-80) S05 (20-60)**  
**Monstercode** : **5658026**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof (asbest verdacht): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : **MWB03 S01 (90-140) S03 (80-130) S04 (70-120)**  
**Monstercode** : **5658027**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof (asbest verdacht): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : **MWB05 S05 (60-110) S09 (120-170) S10 (100-150)**  
**Monstercode** : **5658029**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof (asbest verdacht): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : **MWB06 S06 (70-120) S07 (80-130) S08 (80-130)**  
**Monstercode** : **5658030**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Droge stof (asbest verdacht): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762427  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Barcode-schema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>	
5658025 MWB01 S01 (50-90) S02 (30-50) S04 (30-70) S06 (30-70) S07 (40-80) S08 (50-80) S09 (70-120) S10 (60-100)	S01	0.5-0.9	0297246BB	
	S02	0.3-0.5	0297248BB	
	S06	0.3-0.7	0297245BB	
	S07	0.4-0.8	0297234BB	
	S08	0.5-0.8	0297241BB	
	S09	0.7-1.2	0297235BB	
	S10	0.6-1	0297227BB	
	S04	0.3-0.7	0297242BB	
	5658026 MWB02 S03 (50-80) S05 (20-60)	S03	0.5-0.8	0297230BB
		S05	0.2-0.6	0297238BB
5658027 MWB03 S01 (90-140) S03 (80-130) S04 (70-120)	S01	0.9-1.4	2705629AA	
	S03	0.8-1.3	2705617AA	
	S04	0.7-1.2	2706089AA	
5658028 MWB04 S02 (50-100)	S02	0.5-1	2686332AA	
5658029 MWB05 S05 (60-110) S09 (120-170) S10 (100-150)	S05	0.6-1.1	2705560AA	
	S09	1.2-1.7	2705601AA	
	S10	1-1.5	2705613AA	
5658030 MWB06 S06 (70-120) S07 (80-130) S08 (80-130)	S06	0.7-1.2	2706483AA	
	S07	0.8-1.3	2705600AA	
	S08	0.8-1.3	2705619AA	
5658031 MWB07 S11 (70-110) S12 (60-110) S13 (50-80) S14 (50-70) S15 (60-100) S16 (58-90) S17 (60-80) S18 (70-90) S19 (70-90) S20 (60-90)	S11	0.7-1.1	0297243BB	
	S12	0.6-1.1	0297247BB	
	S13	0.5-0.8	0297222BB	
	S14	0.5-0.7	0297240BB	
	S15	0.6-1	0297232BB	
	S16	0.58-0.9	0297239BB	
	S17	0.6-0.8	0297244BB	
	S18	0.7-0.9	0297231BB	
	S19	0.7-0.9	0297236BB	
	S20	0.6-0.9	0297233BB	
	5658032 MWB08 S11 (110-160) S12 (110-160) S13 (80-130) S14 (70-120) S15 (100-150) S16 (90-140) S17 (80-130) S18 (90-140) S19 (90-140) S20 (90-140)	S11	1.1-1.6	2705608AA
S12		1.1-1.6	2705607AA	
S13		0.8-1.3	2705564AA	
S14		0.7-1.2	2706097AA	
S15		1-1.5	2706096AA	
S16		0.9-1.4	2706098AA	
S17		0.8-1.3	2705627AA	
S18		0.9-1.4	2706170AA	
S19		0.9-1.4	2706011AA	
S20		0.9-1.4	2705611AA	

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5664696	04.3 04 (20-50)	04	0.2-0.5	2704940AA
5664697	04.4 04 (50-100)	04	0.5-1	2705000AA
5664698	05.3 05 (20-60)	05	0.2-0.6	2705367AA
5664699	05.4 05 (60-100)	05	0.6-1	2704997AA
5664700	07.3 07 (20-50)	07	0.2-0.5	2705004AA
5664701	09.1 09 (11-60)	09	0.11-0.6	2705353AA
5664702	10.3 10 (20-70)	10	0.2-0.7	2705346AA
5664705	13.1 13 (0-40)	13	0-0.4	2704710AA
5664707	15.1 15 (0-20)	15	0-0.2	2704770AA
5664703	11.1 11 (0-50)	11	0-0.5	2704780AA
5664704	12.2 12 (10-50)	12	0.1-0.5	2704765AA
5664706	13.2 13 (40-60)	13	0.4-0.6	2704779AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 765263  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

---

**BIJLAGE 3.4**  
ANALYSECERTIFICATEN ASFALT



**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 761357  
 Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

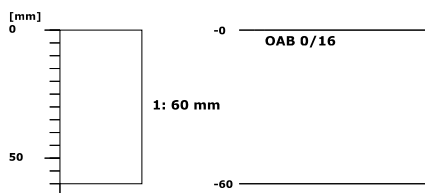
**Monsterreferenties**  
 5655396 = Asf04 04 (0-6)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2018  
 Ontvangstdatum opdracht : 24/04/2018  
 Startdatum : 24/04/2018  
 Monstercode : 5655396  
 Matrix : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

- Q constructieopbouw (77.1) **uitgevoerd**  
 foto boorkern **uitgevoerd**
- Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) **uitgevoerd**
- Q laagdiktes (77.1) **uitgevoerd**

Boring: Asf04 04 (0-6)



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 761357  
 Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

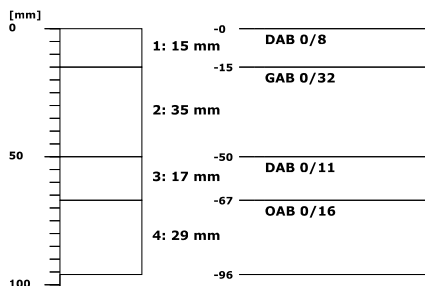
Monsterreferenties  
 5655397 = Asf05 05 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2018  
 Ontvangstdatum opdracht : 24/04/2018  
 Startdatum : 24/04/2018  
 Monstercode : 5655397  
 Matrix : Wegenmat.

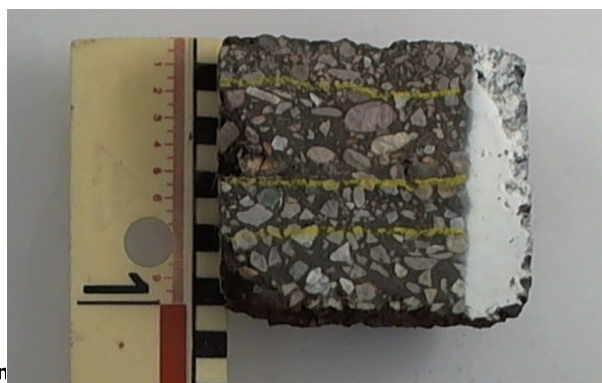
**Wegenbouw onderzoek**

- Q constructieopbouw (77.1) **uitgevoerd**
- foto boorkern **uitgevoerd**
- Q Indicatieve PAK-bepaling **uitgevoerd**
- (Detectormethode) (77.2)
- Q laagdiktes (77.1) **uitgevoerd**

Boring: Asf05 05 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



**ANALYSECERTIFICAAT**

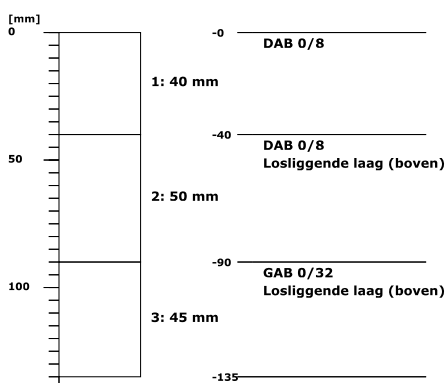
**Project code** : 761357  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 5655398 = Asf06 06 (0-13)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/04/2018  
**Startdatum** : 24/04/2018  
**Monstercode** : 5655398  
**Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

**Boring: Asf06 06 (0-13)**

**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**


**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 761357  
 Project omschrijving : 1803L335-gasstraat te Lisse  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

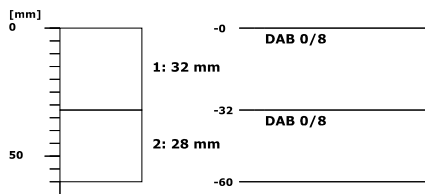
**Monsterreferenties**  
 5655399 = Asf07 07 (0-6)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2018  
 Ontvangstdatum opdracht : 24/04/2018  
 Startdatum : 24/04/2018  
 Monstercode : 5655399  
 Matrix : Wegenmat.

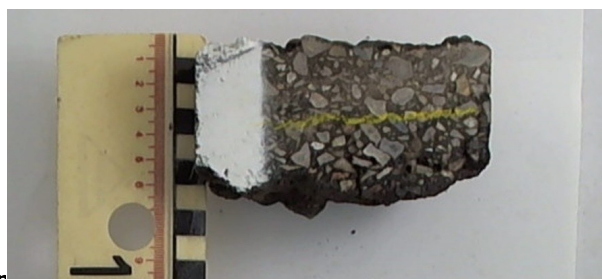
**Wegenbouw onderzoek**

- Q constructieopbouw (77.1) **uitgevoerd**  
 foto boorkern **uitgevoerd**
- Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) **uitgevoerd**
- Q laagdiktes (77.1) **uitgevoerd**

Boring: Asf07 07 (0-6)



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761357  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

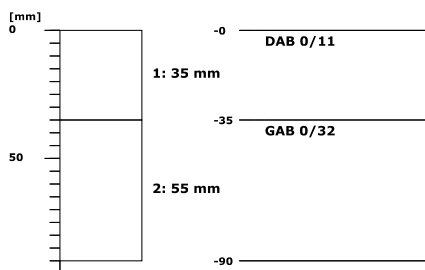
**Monsterreferenties**  
**5655400 = Asf08 08 (0-9)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/04/2018  
**Startdatum** : 24/04/2018  
**Monstercode** : 5655400  
**Matrix** : Wegenmat.

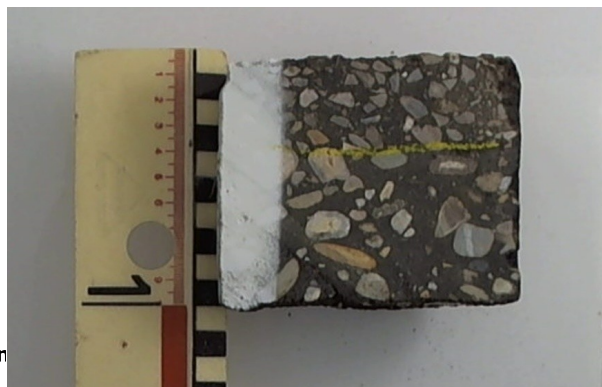
**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

**Boring: Asf08 08 (0-9)**



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761357  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

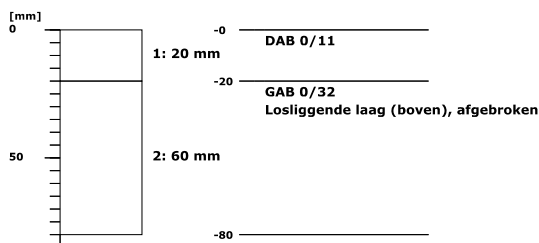
**Monsterreferenties**  
 5655401 = Asf09 09 (0-11)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/04/2018  
**Startdatum** : 24/04/2018  
**Monstercode** : 5655401  
**Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Asf09 09 (0-11)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 761357  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

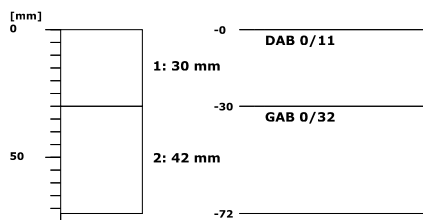
**Monsterreferenties**  
**5655402 = Asf10 10 (0-6)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/04/2018  
**Startdatum** : 24/04/2018  
**Monstercode** : 5655402  
**Matrix** : Wegenmat.

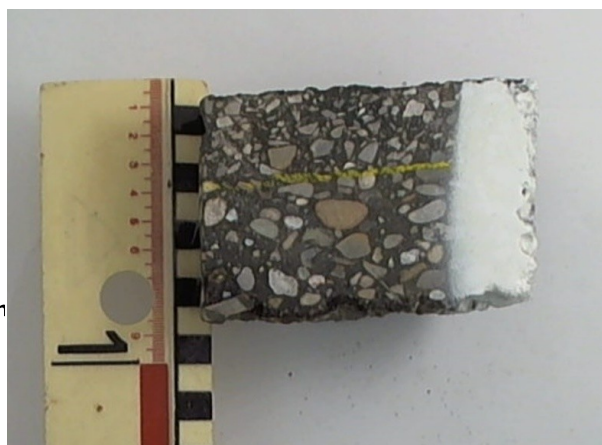
**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

**Boring: Asf10 10 (0-6)**



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 761357  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5655396	Asf04 04 (0-6)	04	0-0.06	0059993KM
5655397	Asf05 05 (0-10)	05	0-0.1	2704966AA
5655398	Asf06 06 (0-13)	06	0-0.13	0059994KM
5655399	Asf07 07 (0-6)	07	0-0.06	0059995KM
5655400	Asf08 08 (0-9)	08	0-0.09	0059992KM
5655401	Asf09 09 (0-11)	09	0-0.11	2705362AA
5655402	Asf10 10 (0-6)	10	0-0.06	0059989KM

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 761357  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

---

---

**Afkortingen Constructieopbouw**

---

---

---

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

---

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Project code** : 761357  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2  
(Detectormethode) (77.2)  
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

---

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : gasstraat te Lisse  
Ons kenmerk : Project 767452  
Validatieref. : 767452\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IDXJ-OAIP-AOWI-ZJDQ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 767452  
**Project omschrijving** : gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

**5669422** = ASFM01: Asf04+Asf05  
**5669423** = ASFM02: Asf06+Asf07+Asf08+Asf09+Asf10  
**5669424** = ASFM03: Asf06+Asf08+Asf09+Asf10

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/05/2018	15/05/2018	15/05/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	15/05/2018	15/05/2018	15/05/2018
<b>Startdatum</b> :	15/05/2018	15/05/2018	15/05/2018
<b>Monstercode</b> :	5669422	5669423	5669424
<b>Matrix</b> :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

**Monstervoorbewerking**

asfalt gezaagd	aantal	2	5	4
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 767452  
**Project omschrijving** : gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 767452  
**Project omschrijving** : gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5669422	ASFM01: Asf04+Asf05	Asf04	0-60	0059993KM
		Asf05	0-96	2704966AA
5669423	ASFM02: Asf06+Asf07+Asf08+Asf09+Asf10	Asf06	0-90	0059994KM
		Asf07	0-60	0059995KM
		Asf08	0-35	0059992KM
		Asf09	0-20	2705362AA
		Asf10	0-30	0059989KM
5669424	ASFM03: Asf06+Asf08+Asf09+Asf10	Asf06	90-135	0059994KM
		Asf08	35-90	0059992KM
		Asf09	20-80	2705362AA
		Asf10	30-72	0059989KM

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 767452  
**Project omschrijving** : gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

---

---

**BIJLAGE 3.5**  
ANALYSECERTIFICATEN ASBEST



IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1803L335-gasstraat te Lisse  
Ons kenmerk : Project 762440  
Validatieref. : 762440\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TPCB-KVLB-BSWW-JUKG  
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762440  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 5658067  
**Uw referentie** : WASB02 S02 (50-100) S06 (70-120) S07 (80-130) S08 (80-130)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/04/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : S.B.  
 Datum geanalyseerd : 07-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1490 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 1223 g  
 Percentage droogrest : 82,1 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	931,8	94,6	5,0	0,54	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	15,3	1,6	3,9	25,49	0	0,0
1-2 mm	6,3	0,6	2,7	42,86	0	0,0
2-4 mm	5,1	0,5	5,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	7,9	0,8	7,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	2,5	0,3	2,5	100,00	0	0,0
>20 mm	16,3	1,7	16,3	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>985,2</b>	<b>100,0</b>	<b>43,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;3,7</b>	<b>0,0</b>	<b>3,7</b>	<b>&lt;3,7</b>	<b>0,0</b>	<b>3,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<3,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TPCB-KVLB-BSWW-JUKG

Ref.: 762440\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762440  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 5658069  
**Uw referentie** : WASB04 S11 (110-160) S12 (110-160) S13 (80-130) S14 (70-120) S15 (100-150) S16 (90-140) S17 (80-130) S18 (90-140) S19 (90-140) S20 (90-140)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/04/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 06-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 5720 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 3741 g  
 Percentage droogrest : **65,4** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2870,4	82,0	11,9	0,42	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	130,1	3,7	128,7	98,92	0	0,0
1-2 mm	101,0	2,9	99,6	98,61	0	0,0
2-4 mm	114,9	3,3	114,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	168,2	4,8	168,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	86,4	2,5	86,4	100,00	0	0,0
>20 mm	27,9	0,8	27,9	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>3498,9</b>	<b>100,0</b>	<b>637,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangekomen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TPCB-KVLB-BSWW-JUKG

Ref.: 762440\_certificaat\_v1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 762440  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

- : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762440  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 5658066  
**Uw referentie** : WASB01 S03 (50-80) S05 (20-60)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/04/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.  
 Datum geanalyseerd : 06-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1240 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 647 g  
 Percentage droogrest : 52,2 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	420,6	87,6	7,9	1,89	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	11,4	2,4	5,1	44,74	0	0,0
1-2 mm	6,3	1,3	3,5	55,56	0	0,0
2-4 mm	7,9	1,6	7,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	13,1	2,7	13,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	20,9	4,4	20,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>480,2</b>	<b>100,0</b>	<b>58,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;4,1</b>	<b>0,0</b>	<b>4,1</b>	<b>&lt;4,1</b>	<b>0,0</b>	<b>4,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<4,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762440  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 5658068  
**Uw referentie** : WASB03 S11 (70-110) S12 (60-110) S13 (50-80) S14 (50-70) S15 (60-100) S16 (58-90) S17 (60-80) S18 (70-90) S19 (70-90) S20 (60-90)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/04/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 06-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10590 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 2605 g  
 Percentage droogrest : **24,6 m/m %**  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1248,5	48,8	11,9	0,96	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	277,2	10,8	18,9	6,82	0	0,0
1-2 mm	202,3	7,9	47,0	23,23	0	0,0
2-4 mm	205,9	8,1	205,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	337,6	13,2	337,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	217,1	8,5	217,1	100,00	0	0,0
>20 mm	67,3	2,6	67,3	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>2555,9</b>	<b>100,0</b>	<b>905,7</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;4,5</b>	<b>0,0</b>	<b>4,4</b>	<b>&lt;4,5</b>	<b>0,0</b>	<b>4,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangekomen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<4,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TPCB-KVLB-BSWW-JUKG

Ref.: 762440\_certificaat\_v1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 762440  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

- : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762440  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Opmerkingen m.b.t. analyses**
**Opmerking(en) algemeen**
**Asbest**

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

**Uw referentie** : WASB02 S02 (50-100) S06 (70-120) S07 (80-130) S08 (80-130)  
**Monstercode** : 5658067

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Uw referentie** : WASB04 S11 (110-160) S12 (110-160) S13 (80-130) S14 (70-120) S15 (100-150) S16 (90-140) S17 (80-130) S18 (90-140) S19 (90-140) S20 (90-140)  
**Monstercode** : 5658069

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Uw referentie** : WASB01 S03 (50-80) S05 (20-60)  
**Monstercode** : 5658066

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Uw referentie** : WASB03 S11 (70-110) S12 (60-110) S13 (50-80) S14 (50-70) S15 (60-100) S16 (58-90) S17 (60-80) S18 (70-90) S19 (70-90) S20 (60-90)  
**Monstercode** : 5658068

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 762440  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5658067 WASB02 S02 (50-100) S06 (70-120) S07 (80-130) S08 (80-130)	S02	0.5-1	2686332AA
	S06	0.7-1.2	2706483AA
	S07	0.8-1.3	2705600AA
	S08	0.8-1.3	2705619AA
5658069 WASB04 S11 (110-160) S12 (110-160) S13 (80-130) S14 (70-120) S15 (100-150) S16 (90-140) S17 (80-130) S18 (90-140) S19 (90-140) S20 (90-140)	S20	0.9-1.4	2705611AA
	S19	0.9-1.4	2706011AA
	S18	0.9-1.4	2706170AA
	S17	0.8-1.3	2705627AA
	S16	0.9-1.4	2706098AA
	S15	1-1.5	2706096AA
	S14	0.7-1.2	2706097AA
	S13	0.8-1.3	2705564AA
	S12	1.1-1.6	2705607AA
	S11	1.1-1.6	2705608AA
5658066 WASB01 S03 (50-80) S05 (20-60)	S03	0.5-0.8	0297230BB
	S05	0.2-0.6	0297238BB
5658068 WASB03 S11 (70-110) S12 (60-110) S13 (50-80) S14 (50-70) S15 (60-100) S16 (58-90) S17 (60-80) S18 (70-90) S19 (70-90) S20 (60-90)	S11	0.7-1.1	0297243BB
	S12	0.6-1.1	0297247BB
	S13	0.5-0.8	0297222BB
	S14	0.5-0.7	0297240BB
	S15	0.6-1	0297232BB
	S16	0.58-0.9	0297239BB
	S17	0.6-0.8	0297244BB
	S18	0.7-0.9	0297231BB
	S19	0.7-0.9	0297236BB
	S20	0.6-0.9	0297233BB

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 762440  
**Project omschrijving** : 1803L335-gasstraat te Lisse  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

### **Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)**

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3270 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

**BIJLAGE 4.1**  
NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN  
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

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

Grondmonster		03.1			04.5				10.4	
Certificaatcode		767554			767554				767554	
Boring(en)		03			04				10	
Traject (m -mv)		0,90 - 1,20			1,00 - 1,20				0,70 - 1,20	
Humus	% ds	0,30			0,90				11	
Lutum	% ds	1,0			1,5				2,5	
Datum van toetsing		23-5-2018			23-5-2018				23-5-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	81,0	81,0 <sup>(6)</sup>		81,0	81,0 <sup>(6)</sup>		60,4	60,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,0			1,5			2,5		
Organische stof (humus)	%	0,30			0,90			11		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04						
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	18	53	0,28			
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18						
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,37	0,33	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,13	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10					0,46	0,41	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,19	0,17	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05					0,23	0,21	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,12	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,17	0,15	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,11	0,10	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,12	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,43	0,43	-0,03				1,9	1,7	0,01
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005								
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01				80	72	-0,02

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

Grondmonster		11.3		12.4		14.4				
Certificaatcode		767554		767554		767554				
Boring(en)		11		12		14				
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00		1,00 - 1,50		0,30 - 0,70				
Humus	% ds	2,4		2,3		11				
Lutum	% ds	1,0		2,1		2,4				
Datum van toetsing		23-5-2018		23-5-2018		23-5-2018				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	86,3	86,3 <sup>(6)</sup>	76,0	76,0 <sup>(6)</sup>	69,4	69,4 <sup>(6)</sup>			
Lutum	%	1,0		2,1		2,4				
Organische stof (humus)	%	2,4		2,3		11				
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds									
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenantheen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	542	0,07	87	378	0,04	700	667	0,1

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

Grondmonster		13.3		
Certificaatcode		761320, 767554		
Boring(en)		13		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00		
Humus	% ds	5,5		
Lutum	% ds	2,5		
Datum van toetsing		23-5-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	%	74,7	74,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,5		
Organische stof (humus)	%	5,5		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	31	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
<b>MINERALE OLIE</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<b>3000</b>	<b>5455</b>	<b>1,09</b>

GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB'S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		08.4			11.2				12.3	
Certificaatcode		761320			761320				761320	
Boring(en)		08			11				12	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 0,70				0,50 - 1,00	
Humus	% ds	2,6			2,8				1,7	
Lutum	% ds	1,6			1,8				1,2	
Datum van toetsing		2-5-2018			2-5-2018				2-5-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	82,2	82,2 <sup>(6)</sup>		87,3	87,3 <sup>(6)</sup>		81,1	81,1 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,6			1,8			1,2		
Organische stof (humus)	%	2,6			2,8			1,7		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
<b>METALEN</b>										
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	25	-0,05	22	34	-0,03	37	58	0,02
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									

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

Grondmonster		13.3			14.5				15.3	
Certificaatcode		761320			761320				761320	
Boring(en)		13			14				15	
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00			0,70 - 1,20				0,50 - 1,00	
Humus	% ds	4,5			29				1,8	
Lutum	% ds	1,0			4,6				1,0	
Datum van toetsing		2-5-2018			2-5-2018				2-5-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	82,3	82,3 <sup>(6)</sup>		44,8	44,8 <sup>(6)</sup>		87,7	87,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,0			4,6			1,0		
Organische stof (humus)	%	4,5			29			1,8		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
<b>METALEN</b>										
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	32	-0,04	150	153	0,21	28	44	-0,01
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							4400	22000	4,53

GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -



Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		761320			761320			761320		
Boring(en)		07, 09, 10, 13, 15			11, 12, 13			04, 05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,00 - 0,60			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,5			6,5			1,7		
Lutum	% ds	1,7			1,0			1,1		
Datum van toetsing		2-5-2018			2-5-2018			2-5-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	86,1	86,1 <sup>(6)</sup>		94,5	94,5 <sup>(6)</sup>		82,2	82,2 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,7			1,0			1,1		
Organische stof (humus)	%	2,5			6,5			1,7		
cryogeen gemalen	-									
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	504 <sup>(6)</sup>		86	333 <sup>(6)</sup>		110	426 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,36	0,51	-0,01	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,3	25,7	0,06	3,4	12,0	-0,02	8,6	30,2	0,09
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	31	-0,06	12	21	-0,13	28	58	0,12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,09	-0	0,06	0,08	-0	0,16	0,23	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	53	0,01	26	38	-0,03	60	94	0,09
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	30	30	0,15
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	23	-0,18	11	32	-0,05	190	554	7,98
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	328	0,32	66	141	0	120	285	0,25
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	6,1	6,1		0,56	0,56		0,47	0,47	
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,62	0,62		0,11	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	6,9	6,9		1,6	1,6		0,70	0,70	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8	2,8		0,67	0,67		0,30	0,30	
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,85	0,85		0,43	0,43	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,85	0,85		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3		0,98	0,98		0,21	0,21	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,7		1,5	1,5		0,17	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5		1,2	1,2		0,14	0,14	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	27	27	0,66	8,9	8,9	0,19	2,7	2,7	0,03
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,002	0,003		0,003	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,008		0,001	0,002		0,007	0,035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,003	0,015	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,008		0,004	0,006		0,014	0,070	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,004		0,002	0,003		0,012	0,060	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		0,008	0,040	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,031	0,01		0,017	-0		0,24	0,22
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,008			0,011			0,048		
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	430	1720	0,32	3100	4769	0,95	69	345	0,03

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

Grondmonster		M04		
Certificaatcode		761320		
Boring(en)		04, 05		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60		
Humus	% ds	1,3		
Lutum	% ds	1,0		
Datum van toetsing		2-5-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	%	86,6	86,6 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,0		
Organische stof (humus)	%	1,3		
cryogeen gemalen	-			
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	210	814 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	46	0,18
Koper [Cu]	mg/kg ds	49	101	0,41
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,11	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	67	0,49
Zink [Zn]	mg/kg ds	53	126	-0,02
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	1,2	-0,01
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005		
<b>MINERALE OLIE</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB'S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**BIJLAGE 4.2**  
TOETSING WATERBODEM

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

monsternummer	MWB01				
Certificaatcode	762427				
Datum	24-4-2018				
Traject (cm-mv)	30-120				
Humus (% ds)	6,9				
Lutum (% ds)	14,2				
Datum van toetsing	15-5-2018				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest (550 °C)	93,1	% (m/m) ds			
Droge stof	54,6	%	GTA	GTA	GTA
Organische stof (humus)	6,9	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_A W
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_A W
<b>KORRELVERDELING</b>					
Korrelfractie < 2 µm	14,2	% (m/m) ds			
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	37	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_A W
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	9,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,12	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	110	mg/kg ds	<=WO	<A	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fenanthreen	0,28	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fluorantheen	0,43	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,16	mg/kg ds			
Chryseen	0,20	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(a)pyreen	0,17	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	1,8	mg/kg ds	<=WO	<A	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds			
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	140	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_A W

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

monsternummer	MWB02				
Certificaatcode	762427				
Datum	24-4-2018				
Traject (cm-mv)	20-80				
Humus (% ds)	12,7				
Lutum (% ds)	1,1				
Datum van toetsing	15-5-2018				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest (550 °C)	87,3	% (m/m) ds			
Droge stof	42,7	%	GTA	GTA	GTA
Organische stof (humus)	13	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_A W
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_A W
<b>KORRELVERDELING</b>					
Korrelfractie < 2 µm	1,1	% (m/m) ds			
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	52	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_A W
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,18	mg/kg ds	<=WO	<A	
Lood [Pb]	44	mg/kg ds	<=WO	<A	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	7	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	170	mg/kg ds	<=IND	<A	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fenanthreen	0,46	mg/kg ds			
Anthraceen	0,17	mg/kg ds			
Fluoranthreen	0,59	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,28	mg/kg ds			
Chryseen	0,32	mg/kg ds			
Benzo(k)fluoranthreen	0,23	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,28	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,22	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	2,8	mg/kg ds	<=WO	<A	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds			
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	330	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_A W

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

monsternummer	MWB03				
Certificaatcode	762427				
Datum	24-4-2018				
Traject (cm-mv)	70-140				
Humus (% ds)	17,4				
Lutum (% ds)	0,3				
Datum van toetsing	15-5-2018				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreid baar
			T1	T3	T5
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest (550 °C)	82,6	% (m/m) ds			
Droge stof	34,7	%	GTA	GTA	GTA
Organische stof (humus)	17	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_A W
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW
<b>KORRELVERDELING</b>					
Korrelfractie < 2 µm	0,3	% (m/m) ds			
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	68	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	0,63	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_A W
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	33	mg/kg ds	<=WO	<A	
Kwik [Hg]	1,4	mg/kg ds	<=IND	<B	
Lood [Pb]	130	mg/kg ds	<=WO	<B	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	280	mg/kg ds	<=IND	<A	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fenanthreen	0,51	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fluorantheen	0,82	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,22	mg/kg ds			
Chryseen	0,32	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,17	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,21	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
PAK 10 VROM	2,7	mg/kg ds	<=WO	<A	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds			
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	370	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_A W



**Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

monsternummer	MWB04				
Certificaatcode	762427				
Datum	24-4-2018				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	55,1				
Lutum (% ds)	2,1				
Datum van toetsing	15-5-2018				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest (550 °C)	44,9	% (m/m) ds			
Droge stof	17,7	%	GTA	GTA	GTA
Organische stof (humus)	55	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_A W
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_A W
<b>KORRELVERDELING</b>					
Korrelfractie < 2 µm	2,1	% (m/m) ds			
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	70	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	0,23	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_A W
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,51	mg/kg ds	<=WO	<A	
Lood [Pb]	85	mg/kg ds	<=WO	<A	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	7	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	140	mg/kg ds	<=WO	<A	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fenanthreen	1,2	mg/kg ds			
Anthraceen	0,31	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,91	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,17	mg/kg ds			
Chryseen	0,26	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	3,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds	?	<=AW	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds			
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	860	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_A W

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

monsternummer	MWB05				
Certificaatcode	762427				
Datum	24-4-2018				
Traject (cm-mv)	60-170				
Humus (% ds)	1				
Lutum (% ds)	1,8				
Datum van toetsing	15-5-2018				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest (550 °C)	99,0	% (m/m) ds			
Droge stof	80,4	%	GTA	GTA	GTA
Organische stof (humus)	1,0	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_A W
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_A W
<b>KORRELVERDELING</b>					
Korrelfractie < 2 µm	1,8	% (m/m) ds			
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_A W
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,06	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	69	mg/kg ds	<=WO	<A	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fenanthreen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Anthraceen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fluorantheen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(a)anthraceen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Chryseen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(k)fluorantheen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(a)pyreen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
PAK 10 VROM	1,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds			
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_A W

**Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

monsternummer	MWB06				
Certificaatcode	762427				
Datum	24-4-2018				
Traject (cm-mv)	70-130				
Humus (% ds)	0,8				
Lutum (% ds)	1,6				
Datum van toetsing	15-5-2018				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest (550 °C)	99,2	% (m/m) ds			
Droge stof	77,4	%	GTA	GTA	GTA
Organische stof (humus)	0,80	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_A W
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_A W
<b>KORRELVERDELING</b>					
Korrelfractie < 2 µm	1,6	% (m/m) ds			
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_A W
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fenanthreen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Anthraceen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fluorantheen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(a)anthraceen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Chryseen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(k)fluorantheen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(a)pyreen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
PAK 10 VROM	1,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds	?	<B	?
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds			
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	67	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_A W

**Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

monsternummer	MWB07				
Certificaatcode	762427				
Datum	24-4-2018				
Traject (cm-mv)	50-110				
Humus (% ds)	4,1				
Lutum (% ds)	5,9				
Datum van toetsing	15-5-2018				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest (550 °C)	95,9	% (m/m) ds			
Droge stof	66,3	%	GTA	GTA	GTA
Organische stof (humus)	4,1	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_A W
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_A W
<b>KORRELVERDELING</b>					
Korrelfractie < 2 µm	5,9	% (m/m) ds			
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	77	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_A W
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,13	mg/kg ds	<=WO	<A	
Lood [Pb]	47	mg/kg ds	<=WO	<A	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	110	mg/kg ds	<=IND	<A	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fenanthreen	0,41	mg/kg ds			
Anthraceen	0,19	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,89	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,33	mg/kg ds			
Chryseen	0,37	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,22	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,32	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	3,2	mg/kg ds	<=WO	<A	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds			
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	500	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_A W

**Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

monsternummer	MWB08				
Certificaatcode	762427				
Datum	24-4-2018				
Traject (cm-mv)	70-160				
Humus (% ds)	4,9				
Lutum (% ds)	4,7				
Datum van toetsing	15-5-2018				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest (550 °C)	95,1	% (m/m) ds			
Droge stof	73,4	%	GTA	GTA	GTA
Organische stof (humus)	4,9	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_A W
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_A W
<b>KORRELVERDELING</b>					
Korrelfractie < 2 µm	4,7	% (m/m) ds			
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	81	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_A W
Kobalt [Co]	3,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,18	mg/kg ds	<=WO	<A	
Lood [Pb]	70	mg/kg ds	<=WO	<A	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	140	mg/kg ds	<=IND	<A	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fenanthreen	0,16	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Fluorantheen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(a)anthraceen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Chryseen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(k)fluorantheen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(a)pyreen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,15	mg/kg ds	?	?	?
PAK 10 VROM	1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds	?	<A	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds			
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	970	mg/kg ds	<=I	<B	<=MW_A W

GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : A  
 8,88 : B  
 8,88 : Nooit toepasbaar  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB'S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)**

		ETW	AW	A	B
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
<b>METALEN</b>				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
<b>PCB'S</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
<b>MINERALE OLIE</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

**BIJLAGE 4.3**  
**TOETSING PUIN**



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

Grondmonster		M05		
Certificaatcode		761336		
Boring(en)		04, 08, 10, 14		
Traject (m -mv)		0,06 - 0,30		
Humus	% ds	1,3		
Lutum	% ds	1,0		
Datum van toetsing		1-5-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	%	87,9	87,9 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,0		
Organische stof (humus) cryogeen gemalen	%	1,3		
	-			
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	240	930 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,42	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	34,1	0,11
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	56	0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6	18	-0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61	
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,59	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,4	5,4	0,1
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005		
<b>MINERALE OLIE</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	77	385	0,04

GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB'S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**BIJLAGE 5.1**  
FOTORAPPORTAGE



















**BIJLAGE 5.2**  
FOTORAPPORTAGE WATERBODEM















**BIJLAGE 6**  
VELDVERSLAG

IDDS Milieu  
s'-Gravendijkseweg 37  
2200 AC Noordwijk  
T.a.v.: J. Smeets



Noordwijk 23-04-2018

Projectnummer: 1803L335  
Uw Kenmerk : 1803L335  
Betreft project : Gasstraat 17 Lisse

Geachte mevrouw Smeets,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FVO4 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Dirk Lange  
Planner  
VeldXpert



BRL SIKB 2000  
VKB-protocollen  
2001

### VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12  
info@veldxpert.nl  
www.veldxpert.nl

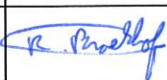
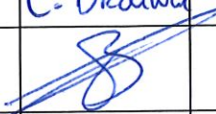
Iban NL27 RABO 0335596231  
btw NL0093.53.628.B01  
KvK 28047921

[www.veldxpert.nl](http://www.veldxpert.nl)

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1803L335			
Projectnummer uitvoerend	1803L335			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Nieuwemeer			
Projectplaats	Lisse			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen voor uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	<input checked="" type="checkbox"/>			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	<input checked="" type="checkbox"/>			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	<input checked="" type="checkbox"/>			
voldoen aan veiligheid?	<input checked="" type="checkbox"/>			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten	<input checked="" type="checkbox"/>			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
<b>Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.</b>				
LMRA - Last Minute Risko Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
<b>Stap 1: Beoordeel de risico's</b>				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.</b>				
<b>Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.</b>				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Opslag vaten?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stickers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Tankplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Puinpaden aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	1803L335	
Projectnummer uitvoerend	1803L335	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Nieuwemeer	
Projectplaats	Lisse	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ vulpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ ontluchtingspunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Peilpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Depots aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Toegangs/poortinstructie?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee* <input type="radio"/> NVT	
* info kabels en leidingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Stofinformatie aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja^ <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ wegwerpoeverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1803L335			
Projectnummer uitvoerend	1803L335			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Nieuwemeer			
Projectplaats	Lisse			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Project intern voorbesproken?	<input checked="" type="radio"/> Ja#	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	# met: B. Jelsma
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input type="radio"/> Ja#	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> NVT	# met:
<p>Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;</p> <p>1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;</p> <p>2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;</p> <p>3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.</p>				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	R. Broekhof	C. Brauw		
Handtekening				
Datum	20-9-18/23-9-18	1-5-18		

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)					
PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1803L335				
Projectnummer uitvoerend	1803L335				
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Nieuwemeer				
Projectplaats	Lisse				
Opdrachtgever	IDDS Milieu				
Uitvoerende organisatie	VeldXpert				
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
Tekening aangepast/aangevuld?	<input checked="" type="radio"/> Ja*	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
* maaiveldverschillen	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
* verhardingen en opstallen	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Beton in kruipruimte	
* obstakels	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
* sloten	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
Aantal liters gebruikte werkwater		<input checked="" type="radio"/> NVT	boornummer(s) vermelden:		
EC van het werkwater		<input checked="" type="radio"/> NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
Is de locatie netjes achtergelaten?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT		
BIJZONDERHEDEN					
<p>o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <b>WEL/NIET*</b> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.</p> <p>0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.</p> <p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.</p> <p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>					
Van toepassing zijnde protocollen		<input checked="" type="radio"/> 2001	<input type="radio"/> 2002	<input type="radio"/> 2003	<input type="radio"/> 2018
Datum uitvoer veldwerk:	20-4-18 / 23-4-18				
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:	7:30 / 9:00		Eindtijd: 15:30 / 13:45	
Bedrijfsvoertuig:	V869BV / V869BV				
erkend veldwerker	RBR / RBR				
veldwerker (in opleiding):	Mateusz / R. Donker				
Datum uitvoer watermonstername:					
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:			Eindtijd:	
Bedrijfsvoertuig:					
erkend veldwerker					
veldwerker (in opleiding):					
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	
Naam	R. Broekhof	C. Brouwer			
Handtekening					
Datum	20-4-18 / 23-4-18	1-5-18			



IDDS Milieu  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk  
T.a.v. J. Smeets

Noordwijk, 24-04-2018

Projectnummer: 1803L335  
Uw Kenmerk : 1803L335  
Betreft project : Gasstraat 17 Lisse

Geachte mevrouw Smeets,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor het nemen van de waterbodemmonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2003.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met de

- veldwerktekening,
- boorstaten,
- FV06 waterbodemformulier
- fotoreportage.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange  
Planner  
VeldXpert



BRL SIKB 2000  
VKB-protocol  
2003

### VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk

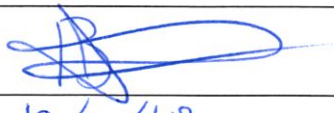
T 071 - 408 28 12  
info@veldxpert.nl  
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231  
btw NL0093.53.628.B01  
KvK 28047921

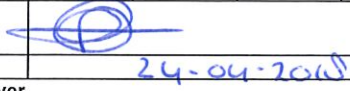
[www.veldxpert.nl](http://www.veldxpert.nl)

FV06 Waterbodempluier

IDDS Milieu

PROJECTGEGEVENS			
Referentienummer opdrachtgever	1803L335		<input type="checkbox"/> Tekening bijgevoegd
Projectnummer uitvoerend	1803L335		<input type="checkbox"/> Tekening op schaal
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Nieuwemeer		<input type="checkbox"/> Locatie steekmonsters op tekening
Projectplaats	Lisse		<input type="checkbox"/> Routebeschrijving bijgevoegd
Opdrachtgever	IDDS Milieu		
Contactpersoon	Janneke Smeets		
Telefoonnummer	071 402 85 86	06-58748811	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Monsternemer	D. GRESSIE IN OPLEIDING BIJ M. SCHAP.		
Projectleider VeldXpert	DGE		
Uitvoeringsdatum	20-4-2018		
Locatie vrij toegankelijk	Nee	Sleutel nodig?	Ja
Melden bij	Gasstraat 15 bij Robbert Santema	Tijdstip	8.30 uur
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Soort onderzoek	<input checked="" type="checkbox"/> NEN 5720 (verkennd waterbodemonderzoek) <input type="checkbox"/> NUB (bouwstof baggeren) <input type="checkbox"/> RVKO (onderhoud) <input type="checkbox"/> Anders, nl.;		
Monstername uit	<input checked="" type="checkbox"/> Sloot <input type="checkbox"/> Gracht <input type="checkbox"/> Vijver <input type="checkbox"/> Meer <input type="checkbox"/> Haven <input type="checkbox"/> Anders, nl.;		
Oppervlakte / lengte / breedte	4,50 m <sup>2</sup> / 3 m / 150 m		
Eigenaar watergang	<input type="checkbox"/> Het Rijk <input checked="" type="checkbox"/> Waterschap <input checked="" type="checkbox"/> Gemeente <input type="checkbox"/> Particulier		
MANDAAT			
Hierbij ondertekend de projectleider van de opdrachtgever (waaronder IDDS) het mandaat voor wijzigingen in het veld door de veldwerker als de gegevens tijdens het onderzoek dit noodzakelijk maken. Hierover wordt vooraf telefonisch contact opgenomen.			
Deze wijzigingen kunnen onder andere bestaan uit:			
- verplaatsen van waterbodemboringen (steekmonsters) - dieper doorgezetten van de betreffende boringen als de waterkolom, slibdikte of onderliggende bodemlaag dit noodzakelijk maken - keuze van methode van inmeten, welke conform blijkt aan de BRL SIKB 2000 protocol 2003 - aantal te nemen foto's op de locatie			
Handtekening projectleider voor het mandaat:	Datum: 24-04-2018		
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Compartimenten van	150 m	Totaal aantal compartimenten:	2
Aantal steekmonsters	10 per compartiment		
Bemonstering	<input checked="" type="checkbox"/> Vanaf walkant <input type="checkbox"/> Vanuit boot		
Monstername van	<input checked="" type="checkbox"/> slib <input checked="" type="checkbox"/> onderliggende vaste bodem <input type="checkbox"/> Anders, nl.;		
Bepaling van	<input checked="" type="checkbox"/> Slibdikte <input checked="" type="checkbox"/> Dikte waterkolom		
Slibmonsters in duplo	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee		
Steekmonster apart verpakken	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Foto's maken	<input checked="" type="checkbox"/> Ja                    Aantal: 6		
OVERIGE ASPECTEN			
Verdachte aspecten	<input type="checkbox"/> Lozingspunten <input type="checkbox"/> Zintuiglijke verontreinigingen <input type="checkbox"/> Anders, nl.;		
Inpeilen	<input type="checkbox"/> raaien om de meter		
	<input type="checkbox"/> meetpunten in de raai om de meter		
Nauwkeurigheid inmeten steekmonsters?	<input type="checkbox"/> binnenstedelijk 5 meter <input type="checkbox"/> grootschalig onverdacht 10 meter <input type="checkbox"/> DGPS 2 tot 5 cm		
Wijze aanleveren veldwerkgegevens?	<input checked="" type="checkbox"/> TI-bestand (TerraIndex) <input type="checkbox"/> Paradox-bestand (ZIP) <input type="checkbox"/> papier		
ALGEMEEN			
Monsters naar laboratorium :	Omegam		
BIJZONDERHEDEN INSTRUCTIE VELDWERK			
_____ _____ _____ _____			
Handtekening projectleider (voor correct invullen van het veldwerkplan)			Handtekening veldwerker (voor correct overdracht vanuit projectleider)
datum	19/4/'18		datum: 24-04-2018

**FV06 Checklist waterbodemonderzoek**

<b>Projectnummer</b>	1803L335	<b>Locatiennaam:</b>	Nieuwemeer	Lisse
Veldwerkacceptatie				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met protocol 2003 en technische bekwaamheid van onze organisatie?	X			
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	X			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	X			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	X			
voldoen aan veiligheid	X			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten	X			
Handtekening projectleider intern voor acceptatie van veldwerkopdracht				
datum:	24-04-2018			
Bij NEE -> contact opnemen met de projectleider van de opdrachtgever				
BENODIGDE MATERIELEN				
Omschrijving	Benodigd = X In te vullen door projectleider		Voldoet / Werkt / Schoon / Ervaring * doorhalen wat niet van toepassing is (alleen indien X is ingevuld door projectleider)	
Voor het onderzoek geschikte monsternemingsapparatuur (zie protocol 2003, bijlage 1, B1)	X		JA / NEE*	
Kunststof (wegwerp)handschoenen die analyse niet verstoren en geen contaminatie kunnen veroorzaken	X		JA / NEE*	
Voor het doel geschikte spatel	X		JA / NEE*	
Voor het doel geschikte monstercontainer/monsterpot	X		JA / NEE*	
Waadbroek en/of boot/schip/ponton voorzien van spudpalen			JA / NEE*	
Aanvullende beschermende kleding/maatregelen afhankelijk van vooraf ingeschatte risico's			JA / NEE*	
Voor het doel geschikte emmer	X		JA / NEE*	
Zandliniaal			JA / NEE*	
Bodemkleurenidentificatiesysteem (kleurenkaart)			JA / NEE*	
Inerte monstergoot	X		JA / NEE*	
Mantelbuizen (casing)			JA / NEE*	
Boorstelling			JA / NEE*	
Drinkwater of gelijkwaardig			JA / NEE*	
Folie (of vergelijkbaar)			JA / NEE*	
Horloge/stopwatch			JA / NEE*	
Telefoon			JA / NEE*	
Peilhengel/peilstok met voet	X		JA / NEE*	
Peilstok zonder voet/meetbaak/gesloten buis			JA / NEE*	
Stekende bemonsteringsapparatuur geschikt voor het nemen van ongeroerde monsters			JA / NEE*	
Meetlint			JA / NEE*	
Meetwiel	X		JA / NEE*	
Kompas			JA / NEE*	
Foto toestel	X		JA / NEE*	
Apparatuur om monsters in het veld en gedurende het transport naar het laboratorium te conditioneren (bijv. koelbox of koelkast)	X		JA / NEE*	
(d)GPS / RTK			JA / NEE*	
Portable koolwaterstofmonitor (ACTA-meter)			JA / NEE*	
PID-meter			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	
			JA / NEE*	

BIJ AFWIJKNINGEN (o.a. 'NEE' na een 'X' van projectleider) → contact opnemen met de projectleider!

**FV06 Veldwerkverslag Waterbodemonderzoek (invullen vóór uitvoer veldwerk)**

<b>Projectnummer</b>	1803L335	<b>Locatienaam:</b>	Nieuwemeer	Lisse
<b>Actie</b>	<b>In orde?</b>		<b>Aanvullende opmerkingen/acties</b>	
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
* info kabels en leidingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Stofinformatie aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Aanwezigheid asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Extra veiligheidseisen bekend?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT		
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja <sup>^</sup>	<input checked="" type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT		
<sup>^</sup> wegwerpovertal zonder zakken	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
<sup>^</sup> halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
<sup>^</sup> verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
<sup>^</sup> NGE's verwacht?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
<sup>^</sup>	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT		
<sup>^</sup>	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT		
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Project voorbesproken met adviseur?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Project intern voorbesproken?	<input type="radio"/> Ja <sup>#</sup>	<input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	# door:	

BIJ AFWIJKINGEN: contact opnemen met de projectleider.

Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;

- 1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;
- 2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;
- 3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.

	<b>Naam</b>	<b>Handtekening</b>	<b>Datum</b>
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	D. GLESSIE		24-04-2018
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	C. Brouwer		24-4-'18

D. GLESSIE  
 IN OPLEIDING bij M. SCHAAP

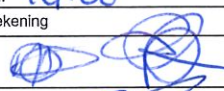

Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	aantal:
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	<input type="radio"/> Ja* <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
* maaiveldverschillen	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
* tanks/leidingen (diepte/licging)	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
* verhardingen en opstallen	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
* obstakels	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
* sloten	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
*	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
*	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
Methode inmeten boorpunten	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	op schaal.
Behaalde nauwkeurigheid (kwaliteitsgetal)	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	± 1m.
Methode bepalen hoogte laagscheidingen en monsters	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Wijze hoogtebepaling monsters en laagscheidingen in boorkernen	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
Passief geur waargenomen	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	olie
Wanneer zijn de vaste referentiepunten ingemeten	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	By BEGINT PROJECT.
Zijn de grondslagen of peilschalen bruikbaar	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
Referentiepunt / -vlak	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
Waarden plaatsbepaling vast punt	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	X: Y: Z:
Waterstand en referentievlak genoteerd	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zijn schommelingen in de waterstand te verwachten	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hoeveel controleboringen zijn geplaatst	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	

**BIJZONDERHEDEN / AFWIJKINGEN**

TOELICHTING: Noteer datum, tijdstip en toelichting op de aanleiding, vervolgens beknopt de gemaakte afspraken/doorgevoerde wijzigingen. Het is mogelijk meerdere bijzonderheden op 1 formulier te noteren per project, gescheiden door een streep ertussen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en het van toepassing zijnde protocol 2003 op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET\* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of het van toepassing zijnde protocol. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. De bemonstering van de waterbodem is uitgevoerd volgens NPR 5741, NEN 5742 en NEN 5743.

Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.

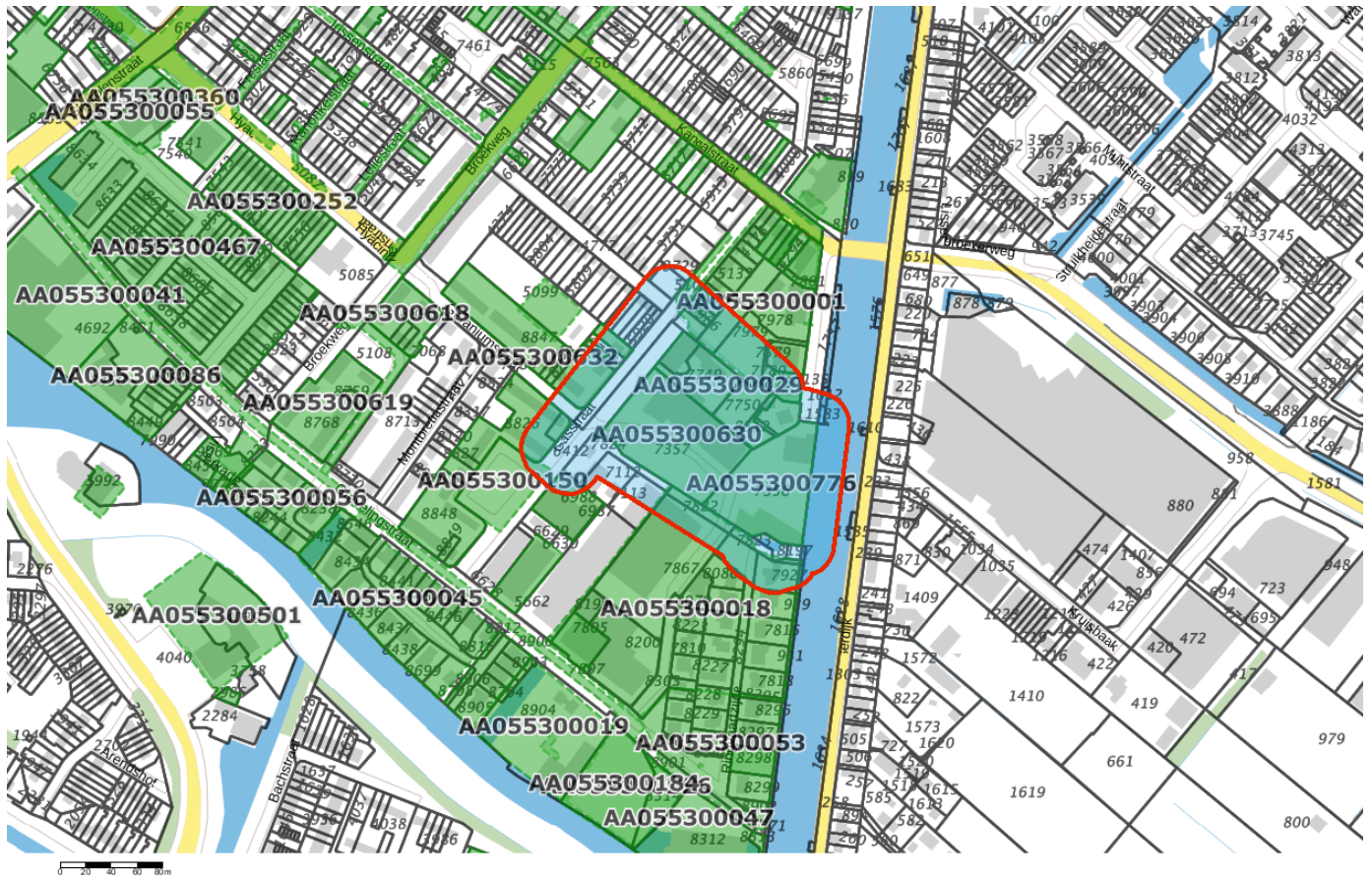
Datum/data uitvoer werkzaamheden	Veldwerk:	24-04-2018
Assistent(en):	D. GRESSIE IA OPLEIDING	
	starttijd:	9.45
	eindtijd:	14.00
	projectadministratie/tekentijd:	
	Naam	Handtekening
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	M. Schaap	
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	C. Brouwer	
		Datum
		24/04/18
		24/4/18



**BIJLAGE 7**  
HISTORISCHE INFORMATIE

## L335 Nieuwmeer te Lisse




Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

-  Kadastraal perceel
-  topografie
-  Selectie





## Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
GREVELINGESTRAAT 73  
Gasstraat 15  
Anemonenstraat/Gasstraat  
Gasstraat 21  
Gasstraat  
HBB: MIELOO BOUWMATERIALEN/ FINA; Gasstraat 17  
HBB: SCHEEPMAKER C; Gasstraat 10  
HBB: LANS M.J. VD EN ZN. FA.; Geraniumstraat 41  
HBB: GROENENDIJK J B /CALTEX; Geraniumstraat 30  
HBB: GEMEENTE GASFABRIEK; Kanaalstraat 272  
HBB: VERDUYN, F.M.; Kanaalstraat 274  
HBB: VERDUYN, F.M.; Kanaalstraat 276  
VM GASFABRIEK KANAAL  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via [serviceburo@odwh.nl](mailto:serviceburo@odwh.nl). Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

[serviceburo@odwh.nl](mailto:serviceburo@odwh.nl)



## Locatie: GREVELINGESTRAAT 73

### Locatie

<b>Adres</b>	Grevelingstraat 73 2161WE LISSE
<b>Locatiecode</b>	AA055300018
<b>Locatiennaam</b>	GREVELINGESTRAAT 73
<b>Plaats</b>	Lisse
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH055300024

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende gesaneerd	<b>Beoordeling</b>	Potentieel Ernstig
<b>Status rapporten</b>	Sanerings evaluatie	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja	<b>Eigenaar</b>	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
31-12-1991	Oriënterend bodemonderzoek	GREVELINGESTRAAT 73	Argus	
31-12-1992	Nader onderzoek	GREVELINGESTRAAT 73	Lexmond	
31-12-1993	Indicatief onderzoek	GREVELINGESTRAAT 73		
31-12-1993	Nader onderzoek	GREVELINGESTRAAT 73	Lexmond	
31-12-1993	Sanerings onderzoek	GREVELINGESTRAAT 73	Lexmond	
31-12-1993	Saneringsplan	GREVELINGESTRAAT 73	Lexmond	
31-12-1996	Oriënterend bodemonderzoek	GREVELINGESTRAAT 73	Vermeer	
31-12-1996	Sanerings evaluatie	GREVELINGESTRAAT 73	Vermeer	

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
betonwarenfabriek	1956	1998				Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
16-11-1993	Instemmen met SP	62667	Definitief
10-01-1997	Instemmen uitgevoerde sanering	131435	Definitief

### Sanering

<b>Saneringsoort</b>	Volledig (locatie)
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Uiterste start</b>	
<b>Werkelijke start</b>	01-01-1995
<b>Werkelijke einddatum</b>	31-12-1995

### Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Gasstraat 15

### Locatie

<b>Adres</b>	Gasstraat 15 2161WB LISSE
<b>Locatiecode</b>	AA055300029
<b>Locatiennaam</b>	Gasstraat 15
<b>Plaats</b>	Lisse
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH055300036

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende gesaneerd	<b>Beoordeling</b>	Potentieel Ernstig
<b>Status rapporten</b>	Sanerings evaluatie	<b>Beschikking</b>	Urgent san binnen 4 jaar
<b>Status besluiten</b>	Urgent san binnen 4 jaar	<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja	<b>Eigenaar</b>	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
	Saneringsplan	Gasstraat 15		
31-12-1993	Oriënterend bodemonderzoek	Gasstraat 15		
31-12-1994	Nader onderzoek	Gasstraat 15	Grontmij	
31-12-1995	Saneringsplan	Gasstraat 15	Heidemij	
31-12-1996	Sanerings evaluatie	Gasstraat 15	Heidemij	

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
erfverharding (niet gespecificeerd)	9999	9999				Nee
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	9999	9999				Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
11-03-1996	besch urgent san binnen 4 jaar	115521	Definitief
15-11-1996	Instemmen uitgevoerde sanering	123436	Definitief

### Sanering

<b>Saneringsoort</b>	Volledig (locatie)
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Uiterste start</b>	
<b>Werkelijke start</b>	01-01-1995
<b>Werkelijke einddatum</b>	31-12-1995

### Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvlgrnd schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Anemonenstraat/Gasstraat

### Locatie

<b>Adres</b>	Anemonenstraat 4 2161WL LISSE
<b>Locatiecode</b>	AA055300150
<b>Locatiennaam</b>	Anemonenstraat/Gasstraat
<b>Plaats</b>	Lisse
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH055309098

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Indicatief onderzoek	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	Niet onderzocht
<b>Is van voor 1987</b>	Ja	<b>Eigenaar</b>	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
15-11-1995	Indicatief onderzoek	Anemonenstraat/Gasstraat	De Ruiter	AE/HTN/A 12400.113430

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

<b>Saneringsoort</b>	
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Uiterste start</b>	
<b>Werkelijke start</b>	
<b>Werkelijke einddatum</b>	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Gasstraat 21

### Locatie

Adres	Gasstraat 21 2161WB LISSE
Locatiecode	AA055300168
Locatiennaam	Gasstraat 21
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH055309117

### Status

Vervolg WBB	Volgende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
10-04-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Gasstraat 21	De Ruiter	LLK/IO/A970409.118350

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
houtmeubelfabriek	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	>T	Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Gasstraat

### Locatie

<b>Adres</b>	Gasstraat 2 2161WC LISSE
<b>Locatiecode</b>	AA055300169
<b>Locatiennaam</b>	Gasstraat
<b>Plaats</b>	Lisse
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH055309118

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Volgende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Onverdacht/Niet verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Indicatief onderzoek	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	Niet onderzocht
<b>Is van voor 1987</b>	Ja	<b>Eigenaar</b>	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
11-12-1995	Indicatief onderzoek	Gasstraat	De Ruiters	A12506

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

<b>Saneringsoort</b>	
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Uiterste start</b>	
<b>Werkelijke start</b>	
<b>Werkelijke einddatum</b>	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: HBB: MIELOO BOUWMATERIALEN/ FINA; Gasstraat 17

### Locatie

Adres	Gasstraat 17 2161WB LISSE
Locatiecode	AA055300630
Locatiennaam	HBB: MIELOO BOUWMATERIALEN/ FINA; Gasstraat 17
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

### Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
benzine-service-station	1972	9999	Nee	Nee	Onbekend	

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar





## Locatie: HBB: SCHEEPMAKER C; Gasstraat 10

### Locatie

Adres	Gasstraat 10 2161WC LISSE
Locatiecode	AA055300631
Locatiennaam	HBB: SCHEEPMAKER C; Gasstraat 10
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

### Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
transportbedrijf	1956	1975	Nee	Nee	Onbekend	

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: HBB: LANS M.J. VD EN ZN. FA.; Geraniumstraat 41

### Locatie

Adres	Geraniumstraat 41 2161WN LISSE
Locatiecode	AA055300632
Locatiennaam	HBB: LANS M.J. VD EN ZN. FA.; Geraniumstraat 41
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

### Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1977	1985	Nee	Nee	Onbekend	

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: HBB: GROENENDIJK J B /CALTEX; Geraniumstraat 30

### Locatie

Adres	Geraniumstraat 30 2161WP LISSE
Locatiecode	AA055300633
Locatiennaam	HBB: GROENENDIJK J B /CALTEX; Geraniumstraat 30
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

### Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
benzine-service-station	1964	9999	Nee	Nee	Onbekend	
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1964	9999	Nee	Nee	Onbekend	

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: HBB: GEMEENTE GASFABRIEK; Kanaalstraat 272

### Locatie

Adres	Kanaalstraat 272 2161JZ LISSE
Locatiecode	AA055300774
Locatiennaam	HBB: GEMEENTE GASFABRIEK; Kanaalstraat 272
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

### Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
autoreparatiebedrijf	1984	9999	Nee	Nee	Onbekend	
cokes- en kolendreek- en sorteerinrichting (zifterij)	1937	9999	Nee	Nee	Onbekend	
gasfabriek	1927	9999	Nee	Nee	Onbekend	
smederij	1984	9999	Nee	Nee	Onbekend	
steenkolengasfabriek	1907	9999	Nee	Nee	Onbekend	
stortplaats zinkassen op land	1984	9999	Nee	Nee	Onbekend	
timmerwerkplaats	1984	9999	Nee	Nee	Onbekend	

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: HBB: VERDUYN, F.M.; Kanaalstraat 274

### Locatie

Adres	Kanaalstraat 274 2161JZ LISSE
Locatiecode	AA055300775
Locatiennaam	HBB: VERDUYN, F.M.; Kanaalstraat 274
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

### Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
benzinepominstallatie	1933	9999	Nee	Nee	Onbekend	
brandstoftank (ondergronds)	1933	9999	Nee	Nee	Onbekend	
dieselpominstallatie	1933	9999	Nee	Nee	Onbekend	

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: HBB: VERDUYN, F.M.; Kanaalstraat 276

### Locatie

Adres	Kanaalstraat 276 2161JZ LISSE
Locatiecode	AA055300776
Locatiennaam	HBB: VERDUYN, F.M.; Kanaalstraat 276
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

### Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
benzinepominstallatie	1960	9999	Nee	Nee	Onbekend	

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

**Locatie: VM GASFABRIEK KANAAL**
**Locatie**

<b>Adres</b>	Kanaalstraat 270 2161JZ LISSE
<b>Locatiecode</b>	AA055300001
<b>Locatiennaam</b>	VM GASFABRIEK KANAAL
<b>Plaats</b>	Lisse
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH055300001

**Status**

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende gesaneerd	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Sanerings evaluatie	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	Onverdacht op basis preHO
<b>Is van voor 1987</b>	Ja	<b>Eigenaar</b>	Zuid-Holland

**Uitgevoerde onderzoeken**

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
	Nader onderzoek	VM GASFABRIEK KANAAL		
31-12-1981	Oriënterend bodemonderzoek	VM GASFABRIEK KANAAL	Provinciale Waterstaat	068.2.01
31-12-1984	Nader onderzoek	VM GASFABRIEK KANAAL	Grontmij	
31-12-1987	Saneringsplan	VM GASFABRIEK KANAAL	Grontmij	
31-12-1988	Sanerings onderzoek	VM GASFABRIEK KANAAL	Grontmij	
31-12-1988	Saneringsplan	VM GASFABRIEK KANAAL	NBM	
31-12-1992	Sanerings evaluatie	VM GASFABRIEK KANAAL	Grontmij	
31-12-1993	Sanerings onderzoek	VM GASFABRIEK KANAAL	Grontmij	
31-12-1994	Sanerings onderzoek	VM GASFABRIEK KANAAL	Grabowski en Poort	
31-12-1994	Saneringsplan	VM GASFABRIEK KANAAL	Grontmij	
31-12-1995	Sanerings evaluatie	VM GASFABRIEK KANAAL	Kuiper en Burger	
31-12-1996	Saneringsplan	VM GASFABRIEK KANAAL	Grontmij	
31-12-1997	Saneringsplan	VM GASFABRIEK KANAAL	Grabowski en Poort	
31-12-1999	Sanerings evaluatie	VM GASFABRIEK KANAAL	Grontmij	

**Verontreinigende activiteiten**

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
autoreparatiebedrijf	1984	9999	Nee	Ja		Nee
cokes- en kolendreek- en sorteerinrichting (zifterij)	1937	9999	Nee	Ja		Nee
gasfabriek	1900	1954	Nee	Ja		Nee
smederij	1984	9999	Nee	Ja		Nee
steenkolengasfabriek	1907	9999	Nee	Ja		Nee
stortplaats zinkassen op land	1984	9999	Nee	Ja		Nee
timmerwerkplaats	1984	9999	Nee	Ja		Nee

**Geconstateerde verontreinigingen**

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	3200				
Grondwater	I					

**Besluiten**

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
18-06-1987	Instemmen met SP	WM-240584	Definitief
24-05-1996	Bestek opstellen	DWM 118384	Definitief
25-04-1997		1137290	Definitief
01-04-1999	Instemmen uitgevoerde sanering	171220	Definitief
01-04-1999	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	zie saneringsverslag	Definitief

**Sanering**

<b>Saneringsoort</b>	Deelsanering (gedeelte locatie)
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Uiterste start</b>	
<b>Werkelijke start</b>	01-01-1988
<b>Werkelijke einddatum</b>	01-04-1999

**Saneringscontouren**

Geen gegevens beschikbaar

**Zorgmaatregelen**

Geen gegevens beschikbaar







Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar [informatiemanagement@odwh.nl](mailto:informatiemanagement@odwh.nl)

## Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

### Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

#### *Wbb traject starten*

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

#### *Bodemonderzoek uitvoeren*

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

#### *Saneringsonderzoek uitvoeren*

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

#### *Saneringsplan opstellen*

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

#### *Sanering en/of evaluatie uitvoeren*

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

#### *Zorgmaatregelen uitvoeren*

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

#### *Gesaneerd*

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

#### *Geen werkvoorraad (meer)*

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

### Toelichting op de gerapporteerde informatie

#### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

#### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

#### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

#### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.



*(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

*Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

*Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

*Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

## Verkennend bodemonderzoek

Gasstraat 15-17 / Kanaalstraat 276 te Lisse

Kenmerk: CVE/BB140650/3350784

Auteur: ing. C.P. Veenings-Molenaar

### Opdrachtgever

B.V. Timpaan Ontwikkeling

De heer P. Naberman

Postbus 64

1430 AB Aalsmeer

Op al onze werkzaamheden is de DNR 2011 van toepassing

Versie	Status	Datum vrijgave	Auteur	Paraaf	Verificatie	Paraaf	Vrijgave	Paraaf
01	Concept	29 april 2014	CVE		AVA		CVE	

Het procescertificaat van BAM Nelis De Ruiter bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Locatiegegevens .....</b>	<b>3</b>
2 . 1	Huidige situatie	3
2 . 2	Historische situatie	4
2 . 3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2 . 4	Bodemkwaliteitskaart	4
2 . 5	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	5
<b>3</b>	<b>Uitgevoerde werkzaamheden.....</b>	<b>6</b>
3 . 1	Onderzoeksopzet	6
3 . 2	Veldwerk	7
3 . 3	Chemische analyses	9
3 . 4	Verantwoording	13
<b>4</b>	<b>Resultaten van het onderzoek .....</b>	<b>14</b>
4 . 1	Bodemopbouw en geohydrologie	14
4 . 2	Zintuiglijke waarnemingen	15
4 . 3	Toetsingsresultaten	19
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen.....</b>	<b>26</b>

## Bijlagen

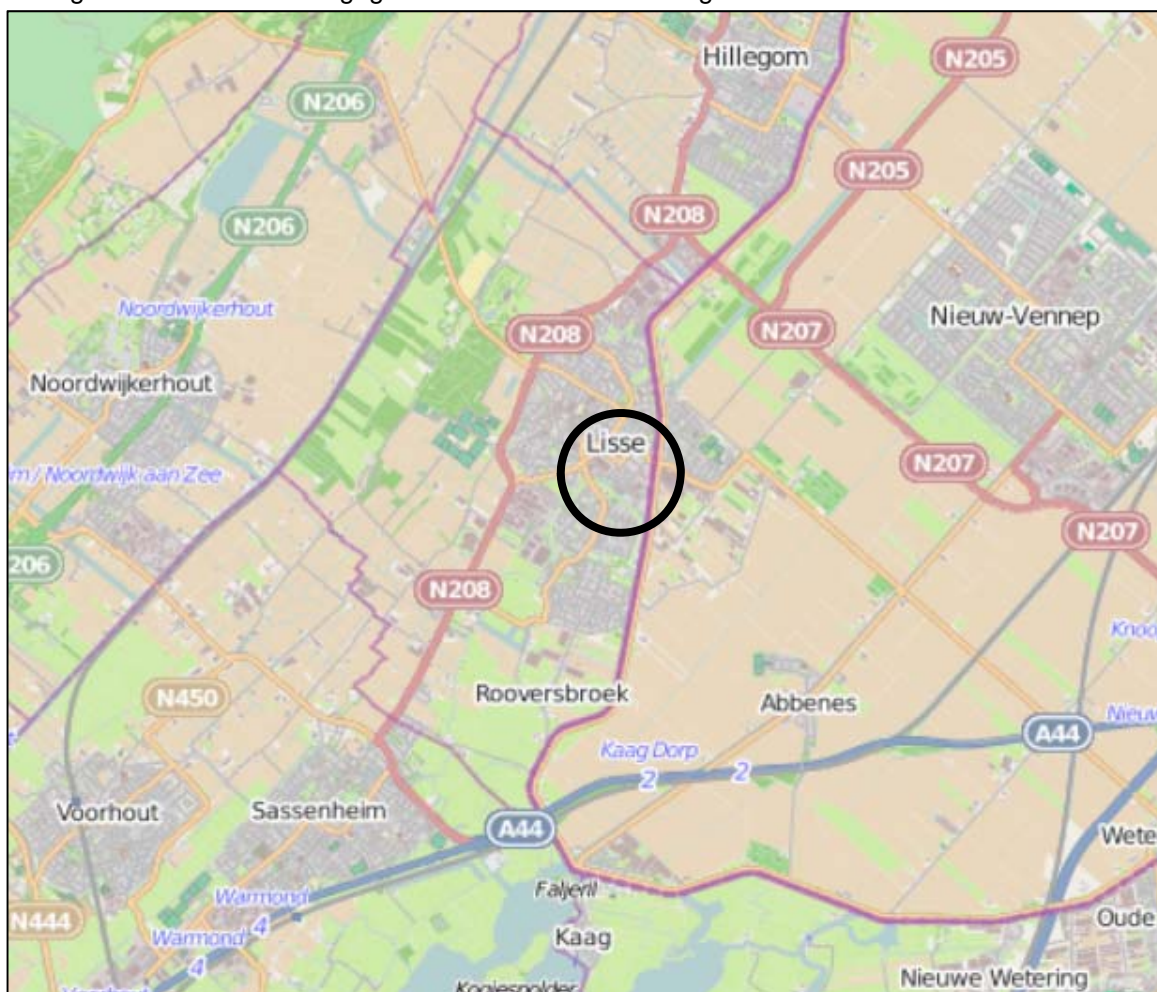
1	Locaties boringen en peilbuizen
2	Boorprofielen
3	Sondeergrafieken
3	Analysecertificaten
4	Toetsingsresultaten grond, grondwater en waterbodem
5	Bemonsteringstechnieken grond en grondwater

# 1 Inleiding

Opdrachtgever	: B.V. Timpaan Ontwikkeling, via BAM Wegen bv, Regio West.
Locatieadres	: Gasstraat 15-17 / Kanaalstraat 276.
Plaats	: Lisse.
RD-coördinaten	: X: 99.000, Y: 474.400.
Kadastraal	: sectie D, nrs. 7356, 7357, 7748, 7749, 7750, 8511 en 8512.
Aanleiding	: de voorgenomen ontwikkeling van een woonwijk.
Doel	: vaststellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Het voorliggend verkennend onderzoek is gecombineerd uitgevoerd met een indicatief geotechnisch bodemonderzoek. De veldwerkzaamheden zijn integraal in het voorliggend rapport opgenomen. Het geotechnisch advies wordt separaat gerapporteerd.

De regionale situatie is weergegeven in de onderstaande figuur 1.



Figuur 1: regionale situatie (bron: Kaartgegevens © OpenStreetMap-auteurs (CC-BY-SA))

BAM Nelis De Ruiter bv, onderdeel van de organisatie van Koninklijke BAM Groep nv, is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en wordt, met betrekking tot de werkzaamheden die vallen onder deze opdracht, derhalve gezien als onpartijdig.

BAM Nelis De Ruiter bv verklaart dat de werkzaamheden, zoals vastgelegd in het kwaliteitssysteem en werkend volgens de vereisten uit de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek', onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen zoals gesteld in de BRL SIKB 2000.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Huidige situatie

De terreingegevens zijn verkregen van BAM Wegen bv, regio West, uit eerder uitgevoerd historisch onderzoek en tijdens het inspecteren van de locatie door de medewerkers van BAM Nelis De Ruiter bv.

Gebruiksfunctie (huidig)	: wonen en bedrijf, gedeeltelijk leegstaand.
Toekomstig gebruik	: wonen (met tuin), infrastructuur en groen.
Oppervlakte onderzoekslocatie	: ca. 14.500 m <sup>2</sup> . (1,45 ha)
Bodembedreigende activiteiten	: zie separate rapportage historisch onderzoek
Bodem	: ophoging (zand/puin) op veen en klei.
Vloertypen	: diverse elementenverhardingen/asfalt/betonplaten/onverhard.

De locatie is onderverdeeld in 3 deellocaties. De deellocaties zijn overgenomen uit het eerder uitgevoerde historisch onderzoek. De deellocaties zijn omschreven in tabel 1.

**Tabel 1: deellocaties**

Deellocatie	Kadastraal bekend	Soort verharding	ligging	Opmerkingen
Gasstraat 15	D7749, D7750, D7751	Stelconplaten  Klinkers  Braakliggend  Pand is onderkelderd (beton)	Achterterrein  Inrit vanaf Gasstraat  Tussen achterterrein en Kanaalstraat 274  Onder bebouwing	T.p.v. achterterrein zijn erfverhardingen gesaneerd en is zand teruggebracht.
Gasstraat 17	D7357	Asfalt  Klinkers/tegels  Begroeid	Nabij laad- en losperron  Voorzijde & inrit Gasstraat  Langs zuidelijke perceelsgrens	Onduidelijk is of onder de lage begroeiing langs de zuidelijke perceelsgrens asfalt aanwezig is.
Kanaalstraat 276	D7356	Onverhard  Klinkers  Vloeren gedeeltelijk hout en gedeeltelijk beton.	Siertuin west- en zuidzijde, grondwal  Inrit en parkeerterrein  Inpandig	Kade langs Ringvaart is relatief nieuw en verkeerd in goede staat. Kade is in hout uitgevoerd en is geschikt voor het aanmeren van pleziervaart.



## 2.2 Historische situatie

De historische situatie is uitgebreid beschreven in onze separate rapportage met kenmerk CVE/BB111599/3740701 d.d. 28 juli 2011. Dit rapport betreft een vooronderzoek conforme NEN5725. De rapportage van het historisch onderzoek is opgesteld in opdracht van BAM Woningbouw Den Haag. Hoewel het terrein door een andere partij ontwikkeld zal worden, zijn de plannen en de begrenzing van het te ontwikkelen gebied (op hoofdlijnen) vergelijkbaar.

## 2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Verwezen wordt naar de uitgebreide beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie in hoofdstuk 3 in de rapportage van het historisch onderzoek. De regionale bodemopbouw is overgenomen in tabel 2.

**Tabel 2: regionale bodemopbouw**

Diepte (m – mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 15	Veen, klei en slihoudend zand	Slechtdoorlatende deklaag
15 – 50	Zand, matig grof tot matig fijn	Eerste watervoerend pakket
50 – 70	Klei en slihoudend zand	Eerste scheidende laag

Toelichting:

m - mv. = meter minus maaiveld.

De gegevens van de regionale geohydrologie zijn overgenomen in tabel 3.

**Tabel 3: regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater**

Grondwaterstroming		Afstand en richting
Verwachte grondwaterstand	0,5 à 1,0 m - mv	Oostelijk. Infiltratie. Oostelijk.
Freatisch grondwater horizontaal		
Freatisch grondwater verticaal		
Eerste watervoerend pakket		
Oppervlaktewater	Aard	Afstand
Oppervlaktewater op locatie	Watergangen	Direct langs terreingrenzen, ook duikers aanwezig.
Oppervlaktewater nabij locatie	Ringvaart	Direct langs terreingrenzen, primaire waterkering.

## 2.4 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Lisse beschikt voor grondverzet niet over een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan. Dit betekent, conform de huidige regelgeving (Besluit bodemkwaliteit) de gemeente Lisse gebruik maakt van het generieke beleid. Wel is voor de gemeente Lisse een Bodemfunctieklassekaart vastgesteld. Op de Bodemfunctieklassekaart is het onderzoeksgebied aangegeven als wonen

## 2.5 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Verwezen wordt naar paragraaf 2.7 in de rapportage van het historisch onderzoek. In aanvulling daarop is door de opdrachtgever de rapportage van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de deellocatie Gasstraat 17 aangeleverd (Grondslag Milieukundig Adviesbureau B.V., projectnummer 6377, d.d. 27 augustus 2002). Uit deze rapportage blijkt, dat de locatie als verdacht moet worden beschouwd. In de verhardingslagen zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en nikkel in grond aangetoond. Ter plaatse van de onderzochte tanklocaties zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

De onderzoeksresultaten zijn in lijn met de verwachtingen op basis van het historisch onderzoek voor de locatie.

### 3 Uitgevoerde werkzaamheden

#### 3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet voor het milieuhygiënisch onderzoek is uitgebreid onderbouwd en beschreven in het voornoemde historisch onderzoek. Voor een specifieke uitwerking wordt verwezen naar de tabellen 8 en 9 van het historisch onderzoek. De samenvatting is onderstaand in tabel 4 overgenomen.

**Tabel 4: aanleiding en opzet van het bodemonderzoek**

Deellocatie	Gasstraat 15	Gasstraat 17	Kanaalstraat 276
Kadastraal	D7749, D7750, D7751	D7357	D7356
Oppervlakte	3.160 m <sup>2</sup>	6.242 m <sup>2</sup>	5.075 m <sup>2</sup>
<b>Aanleidingen</b>			
Omgevingsvergunning/wijziging bestemmingsplan	X	X	X
BOOT	X		X
Vervolg op uitgevoerd onderzoek/sanering	X	X	X
Risico-beheer	X	X	X
Koop/verkoop	X	X	X
Verwachte stoffen	Minerale olie, MTBE/ETBE, aromaten, zware metalen, PAK, cyanide, asbest		
Verwachte verspreiding (homogeen/heterogeen)	Heterogeen, locatie ondergrondse brandstoftanks onbekend		
Strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grond: NEN5740 VED-HE,</li> <li>Asbest in grond: NEN5707 verdachte actuele contactzone geen duidelijke kern</li> <li>Waterbodem: NEN 5720, lintvormig, verdacht, normale onderzoeksinspanning</li> </ul>		

**Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:**

VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene

Het geotechnisch bodemonderzoek heeft een indicatief karakter. Er zijn 4 sonderingen uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige wegtracés. De sonderingen zijn uitgevoerd tot een diepte van 25 m – mv. Hierbij is de bodemopbouw vastgelegd door middel van meting van de conusweerstand, plaatselijke wrijving en plaatselijke waterspanning.

### 3.2 Veldwerk

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 5.

**Tabel 5: veldwerk en chemische analyses**

Deellocatie	Veldwerk			Analyses	
	NEN5740 Grond/	NEN5720 water- bodem	NEN5707 Asbest in grond	Grond	Grondwater
Gasstraat 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 0,5 m – OK zandige toplaag</li> <li>• 2 x 2 m</li> <li>• 2 x peilbuis</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• maaiveldinspectie</li> <li>• 12 inspectiegaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m</li> <li>• 2 boringen 2 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 x NEN-grond, arseen, chroom, cyanide-totaal,</li> <li>• 4 x asbest</li> </ul>	2 x NEN-water, arseen, chroom, cyanide-totaal
Gasstraat 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 x 0,5 m – OK zandige toplaag</li> <li>• 3 x 2 m</li> <li>• 2 x peilbuis</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• maaiveldinspectie</li> <li>• 15 inspectiegaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m</li> <li>• 3 boringen 2 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x NEN-grond, arseen, chroom, cyanide-totaal,</li> <li>• 5 x asbest,</li> <li>• 4 x PAK-marker &amp; laagopbouw</li> </ul>	2 x NEN-water, arseen, chroom, cyanide-totaal
Kanaalstraat 276	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 x 0,5 m – OK zandige toplaag</li> <li>• 3 x 2 m</li> <li>• 1 peilbuis</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• maaiveldinspectie</li> <li>• 15 inspectiegaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m</li> <li>• 3 boringen 2 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x NEN-grond, arseen, chroom, cyanide-totaal,</li> <li>• 5 x asbest</li> </ul>	1 x NEN-water, arseen, chroom, cyanide-totaal
Te dempen watergang, lintvormig, verdacht, normale onderzoeks-inspanning	• N.v.t.	• 10 steken tot 1 m – vast waterbodem	• N.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x standaardpakket waterbodem, arseen, chroom, cyanide-totaal,</li> <li>• 1 x NEN-grond, arseen, chroom, cyanide-totaal</li> </ul>	n.v.t.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR) in de periode van 27 maart 2014 tot en met 3 april 2014 door de heer R.M. Gerkema, met assistentie van de heren R. Loose en J. Kuyt.

Ten behoeve van het verrichten van de boringen in de asfaltverhardingen zijn kernboringen verricht. De betonplaten zijn gelicht door een kraan ten behoeve van het uitvoeren van de boringen op de deellocatie Gasstraat 15.

De opgeboorde grond is bemonsterd per laag van 0,5 m, per bodemlaag of - op zintuiglijke waarneming - per verontreinigde laag. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn ingemeten met behulp van 06GPS. De hoogte van de boringen en de peilbuizen is vastgesteld ten opzichte van het NAP. Tevens zijn het maaiveld van de locatie en het opgeboorde materiaal visueel onderzocht op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Op 4 april 2014 is het grondwater bemonsterd door de heer R.M. Gerkema. Tijdens de monsterneming zijn de grondwaterstanden in de peilbuizen opgenomen. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EG) en de troebelheid bepaald.

In bijlage 6 worden de bemonsteringstechnieken van de grond en het grondwater toegelicht. Het milieukundige bodemonderzoek is conform de kwaliteitseisen volgens de ISO-NEN 9001 uitgevoerd (BAM Nelis De Ruiter bv is hiervoor gecertificeerd).

### 3.3 Chemische analyses

De grond-, slib- en grondwatermonsters zijn geselecteerd op basis van het onderzoeksvoorstel, de zintuiglijke waarnemingen en de gegevens over de onderzoekslocatie. Een overzicht van de geselecteerde grond- slib- en grondwatermonsters en is opgenomen in tabel 6.

**Tabel 6: geselecteerde grond, slib- en grondwatermonsters**

Grond				
Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Gasstraat 15	MM1 (stelconplaten)	0,13 - 0,60	02 (0,13 - 0,60) 08 (0,20 - 0,50) 17 (0,13 - 0,30) 19 (0,13 - 0,20) 20 (0,30 - 0,60) 21 (0,13 - 0,20)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. arseen, chroom, lutum en organische stof
	MM2 (stelconplaten, zand)	0,50 - 1,10	08 (0,50 - 1,00) 02 (0,60 - 1,10)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. arseen, chroom, lutum en organische stof
	MM3 (stelconplaten, klei)	1,20 - 2,10	02 (1,20 - 1,70) 02 (1,70 - 2,10) 08 (1,20 - 1,70) 08 (1,70 - 2,10)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. arseen, chroom, lutum en organische stof
	MM9 (nabij sloot, boven sanering Gasfabriek)	0,50 - 1,30	56 (0,50 - 1,00) 56 (1,00 - 1,30)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	MM10 (nabij sloot, onder sanering Gasfabriek)	1,50 - 3,00	56 (2,50 - 3,00) 56 (2,00 - 2,50) 56 (1,50 - 2,00)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	MM11 (voortuin)	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	MM12 (achtertuin)	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof

Vervolg tabel 6: geselecteerde grond, slib- en grondwatermonsters

Grond				
Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Gasstraat 17	MM5 (klinkers)	0,80 - 1,80	10 (1,30 - 1,80)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. arseen, chroom, lutum en organische stof
			10 (0,80 - 1,30)	
	MM8 (klinkers)	0,05 - 0,60	10 (0,05 - 0,30)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof
			25 (0,10 - 0,60)	
			26 (0,10 - 0,60)	
	MM15 (asfalt-/half-verharding)	0,60 - 1,20	31 (0,60 - 0,70)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof
33 (0,60 - 0,90)				
34 (0,60 - 1,10)				
35 (0,80 - 1,20)				
36 (0,70 - 1,20)				
37 (0,60 - 1,10)				
04-5	1,30 - 1,70	04 (1,30 - 1,70)	olie/aromaten/ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C	
05-2	0,30 - 0,80	05 (0,30 - 0,80)	olie/aromaten/ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C	
Kanaalstraat 276	MM4 (rondom pand)	1,50 - 3,00	07 (2,50 - 3,00)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. arseen, chroom, lutum en organische stof
			09 (1,50 - 2,00)	
	MM6 (tuin)	0,60 - 1,20	38 (0,70 - 1,20)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. arseen, chroom, lutum en organische stof
			48 (0,60 - 1,10)	
	MM7 (tuin)	0,20 - 1,10	12 (0,50 - 1,00)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. arseen, chroom, lutum en organische stof
			11 (0,70 - 1,10)	
			50 (0,20 - 0,70)	
	MM13 (parkeer-terrein)	0,00 - 0,60	39 (0,00 - 0,50)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof
41 (0,10 - 0,60)				
42 (0,10 - 0,60)				
MM14 (tuin)	0,00 - 0,50	46 (0,00 - 0,50)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof	
		53 (0,00 - 0,50)		
		54 (0,00 - 0,50)		
		49 (0,00 - 0,50)		
MM16 (rondom pand)	0,00 - 0,50	44 (0,00 - 0,50)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof	
		45 (0,00 - 0,50)		
07-2	0,50 - 1,00	07 (0,50 - 1,00)	olie/aromaten/ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C	
07-5	1,70 - 2,00	07 (1,70 - 2,00)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. arseen, chroom, lutum en organische stof	

Vervolg tabel 6: geselecteerde grond, slib- en grondwatermonsters

Grondwater				
Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Gasstraat 15	4 (55) <sup>#1</sup>	0,70 – 1,70	-	Standaardpakket water
	56	2,00 – 3,00	-	Standaardpakket water
Gasstraat 17	5	1,80 – 2,80	-	Standaardpakket water
Kanaalstraat 276	6	2,00 – 3,00	-	Standaardpakket water
	7	1,80 – 2,80	-	Standaardpakket water
Slib				
Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -ws)	Deelmonsters	Analysepakket
Te dempen watergang (naast Gasstraat 15)	WB1	0,40 - 0,70	S01 (0,40 - 0,65) S02 (0,40 - 0,55) S03 (0,40 - 0,55) S04 (0,40 - 0,50) S05 (0,40 - 0,50) S06 (0,40 - 0,60) S07 (0,40 - 0,60) S08 (0,40 - 0,55) S09 (0,40 - 0,70) S10 (0,50 - 0,70)	Cyanide totaal, Standaardpakket
	WB2	0,50 - 1,20	S01 (0,65 - 1,15) S02 (0,55 - 1,05) S03 (0,55 - 1,05) S04 (0,50 - 1,00) S05 (0,50 - 1,00) S06 (0,60 - 1,10) S07 (0,60 - 1,10) S08 (0,55 - 1,05) S09 (0,70 - 1,20) S10 (0,70 - 1,20)	Cyanide totaal, Standaardpakket incl. lutum en organische stof



## Vervolg tabel 6: geselecteerde grond, slib- en grondwatermonsters

Asbest in grond/puin				
Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Gasstraat 15	RE5+9-1	0,00 - 0,50	RE5+9 (0,00 - 0,50)	Asbest kwan/kwalitatief 9-11 kg
Gasstraat 17	RE3-1	0,00 - 0,60	RE3 (0,00 - 0,60)	Asbest kwan/kwalitatief 9-11 kg
	RE4-1	0,00 - 0,50	RE4 (0,00 - 0,50)	Asbest kwan/kwalitatief 9-11 kg
Kanaalstraat 276	RE1- ondegrond	0,70 - 1,20	RE1 (0,70 - 1,20)	Asbest kwan/kwalitatief 9-11 kg, Droge stof
	RE1- verharding	0,00 - 0,70	RE1 (0,00 - 0,70)	Asbest kwan/kwalitatief 21-30 kg, Droge stof
	RE6-1	0,00 - 0,60	RE6 (0,00 - 0,60)	Asbest kwan/kwalitatief 9-11 kg
	RE7-1	0,00 - 0,50	RE7 (0,00 - 0,50)	Asbest kwan/kwalitatief 9-11 kg
	RE8-mm4	0,00 - 0,50	RE8 (0,00 - 0,50)	Asbest kwan/kwalitatief 9-11 kg
Asfaltkernen				
Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Gasstraat 15	-	-	-	-
Gasstraat 17	kern B27-1	0,00 - 0,05	kern B27 (0,00 - 0,05)	Laagdikte bepaling volgens Proef 152, PAKMARKER (teerhoudend)
	kern B36-1	0,00 - 0,05	kern B36 (0,00 - 0,05)	Laagdikte bepaling volgens Proef 152, PAKMARKER (teerhoudend)
Kanaalstraat 276	kern B11-1	0,00 - 0,05	kern B11 (0,00 - 0,05)	Laagdikte bepaling volgens Proef 152, PAKMARKER (teerhoudend)
	kern B48-1	0,00 - 0,05	kern B48 (0,00 - 0,05)	Laagdikte bepaling volgens Proef 152, PAKMARKER (teerhoudend)

Toelichting:

m - mv = meter minus maaiveld.

m - ws = meter minus waterspiegel

#1 Per abuis is het grondwatermonster uit peilbuis 55 ingezet onder monstercode 4.

Standaardpakket grond/slib incl. lutum en organische stof:

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC-bepaling);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's/VROM-reeks).

Standaardpakket grondwater:

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC-bepaling).

Alle grond-, grondwater- en slibmonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000.

De chemische analyses zijn verricht door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde laboratorium ALcontrol B.V. te Hoogvliet. Voorafgaand aan het uitvoeren van de chemische analyses zijn alle grond- en grondwatermonsters voorbehandeld conform de AS 3000(-richtlijn).

### 3.4 Verantwoording

Het plaatsen van boringen en peilbuizen en het nemen van grond(water)- en waterbodemmonsters, zoals beschreven in de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 is geschied door - of onder toezicht van - een ervaren monsternemer zoals vastgelegd in het kwaliteitssysteem en werkend volgens de vereisten vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, 'Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek'.

## 4 Resultaten van het onderzoek

### 4.1 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw en de gegevens van de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen van bijlage 2. In tabel 7 is de lokale bodemopbouw vermeld.

De onderzoekslocatie grenst aan de Ringvaart van de Haarlemmermeer en ligt aan een dijk.

**Tabel 7: lokale bodemopbouw**

Diepte (m t.o.v. NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
-0,4 à -1,4 tot -1,9 à -4,5	Zand/puin	ophooglaag
-1,9 à -4,5 tot ca. -12	Veen en klei	Slechtdoorlatende deklaag
Ca. -12 tot -25,5 à -26,0	Zand	1 <sup>e</sup> watervoerend pakket
-25,5 à -26,0		Maximaal verkende diepte

Toelichting:

m - mv = meter minus maaiveld.

De grondwatergegevens zijn vermeld in tabel 8. Aan de hand van de gemeten grondwaterstanden kan een globale westelijke stromingsrichting van het grondwater worden afgeleid.

**Tabel 8: grondwatergegevens**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand		pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)
		(m -mv)	(m t.o.v. NAP)			
4 (55)	0,70 – 1,70	0,92	-1,95	7,2	2.260	15,08
5	1,80 – 2,80	0,75	-1,31	7,0	930	6,28
6	2,00 – 3,00	0,39	-1,27	7,4	1.500	855
7	1,80 – 2,80	0,62	-1,00	7,0	1.960	12,84
56	2,00 – 3,00	0,66	-1,27	6,9	2.510	42,74

Toelichting:

m – mv meter minus maaiveld.

pH zuurgraad

EG elektrisch geleidingsvermogen

De gemeten waarden voor de EG en de pH kunnen als normaal worden beschouwd.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen 55, 6, 7 en 56 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter de betreffende tussenwaarde. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

In tabel 9 is de aangetroffen waterbodemopbouw vermeld.

**Tabel 9: opbouw waterbodem**

Diepte (m t.o.v. NAP)	Samenstelling	Dikte
-1,66 à -1,70	Waterspiegel	-
-1,66 à -1,70 tot ca. -2,1	Water	Waterdiepte 0,4 m
Ca. -2,1 tot ca. -2,3	Slib	Sliblaag dikte 0,09 à 0,31 m
Ca. -2,3 tot -2,67 à -2,89	Zand, veen t.p.v. S10	Vaste waterbodem
-2,67 à -2,89	Maximaal verkende diepte	Gestaakt op ondoordringbare laag t.p.v. S1 t/S9

De grondwatergegevens zijn vermeld in tabel 8. Aan de hand van de gemeten grondwaterstanden kan een globale westelijke stromingsrichting van het grondwater worden afgeleid.

## 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 en in tabel 10 zijn de gegevens van de zintuiglijke waarnemingen verwerkt.

**Tabel 10: gegevens zintuiglijke waarnemingen**

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	2,00	0,00 - 1,00	Zand	sterk puinhoudend, geen olie-water reactie
04	1,70	0,00 - 0,40	Zand	sterk puinhoudend
		0,40 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend
		0,60 - 0,90	Zand	sterk puinhoudend, brokken plastic, geen olie-water reactie, brokken piepschuim
		0,90 - 1,30	Zand	sterk puinhoudend, zwakke olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Zand	sterk puinhoudend, matige olie-water reactie, Gestaakt op 1,70 m-mv op verharding
05	2,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,90	Zand	zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend
		0,90 - 1,20	Zand	sporen schelpen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie

Vervolg tabel 10: gegevens zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
06	3,50	0,40 - 1,00	Zand	uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
07	3,50	0,50 - 1,70	Zand	sporen klei, zwakke benzinegeur, matige olie-water reactie
09	2,00	0,05 - 0,30	Zand	sporen baksteen
		0,30 - 0,70	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend
11	2,70	0,10 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
12	2,50	0,05 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
27	0,50	0,05 - 0,50		volledig puin, volledig baksteen, matig zandhoudend, gestaakt uiterst puinhoudend
28	0,30	0,00 - 0,30		volledig puin, volledig baksteen, sterk zandhoudend, verharding gestaakt, uiterst puinhoudend
29	1,10	0,05 - 0,60		uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, matig zandhoudend
		0,60 - 1,10	Zand	resten puin
30	1,10	0,05 - 0,60		uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, matig zandhoudend
		0,60 - 1,10	Zand	resten puin
31	0,70	0,00 - 0,60		volledig puin, volledig baksteen, sterk zandhoudend, verharding
		0,60 - 0,70	Zand	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, gestaakt
32	0,30	0,05 - 0,30		uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, matig zandhoudend, gestaakt

Vervolg tabel 10: gegevens zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
33	0,90	0,00 - 0,60		volledig puin, volledig baksteen, sterk zandhoudend, verharding
		0,60 - 0,90	Zand	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, gestaakt
34	1,10	0,00 - 0,60		volledig puin, volledig baksteen, sterk zandhoudend, verharding
		0,60 - 1,10	Zand	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend
35	1,20	0,00 - 0,80		volledig puin, volledig baksteen, sterk zandhoudend, verharding
		0,80 - 1,20	Zand	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, gestaakt
36	1,20	0,00 - 0,12		volledig asfalt
		0,12 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
		0,70 - 1,20	Zand	resten baksteen
37	1,10	0,00 - 0,60		volledig puin, volledig baksteen, sterk zandhoudend, verharding
		0,60 - 1,10	Zand	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend
38	1,20	0,08 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
		0,70 - 1,20	Zand	resten baksteen
39	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
40	0,50	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, gestaakt
41	0,60	0,10 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
42	0,60	0,10 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
43	0,60	0,10 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
46	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, uiterst baksteenhoudend

Vervolg tabel 10: gegevens zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
47	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
48	1,10	0,05 - 0,60	Zand	uiterst puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
		0,60 - 1,10	Zand	sporen baksteen
49	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
50	0,70	0,06 - 0,20	Zand	uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, verharding
		0,20 - 0,70	Zand	sporen puin
51	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
52	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
53	0,50	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend, badkamertegels
54	0,50	0,20 - 0,25		volledig asfalt

Toelichting:

m - mv = meter minus maaiveld.

Op de locatie is op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het asbestinventarisatieformulier is bijgevoegd achter de boorprofielen in bijlage 2.

### 4.3 Toetsingsresultaten

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst met BoToVa. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-(aw)/streefwaarden (s), de interventiewaarden (i) en het gemiddelde van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden ('(aw of s+i)/2'), zoals vastgelegd in de Wet Bodembescherming (Wbb) en de Circulaire bodemsanering 2013.

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit bodemkwaliteit.

#### Grond

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodem (10% lutum, 25% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, (aw+i)/2- en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in bijlage 5 weergegeven.

De toetsingstabellen met de achtergrond-, streef-, (aw of s+i)/2- en interventiewaarden zijn in dit rapport opgenomen als bijlage 5 en samengevat in tabel 11.

**Tabel 11: samenvatting toetsingsresultaten grond**

Grond						
Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	AW	T	I	Indicatieve toetsing BBK
Gasstraat 15	MM1 (stelconplaten, zand)	0,13 - 0,60	Zn, Cd, PCB	-	-	Industrie
	MM2 (stelconplaten, zand)	0,50 - 1,10	-	-	-	Achtergrond-waarde
	MM3 (stelconplaten, klei)	1,20 - 2,10	-	-	-	Achtergrond-waarde
	MM9 (nabij sloot, boven sanering Gasfabriek)	0,50 - 1,30	PAK, PCB	-	-	Achtergrond-waarde
	MM10 (nabij sloot, onder sanering Gasfabriek)	1,50 - 3,00	-	-	-	Achtergrond-waarde
	MM11 (voortuin)	0,00 - 0,50	Zn, Hg, Pb, PAK	-	-	Overschrijding Achtergrond-waarde



Vervolg tabel 11: samenvatting toetsingsresultaten grond

Grond						
Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	AW	T	I	Indicatieve toetsing BBK
Gasstraat 15	MM11 (voortuin)	0,00 - 0,50	Zn, Hg, Pb, PAK	-	-	Wonen
	MM12 (achtertuin)	0,00 - 0,50	PCB	-	-	Achtergrondwaarde
Gasstraat 17	MM5 (klinkers)	0,80 - 1,80	-	-	-	Achtergrondwaarde
	MM8 (klinkers)	0,05 - 0,60	-	-	-	Achtergrondwaarde
	MM15 (asfalt-/half-verharding)	0,60 - 1,20	Co, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, M.O., PAK, PCB	Pb	-	Niet toepasbaar
	04-5	1,30 - 1,70	M.O.	-	-	Niet toepasbaar
	05-2	0,30 - 0,80	-	-	-	Achtergrondwaarde
Kanaalstraat 276	MM4 (rondom pand)	1,50 - 3,00	-	-	-	Achtergrondwaarde
	MM6 (tuin)	0,60 - 1,20	Hg, M.O.	-	-	Industrie
	MM7 (tuin)	0,20 - 1,10	Hg, Pb	-	-	Achtergrondwaarde
	MM13 (parkeerterrein)	0,00 - 0,60	-	-	-	Achtergrondwaarde
	MM14 (tuin)	0,00 - 0,50	Zn, Pb, M.O., PCB	-	-	Niet toepasbaar
	MM16 (rondom pand)	0,00 - 0,50	Zn, Hg, PAK	-	-	wonen

Vervolg tabel 11: samenvatting toetsingsresultaten grond

Grond						
Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	AW	T	I	Indicatieve toetsing BBK
Kanaalstraat 276	07-2	0,50 - 1,00	M.O.	-	-	Niet toepasbaar
	07-5	1,70 - 2,00	Hg	-	-	Achtergrondwaarde

Toelichting:

-	gehalte is kleiner dan de betreffende toetsingswaarde	M.O.	minerale olie (GC-bepaling)
AW	gehalte is groter dan achtergrondwaarde	PCB	polychloorbifenylen
T	gehalte is groter dan (aw of s+i)/2-waarde	PAK	polycyclische aromatische koolwaterstoffen
I	gehalte is groter dan interventiewaarde	Met.	Ba:barium, Cd:cadmium, Co:kobalt, Cu:koper, Hg:kwik, Pb:llood, Mo:molybdeen, Ni:nikkel en Zn:zink

De monsters 04-5, 05-2, 07-2 en 07-5 zijn separaat onderzocht in verband met zintuiglijke waarnemingen die kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie. De zintuiglijke waarnemingen zijn chemisch analytisch bevestigd. De monsters zijn maximaal licht verontreiniging met minerale olie. Op basis van het in bijlage 4 opgenomen oliechromatogram kan worden geconcludeerd dat het gehalte aan minerale olie in de monsters 04-5, 05-2 en 07-2 wordt veroorzaakt door een mengsel van slib, oude diesel en motor-/smeerolie. In het monster 07-5 is dit oude diesel.

#### Gasstraat 15

Ter plaatse van de deellocatie Gasstraat 15 zijn zowel de boven- als de ondergrond maximaal licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.

#### Gasstraat 17

Op de deellocatie Gasstraat 17 is ter plaatse van het parkeerterrein aan de voorzijde geen van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Nabij de ondergrondse tank is monster 05-2 separaat onderzocht i.v.m. de zintuiglijk waargenomen verontreiniging met minerale olie. De zintuiglijke waarneming is chemisch analytisch bevestigd. Het monster is licht verontreinigd met minerale olie. Op basis van het in bijlage 4 opgenomen oliechromatogram kan worden geconcludeerd dat het gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door een mengsel van slib, oude diesel en motor-/smeerolie.

In monster MM15 wordt de tussenwaarde voor lood overschreden. De overige onderzochte parameters zijn maximaal in licht verhoogde gehalten aangetroffen. Op basis van het in bijlage 4 opgenomen oliechromatogram kan worden geconcludeerd dat het gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door diesel, motor-/smeerolie en bitumen. Dit monster is afkomstig van de ondergrond.

### *Kanaalstraat 276*

De monsters 04-5, 07-2 en 07-5 zijn separaat onderzocht in verband met zintuiglijke waarnemingen die kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie. De zintuiglijke waarnemingen zijn chemisch analytisch bevestigd. De monsters zijn maximaal licht verontreiniging met minerale olie. Op basis van het in bijlage 4 opgenomen oliechromatogram kan worden geconcludeerd dat het gehalte aan minerale olie in de monsters 04-5 en 07-2 wordt veroorzaakt door een mengsel van slib, oude diesel en motor-/smeerolie. In het monster 07-5 is dit oude diesel.

In het mengmonster MM6 afkomstig van de ondergrond in de tuin zijn kwik en minerale olie in licht verhoogde gehalten aangetoond. Het oliechromatogram duidt op motor-/smeerolie en bitumen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verontreinigende gehalten aangetoond.

In het mengmonster MM7 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond. Dit mengmonster is eveneens afkomstig uit de tuin.

Het mengmonster MM14 afkomstig van de bovengrond in de tuin is licht verontreinigd met zink, lood, minerale olie en PCB. Op basis van het in bijlage 4 opgenomen oliechromatogram kan worden geconcludeerd dat het gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door terpentijn/wasbenzine, motor-/smeerolie en bitumen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde gehalten vastgesteld.

In het mengmonster MM16 van de bovengrond rondom het gebouw Kanaalstraat 276 overschrijden de gehalten aan zink, kwik en PAK de achtergrondwaarden.

### Grondwater

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst met BoToVa. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (s), de interventiewaarden (i) en het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden ( $(s+i)/2$ ), zoals vastgelegd in de Wet Bodembescherming (Wbb) en de Circulaire bodemsanering 2013. Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit bodemkwaliteit.

De toetsingstabellen met de streef-,  $(s+i)/2$ - en interventiewaarden zijn in dit rapport opgenomen als bijlage 5 en samengevat in tabel 12.

Tabel 12: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Deellocatie	Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	S	T	I
Gasstraat 15	4 (55) <sup>#1</sup>	0,70 – 1,70	Ni, Zn, Ba, N	-	-
	56	2,00 – 3,00	Zn, Ba, N	-	-
Gasstraat 17	5	1,80 – 2,80	-	-	-
Kanaalstraat 276	6	2,00 – 3,00	Mo, Ba, N	-	-
	7	1,80 – 2,80	Ba, N	-	-

Toelichting:

Pb-nr. peilbuisnummer

- niet geanalyseerd

<d gehalte is kleiner dan de detectiegrens

< gehalte is kleiner dan achtergrond-/streefwaarde (aw/s)

S gehalte is groter dan streefwaarde

T gehalte is groter dan (aw of s+i)/2-waarde

I gehalte is groter dan interventiewaarde

<sup>#1</sup> per abuis is het grondwatermonster uit peilbuis

55 ingezet als analysemonster 4.

M.O. minerale olie (GC-bepaling)

Met. Ba:barium, Cd:cadmium,

Co:kobalt, Cu:koper, Hg:kwik,

Pb:llood, Mo:molybdeen,

Ni:nikkel en Zn:zink

BTEXN vluchtige aromatische

koolwaterstoffen, incl. naftaleen

VOC I vluchtige gehalogeneerde

koolwaterstoffen

### Gasstraat 15

In het grondwater van peilbuis 55 (monstercode 4) hebben de concentraties aan nikkel, zink, barium en naftaleen de streefwaarde overschreden.

In het grondwater van peilbuis 56 hebben de concentraties aan zink, barium en naftaleen de streefwaarde overschreden.

### Gasstraat 17

In het grondwater van peilbuis 5 heeft geen van de concentraties aan de geanalyseerde parameters de streefwaarden overschreden.

### Kanaalstraat 276

In het grondwater van peilbuis 6 hebben de concentraties aan molybdeen, barium en naftaleen de streefwaarde overschreden.

In het grondwater van peilbuis 7 hebben de concentraties aan barium en naftaleen de streefwaarde overschreden.

### Waterbodem

De resultaten zijn met behulp van Towabo (versie 4.0.400) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing en verspreiding in (zoet) oppervlaktewater en op het aangrenzend perceel. In tabel 13 zijn de resultaten van de toetsing opgenomen. De analyseresultaten en toetsingstabellen zijn in dit briefrapport opgenomen als bijlage 4 en 5.

Tabel 13: samenvatting toetsingsresultaten

MM-nr.	Monsterdiepte (m - wb.)	Toetsingsresultaten Besluit bodemkwaliteit						
		Met (ind.)	PCB	PAK	M.O.	Eindoordeel (toepassen oppervlaktewater)	Eindoordeel (verspreiden zoet oppervlaktewater)	Eindoordeel (verspreiden waterbodembodem)
WB-1	0,4 – 01,7	A	A	A	AW	Klasse A	verspreidbaar	verspreidbaar
WB-2	0,5 – 1,2	A	A	A	A	Klasse A	verspreidbaar	verspreidbaar

Toelichting:

AW	voldoet aan achtergrondwaarden	M.O.	minerale olie (GC-bepaling)
A	voldoet aan Klasse A	PCB	polychloorbifenylen
B	voldoet aan Klasse B	PAK	polycyclische aromatische koolwaterstoffen
> I	gehalten groter dan de interventiewaarde	Met.	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink

Op basis van toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen het slib van WB-1 en de vaste waterbodembodem van WB-2 worden ingedeeld in waterbodembodemkwaliteitsklasse A en zijn het slib en de vaste waterbodembodem verspreidbaar op het aangrenzend perceel en/of (zoet) oppervlaktewater.

#### Asbest

Op basis van de analyseresultaten is de asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid bepaald. Hierbij wordt opgemerkt dat de ruimtelijke eenheden zijn gedefinieerd aan de hand van maaiveldtype. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan de interventiewaarde/restconcentratienorm uit de Circulaire bodemsanering 2012. In tabel 14 zijn de resultaten van de geanalyseerde grond- en materiaalmonsters en de toetsing samengevat.

Tabel 14: samenvatting asbest in grond

Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	Zeefresultaat		Analyse-resultaat	Toetsing
			Fractie <16 mm	Fractie >16 mm		
Gasstraat 15	RE5+9-1	0,00 - 0,50	100%	-	<d	<d
Gasstraat 17	RE3-1	0,00 - 0,60			<d	<d
	RE4-1	0,00 - 0,50			<d	<d
Kanaalstraat 276	RE1-ondegrond	0,70 - 1,20	37,5 %	62,5 %	<d	<d
	RE1-verharding	0,00 - 0,70	<20%	>80%	<d	<d
	RE6-1	0,00 - 0,60			4,2 mg/kg ds	<l
	RE7-1	0,00 - 0,50			4,0 mg/kg ds	<l
	RE8-mm4	0,00 - 0,50			7,1 mg/kg ds	<l

Toelichting:

<d	gehalte is kleiner dan de detectiegrens	Omdat in geen van de monsters visueel asbestverdacht materiaal in de fractie groter dan 16 mm is aangetroffen, zijn er geen separate materiaalmonsters en monsters van de fractie >16 mm onderzocht.
<l	gehalte is lager dan hergebruiksnorm/ interventiewaarde	
>l	gehalte is groter dan hergebruiksnorm/ interventiewaarde	

Hoewel er in de ruimtelijke eenheden 6, 7 en 8 asbest in de monsters is aangetroffen, zijn de gewogen gehalten aan asbest lager dan de hergebruiksnorm en/of interventiewaarde. Het betreft de ruimtelijke eenheden aan de zuidelijke terreingrenzen op de deellocatie Kanaalstraat 276.

#### Asfalt

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 4.

**Tabel 15: samenvatting resultaat asfaltkernen**

Deellocatie	Analyse monster	Laagopbouw	PAK-marker
Gasstraat 15	-		
Gasstraat 17	kern B27-1	70 mm GAB (0 – 11) 4 mm OB 58 mm gebonden slakken #	Negatief Negatief Negatief
	kern B36-1	35 mm DAB (0 – 11) 12 mm slijt slemlaag 51 mm GAB (0 – 16)	Negatief Negatief Negatief
Kanaalstraat 276	kern B11-1	42 mm GAB (0 – 11)	Negatief
	kern B48-1	54 mm GAB (0 – 11)	Negatief

Toelichting:

# In het veld onterecht als puin geclassificeerd.

Uit de analysesresultaten blijkt, dat de laagopbouw van de onderzochte kernen divers is. De PAK-markerresultaten zijn voor alle kernen en alle lagen negatief. Een negatief PAK-marker resultaat houdt in, dat het gehalte aan PAK lager is dan 250 mg/kg. De hergebruiksnorm voor PAK in asfalt is 75 mg/kg.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van B.V. Timpaan Ontwikkeling is door BAM Nelis De Ruiter bv een verkennend bodemonderzoek verricht op de ontwikkelingslocatie Gasstraat 15-17/Kanaalstraat 276 te Lisse.

### 5.1 Conclusies - deellocaties

#### Grond

##### *Gasstraat 15*

Ter plaatse van de deellocatie Gasstraat 15 zijn zowel de boven- als de ondergrond maximaal licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.

##### *Gasstraat 17*

Op de deellocatie Gasstraat 17 is ter plaatse van het parkeerterrein aan de voorzijde geen van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Nabij de ondergrondse tank is monster 05-2 separaat onderzocht i.v.m. de zintuiglijk waargenomen verontreiniging met minerale olie. De zintuiglijke waarneming is chemisch analytisch bevestigd. Het monster is licht verontreinigd met minerale olie. Op basis van het in bijlage 4 opgenomen oliechromatogram kan worden geconcludeerd dat het gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door een mengsel van slib, oude diesel en motor-/smeerolie.

In monster MM15 wordt de tussenwaarde voor lood overschreden. De overige onderzochte parameters zijn maximaal in licht verhoogde gehalten aangetroffen. Op basis van het in bijlage 4 opgenomen oliechromatogram kan worden geconcludeerd dat het gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door diesel, motor-/smeerolie en bitumen. Dit monster is afkomstig van de ondergrond.

##### *Kanaalstraat 276*

De monsters 04-5, 07-2 en 07-5 zijn separaat onderzocht in verband met zintuiglijke waarnemingen die kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie. De zintuiglijke waarnemingen zijn chemisch analytisch bevestigd. De monsters zijn maximaal licht verontreinigd met minerale olie. Op basis van het in bijlage 4 opgenomen oliechromatogram kan worden geconcludeerd dat het gehalte aan minerale olie in de monsters 04-5 en 07-2 wordt veroorzaakt door een mengsel van slib, oude diesel en motor-/smeerolie. In het monster 07-5 is dit oude diesel.

In het mengmonster MM6 afkomstig van de ondergrond in de tuin zijn kwik en minerale olie in licht verhoogde gehalten aangetoond. Het oliechromatogram duidt op motor-/smeerolie en bitumen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verontreinigende gehalten aangetoond.

In het mengmonster MM7 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond. Dit mengmonster is eveneens afkomstig uit de tuin.

Het mengmonster MM14 afkomstig van de bovengrond in de tuin is licht verontreinigd met zink, lood, minerale olie en PCB. Op basis van het in bijlage 4 opgenomen oliechromatogram kan worden geconcludeerd dat het gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door terpentijn/wasbezem, motor-/smeerolie en bitumen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde gehalten vastgesteld.

In het mengmonster MM16 van de bovengrond rondom het gebouw Kanaalstraat 276 overschrijden de gehalten aan zink, kwik en PAK de achtergrondwaarden.

#### Grondwater

##### *Gasstraat 15*

In het grondwater van peilbuis 55 (monstercode 4) hebben de concentraties aan nikkel, zink, barium en naftaleen de streefwaarde overschreden.

In het grondwater van peilbuis 56 hebben de concentraties aan zink, barium en naftaleen de streefwaarde overschreden.

##### *Gasstraat 17*

In het grondwater van peilbuis 5 heeft geen van de concentraties aan de geanalyseerde parameters de streefwaarden overschreden.

##### *Kanaalstraat 276*

In het grondwater van peilbuis 6 hebben de concentraties aan molybdeen, barium en naftaleen de streefwaarde overschreden.

In het grondwater van peilbuis 7 hebben de concentraties aan barium en naftaleen de streefwaarde overschreden.

#### Waterbodembodem

Op basis van toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen het slib van WB-1 en de vaste waterbodembodem van WB-2 worden ingedeeld in waterbodembodemkwaliteitsklasse A en zijn het slib en de vaste waterbodembodem verspreidbaar op het aangrenzend perceel en/of (zoet) oppervlaktewater.

#### Asbest

Hoewel er in de ruimtelijke eenheden 6, 7 en 8 asbest in de monsters is aangetroffen, zijn de gewogen gehalten aan asbest lager dan de hergebruiksnorm en/of interventiewaarde. Het betreft de ruimtelijke eenheden aan de zuidelijke terreingrenzen op de deellocatie Kanaalstraat 276.

In de monsters afkomstig van de deellocaties Gasstraat 15 en 17 is geen asbest aangetroffen.

#### Asfalt

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de laagopbouw van de onderzochte kernen divers is. De PAK-markerresultaten zijn voor alle kernen en alle lagen negatief. Een negatief PAK-marker resultaat houdt in, dat het gehalte aan PAK lager is dan 250 mg/kg. De hergebruiksnorm voor PAK in asfalt is 75 mg/kg.



## 5.2 Conclusies - vervolgtraject

Ter plaatse van de deellocatie Gasstraat 17 is in het mengmonster MM15 een matige verontreiniging met lood aangetoond. Dit kan duiden op een ernstige verontreiniging van de ondergrond met lood ter plaatse.

Het onderzochte asfalt is divers van opbouw. Uit de PAK-marker resultaten blijkt nog niet éénduidig dat het asfalt teerhoudend is.

De onderzoeksresultaten ter plaatse van de overige deellocaties vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkelingsplannen. Een nader bodemonderzoek wordt hier niet noodzakelijk geacht.

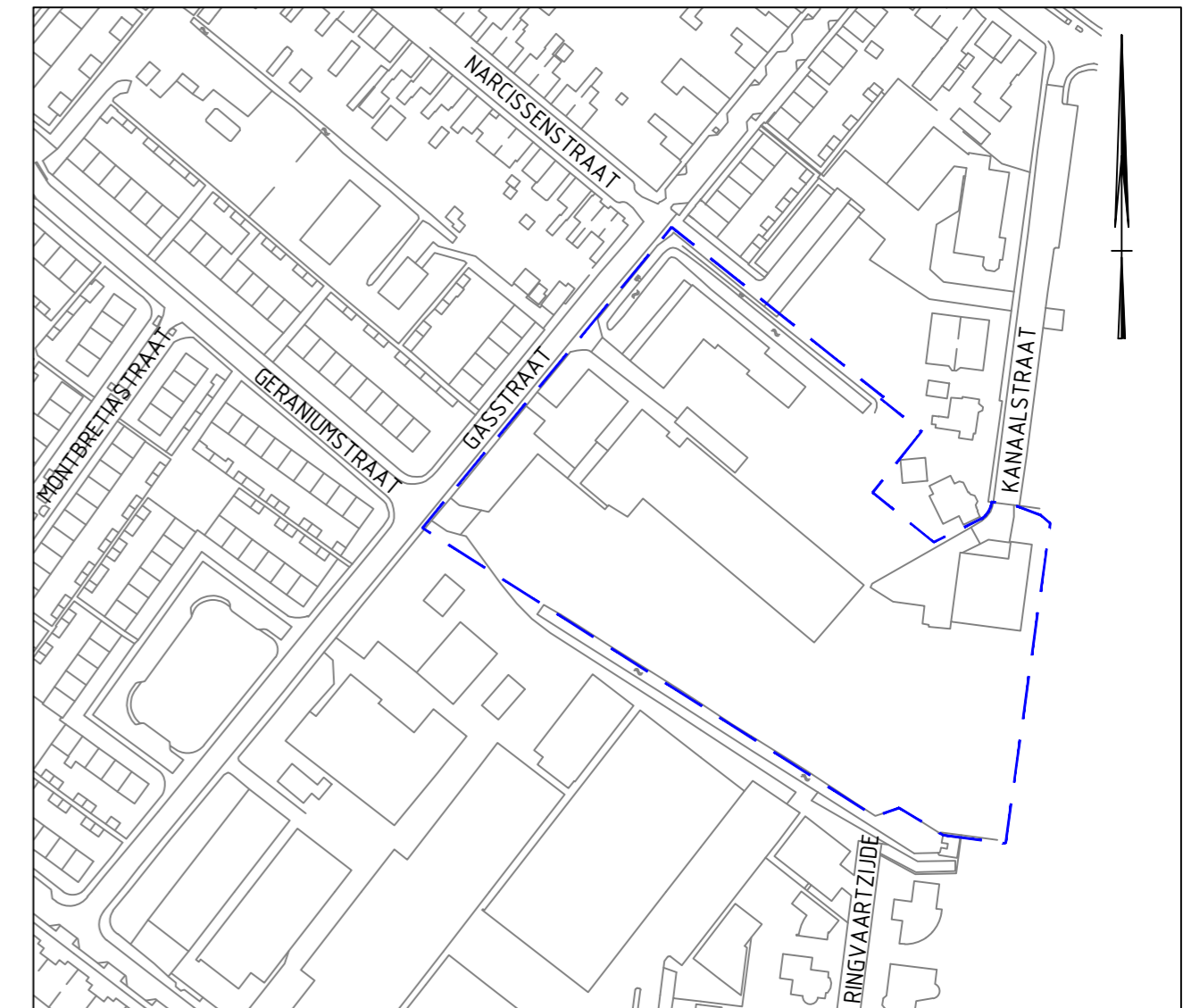
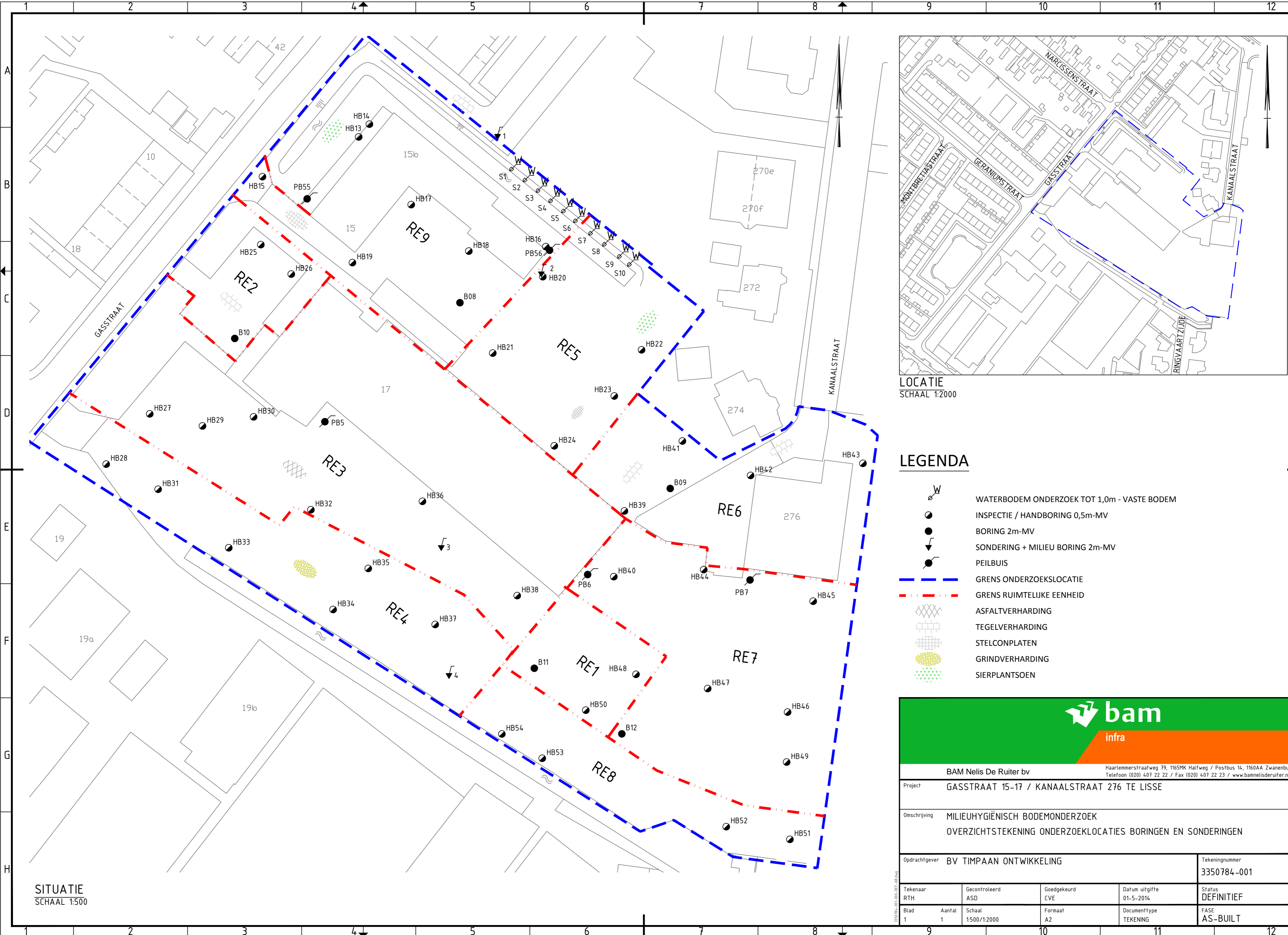
## 5.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren om de concentratie en omvang van de aangetoonde verontreiniging met lood in de ondergrond te bepalen. Als eerste stap kan worden begonnen met het uitsplitsen van het mengmonster MM15 en de deelmonsters separaat te laten analyseren. Indien nodig kan in een later stadium worden besloten een nader onderzoek naar de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van een eventuele sanering uit te voeren.

Aanbevolen wordt om in overleg met een asfalttechnoloog op basis van een (eventueel op te stellen) freesplan de kernen nader te onderzoeken met behulp van DLC-analyses om te bepalen of het asfalt voor hergebruik in aanmerking komt.

Opgemerkt wordt dat bij eventuele graafwerkzaamheden op de locatie rekening gehouden dient te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen conform de CROW 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water'.


## **Bijlage 1 Locaties boringen, sonderingen en peilbuizen**




LOCATIE  
SCHAAL 1:2000

LEGENDA

-  WATERBODEM ONDERZOEK TOT 1,0m - VASTE BODEM
-  INSPECTIE / HANDBORING 0,5m-MV
-  BORING 2m-MV
-  SONDERING + MILIEU BORING 2m-MV
-  PEILBUIS
-  GRENS ONDERZOEKSLLOCATIE
-  GRENS RUIMTELIJKE EENHEID
-  ASFALTVERHARDING
-  TEGELVERHARDING
-  STELCONPLATEN
-  GRINDVERHARDING
-  SIERPLANTSOEN


bam


infra

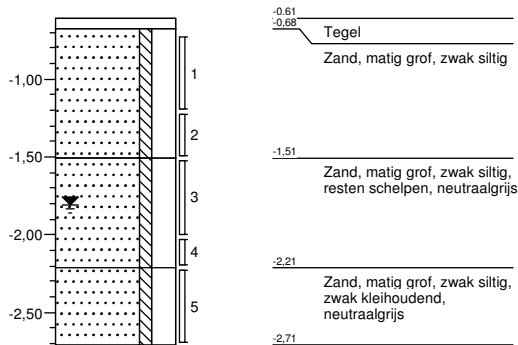
BAM Nelis De Ruiter bv		Haarlemmerstraatweg 79, 1165MK Halfweg / Postbus 14, 1160AA Zwanenburg Telefoon (020) 407 22 22 / Fax (020) 407 22 23 / www.bammeliseruiter.nl	
Project GASSTRAAT 15-17 / KANAALSTRAAT 276 TE LISSE			
Omschrijving MILIEUHYGIËNISCH BODEMONDERZOEK OVERZICHTSTEKENING ONDERZOEKLOCATIES BORINGEN EN SONDERINGEN			
Opdrachtgever BV TIMPAAN ONTWIKKELING		Tekeningnummer 3350784-001	
Tekenaar RTH	Gecontroleerd ASD	Goedgekeurd CVE	Datum uitgifte 01-5-2014
Blad 1	Aantal 1	Schaal 1:500/1:2000	Formaat A2
		Documenttype TEKENING	Status DEFINITIEF
			FASE AS-BUILT

SITUATIE  
SCHAAL 1:500

## **Bijlage 2 Boorprofielen**

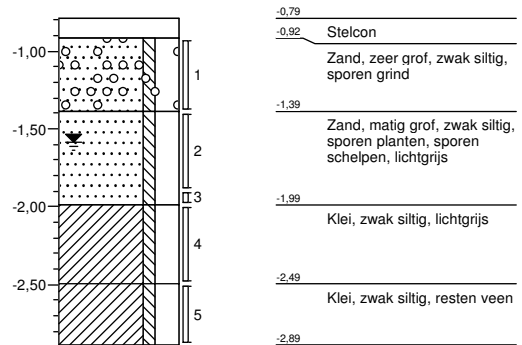
### Boring: 01

Datum: 27-3-2014  
X: 99020,25  
Y: 474424,66



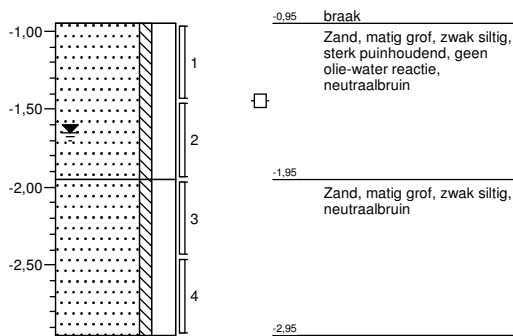
### Boring: 02

Datum: 27-3-2014  
X: 99029,83  
Y: 474394,53



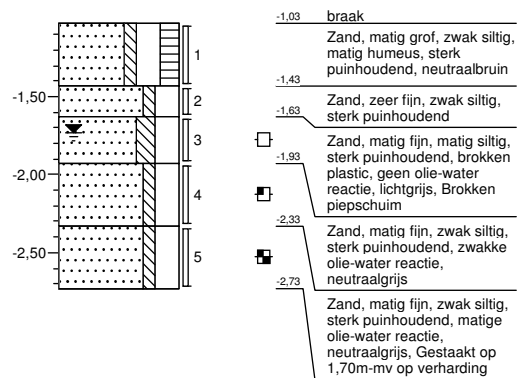
### Boring: 03

Datum: 27-3-2014  
X: 99007,91  
Y: 474334,57



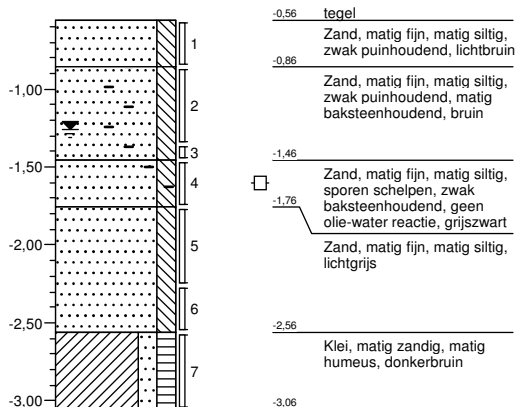
### Boring: 04

Datum: 27-3-2014  
X: 99009,6  
Y: 474306,55



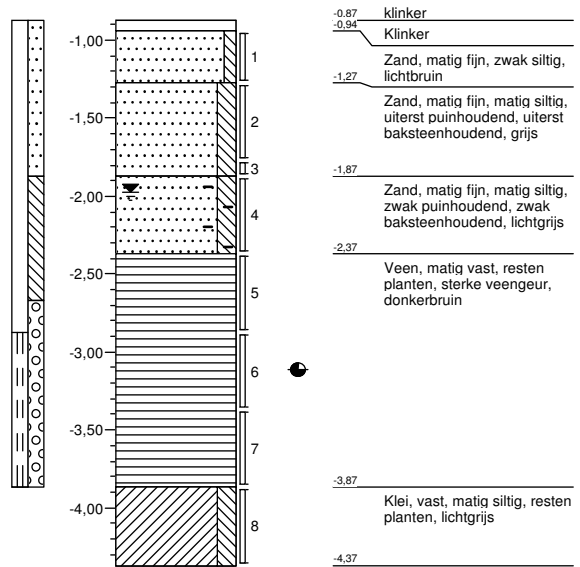
### Boring: 05

Datum: 27-3-2014  
X: 98982,381  
Y: 474362,037



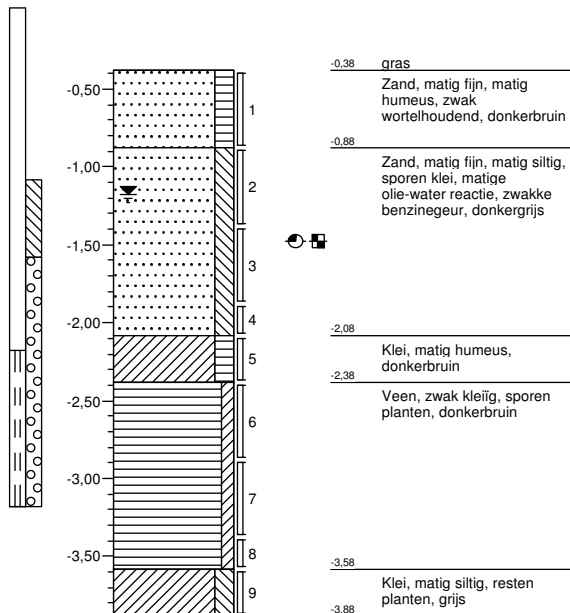
### Boring: 06

Datum: 2-4-2014  
X: 99039,882  
Y: 474328,71



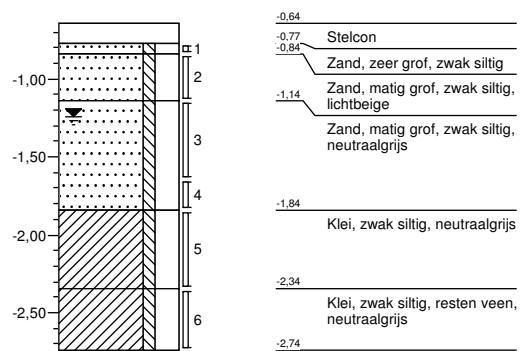
### Boring: 07

Datum: 27-3-2014  
X: 99075,559  
Y: 474327,415



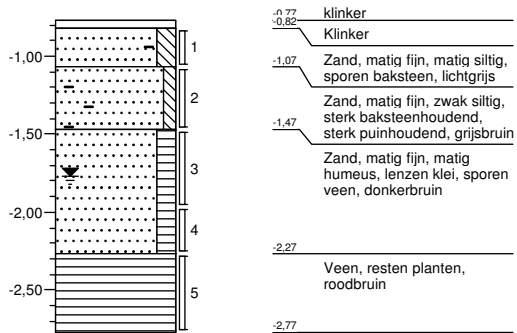
### Boring: 08

Datum: 27-3-2014  
X: 99012,005  
Y: 474388,125



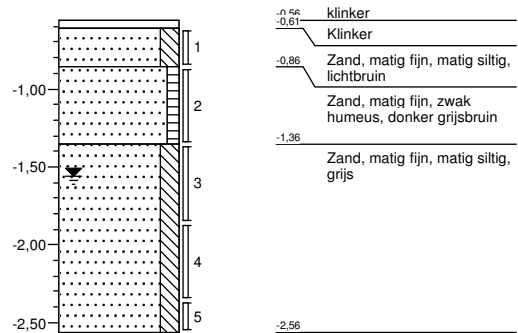
### Boring: 09

Datum: 27-3-2014  
X: 99058,075  
Y: 474347,45



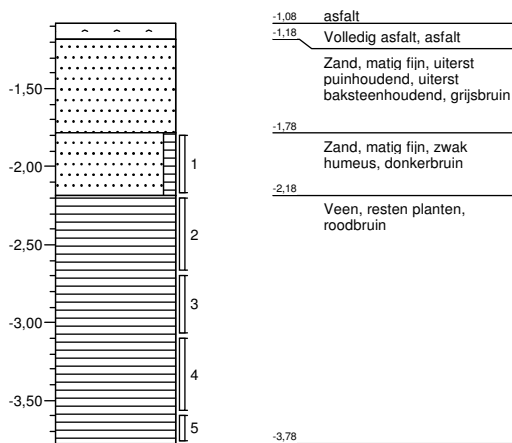
### Boring: 10

Datum: 28-3-2014  
X: 98962,671  
Y: 474380,295



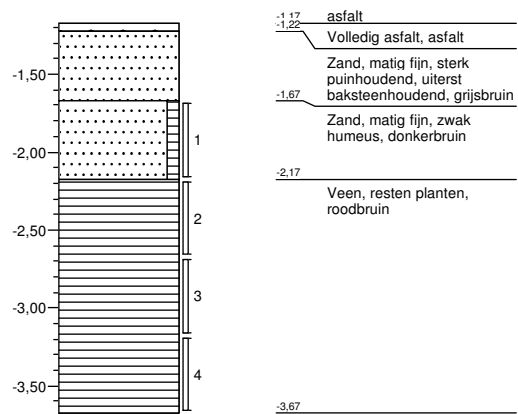
### Boring: 11

Datum: 28-3-2014  
X: 99028,312  
Y: 474308,041



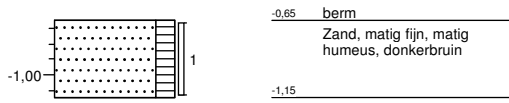
### Boring: 12

Datum: 28-3-2014  
X: 99047,493  
Y: 474293,677

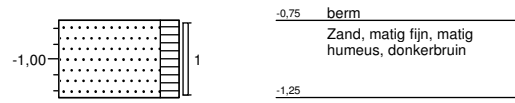


**Boring: 13**

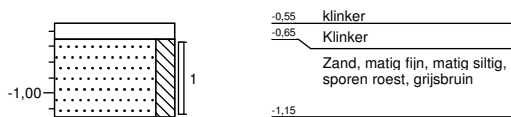
Datum: 3-4-2014  
 X: 98989,814  
 Y: 474424,456

**Boring: 14**

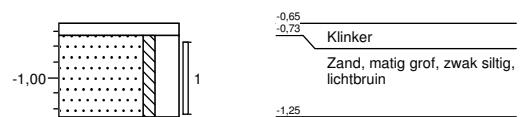
Datum: 3-4-2014  
 X: 98992,164  
 Y: 474427,252

**Boring: 15**

Datum: 2-4-2014  
 X: 98968,738  
 Y: 474415,749

**Boring: 16**

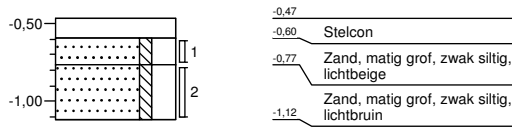
Datum: 27-3-2014  
 X: 99030,83  
 Y: 474400,41





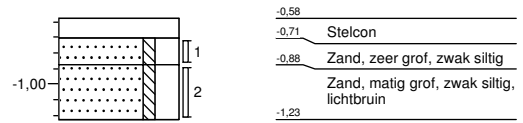
### Boring: 17

Datum: 27-3-2014  
X: 99001,335  
Y: 474409,616



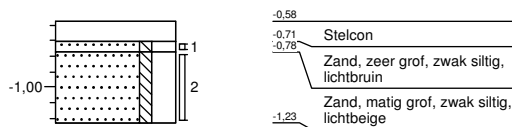
### Boring: 18

Datum: 27-3-2014  
X: 99013,958  
Y: 474399,441



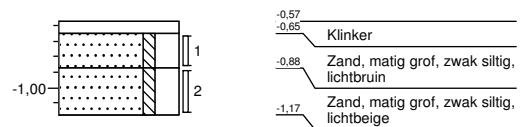
### Boring: 19

Datum: 27-3-2014  
X: 98988,447  
Y: 474396,93



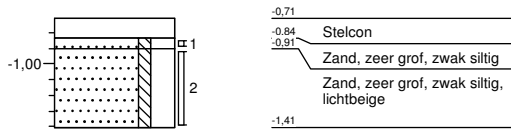
### Boring: 20

Datum: 27-3-2014  
X: 99030,165  
Y: 474393,831

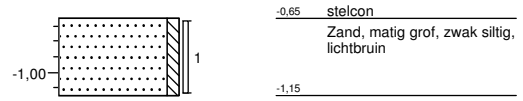


**Boring: 21**

Datum: 27-3-2014  
 X: 99019,206  
 Y: 474377,102

**Boring: 22**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99051,792  
 Y: 474377,819

**Boring: 23**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99045,831  
 Y: 474367,695

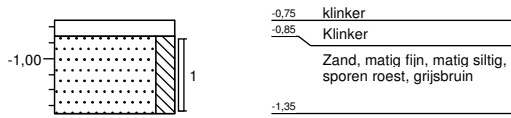
**Boring: 24**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99032,68  
 Y: 474356,775

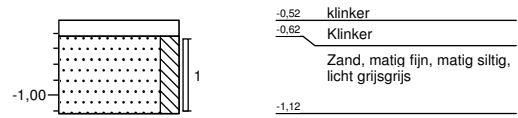


**Boring: 25**

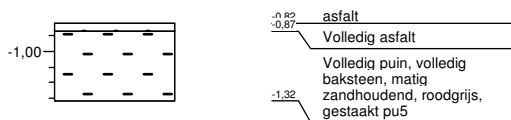
Datum: 2-4-2014  
 X: 98968,381  
 Y: 474400,858

**Boring: 26**

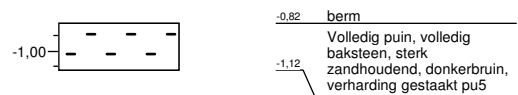
Datum: 2-4-2014  
 X: 98975,05  
 Y: 474394,414

**Boring: 27**

Datum: 3-4-2014  
 X: 98944,042  
 Y: 474363,775

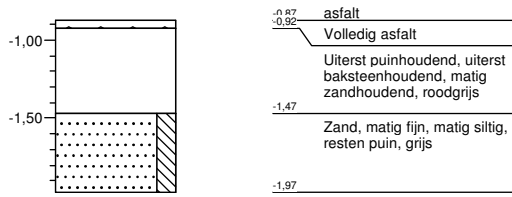
**Boring: 28**

Datum: 3-4-2014  
 X: 98934,499  
 Y: 474352,785

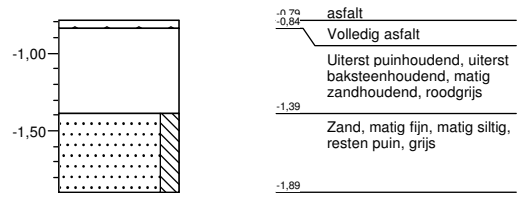


**Boring: 29**

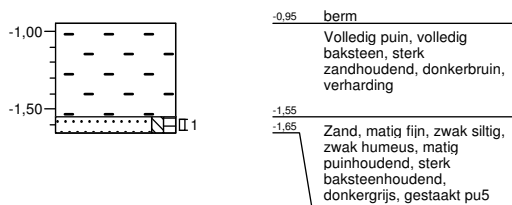
Datum: 3-4-2014  
 X: 98955,609  
 Y: 474361,14

**Boring: 30**

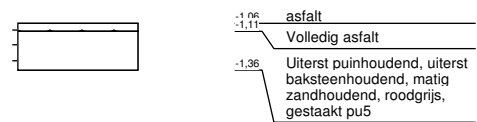
Datum: 3-4-2014  
 X: 98966,805  
 Y: 474363,126

**Boring: 31**

Datum: 3-4-2014  
 X: 98945,876  
 Y: 474347,267

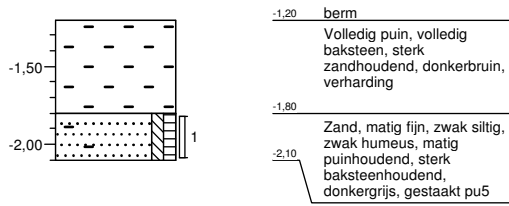
**Boring: 32**

Datum: 3-4-2014  
 X: 98979,353  
 Y: 474342,795



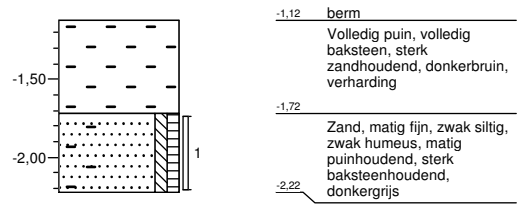
### Boring: 33

Datum: 3-4-2014  
X: 98961,347  
Y: 474334,445



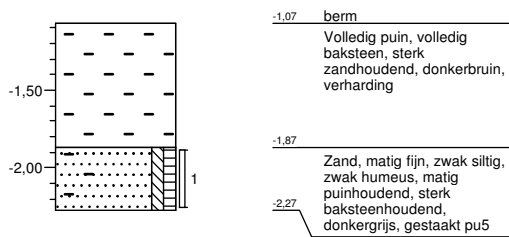
### Boring: 34

Datum: 3-4-2014  
X: 98984,219  
Y: 474320,93



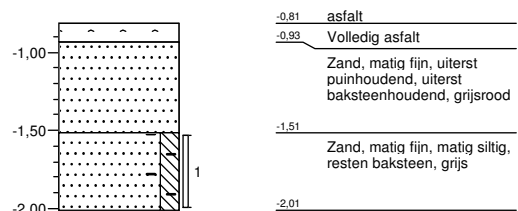
### Boring: 35

Datum: 3-4-2014  
X: 98991,91  
Y: 474329,91



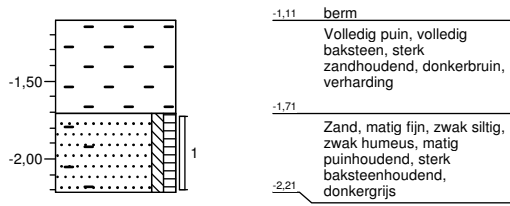
### Boring: 36

Datum: 28-3-2014  
X: 99003,795  
Y: 474344,616

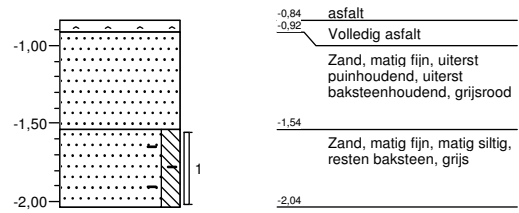


**Boring: 37**

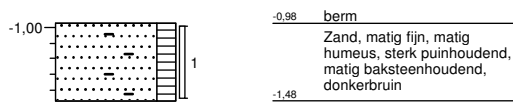
Datum: 3-4-2014  
 X: 99006,581  
 Y: 474317,634

**Boring: 38**

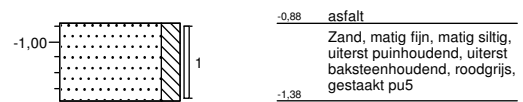
Datum: 28-3-2014  
 X: 99024,553  
 Y: 474323,96

**Boring: 39**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99048,047  
 Y: 474342,507

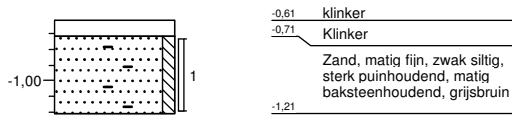
**Boring: 40**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99045,714  
 Y: 474328,113

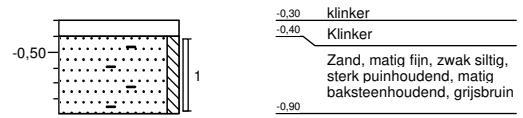


**Boring: 41**

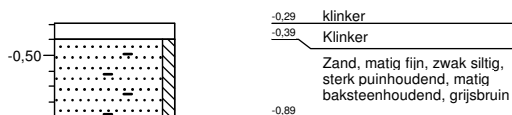
Datum: 3-4-2014  
 X: 99060,749  
 Y: 474357,843

**Boring: 42**

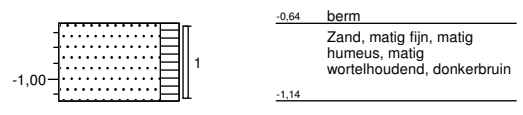
Datum: 3-4-2014  
 X: 99075,683  
 Y: 474350,307

**Boring: 43**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99100,303  
 Y: 474352,945

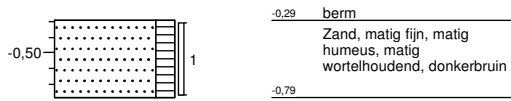
**Boring: 44**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99065,422  
 Y: 474329,683

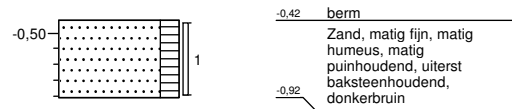


**Boring: 45**

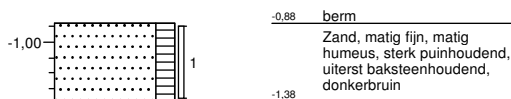
Datum: 3-4-2014  
 X: 99089,401  
 Y: 474322,736

**Boring: 46**

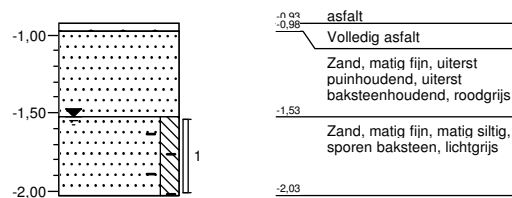
Datum: 3-4-2014  
 X: 99083,797  
 Y: 474298,454

**Boring: 47**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99066,279  
 Y: 474303,616

**Boring: 48**

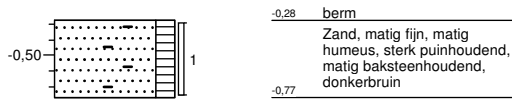
Datum: 28-3-2014  
 X: 99050,58  
 Y: 474306,721



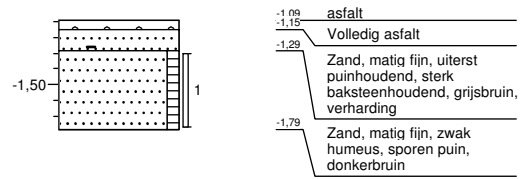


**Boring: 49**

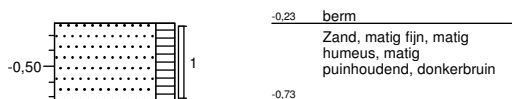
Datum: 3-4-2014  
 X: 99083,588  
 Y: 474287,503

**Boring: 50**

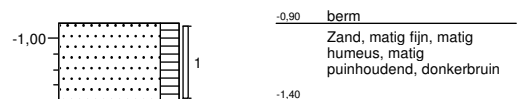
Datum: 28-3-2014  
 X: 99039,577  
 Y: 474298,869

**Boring: 51**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99084,303  
 Y: 474270,572

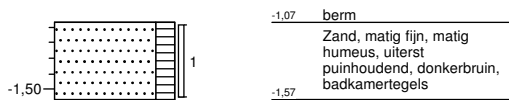
**Boring: 52**

Datum: 3-4-2014  
 X: 99070,36  
 Y: 474273,348



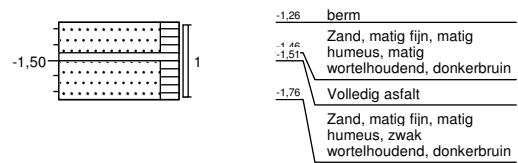
### Boring: 53

Datum: 3-4-2014  
X: 99030,047  
Y: 474288,329



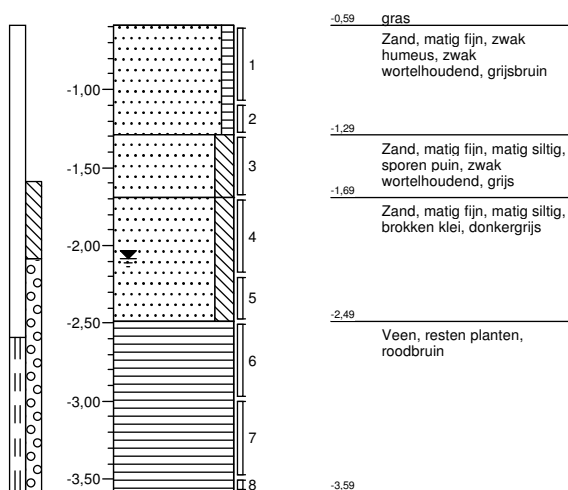
### Boring: 54

Datum: 3-4-2014  
X: 99021,18  
Y: 474293,654



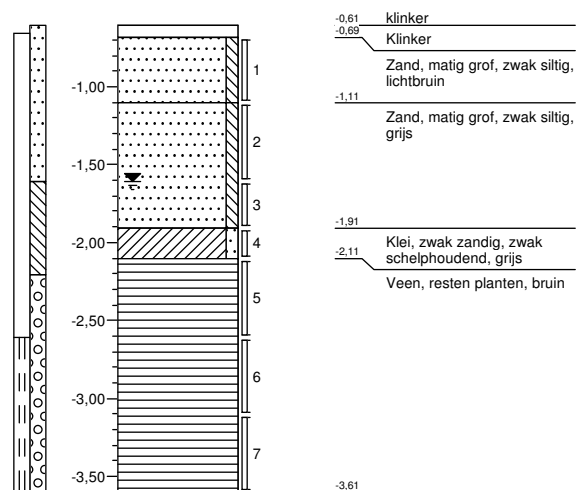
### Boring: 55

Datum: 28-3-2014  
X: 98978,538  
Y: 474410,879



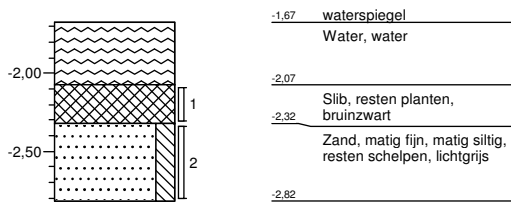
### Boring: 56

Datum: 3-4-2014  
X: 99031,585  
Y: 474399,774

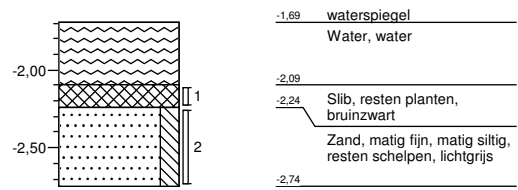


**Boring: S01**

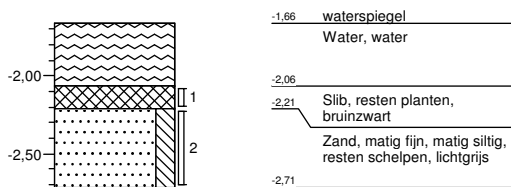
Datum: 1-4-2014  
 X: 99022,923  
 Y: 474417,026

**Boring: S02**

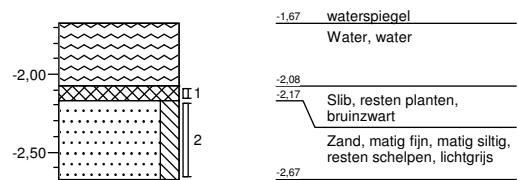
Datum: 1-4-2014  
 X: 99025,862  
 Y: 474414,632

**Boring: S03**

Datum: 1-4-2014  
 X: 99028,711  
 Y: 474412,327

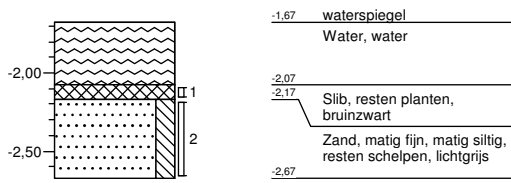
**Boring: S04**

Datum: 1-4-2014  
 X: 99031,483  
 Y: 474410,104

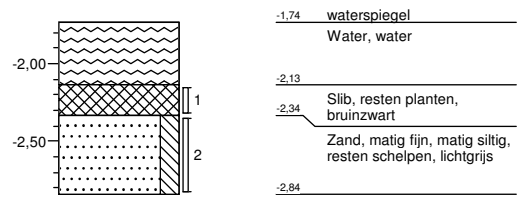


**Boring: S05**

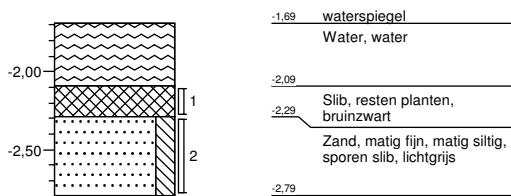
Datum: 1-4-2014  
 X: 99034,288  
 Y: 474407,836

**Boring: S06**

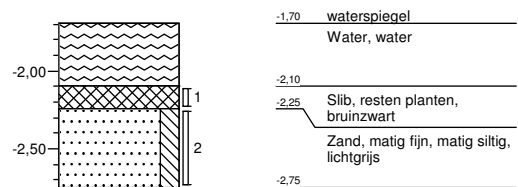
Datum: 1-4-2014  
 X: 99036,914  
 Y: 474405,695

**Boring: S07**

Datum: 1-4-2014  
 X: 99040,222  
 Y: 474402,97

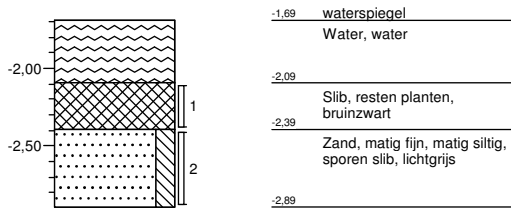
**Boring: S08**

Datum: 1-4-2014  
 X: 99043,254  
 Y: 474400,553

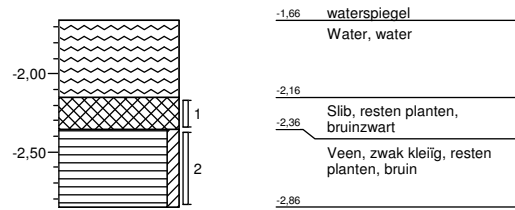


**Boring: S09**

Datum: 1-4-2014  
 X: 99046,544  
 Y: 474397,896

**Boring: S10**

Datum: 1-4-2014  
 X: 99048,721  
 Y: 474396,137



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

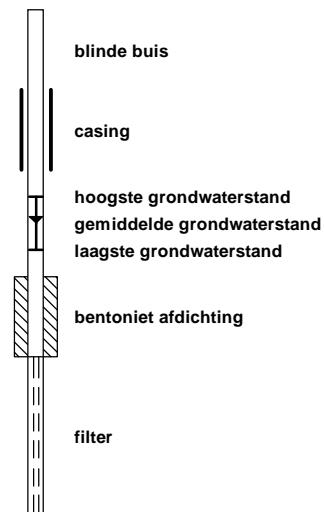
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

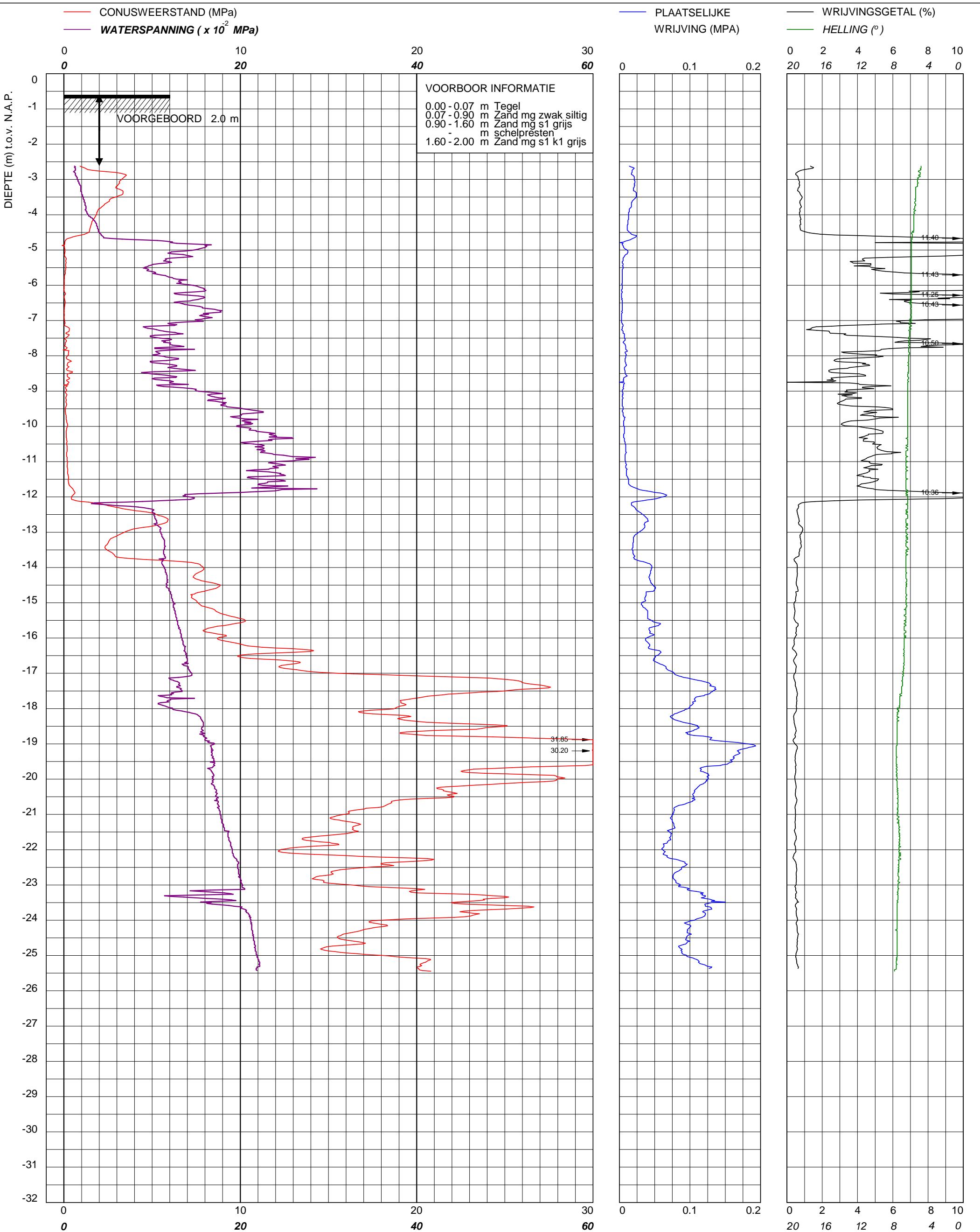
## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

## **Bijlage 3 Sondeergrafieken**



infra  
 BAM Nelis De Ruiters

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
 Telefoon (020) 4072222 / Fax (020) 4072223

Sondering CFPI volgens NEN 5140 klasse 2  
 Conuspuntoppervlakte : 1500 mm<sup>2</sup>

**Timpaan Ontwikkeling BV**  
**Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse**

MV -0.606 m N.A.P.

Km

Uitvoeringsdatum

Printdatum

X 99020

Y 474425

27-3-2014

28-3-2014

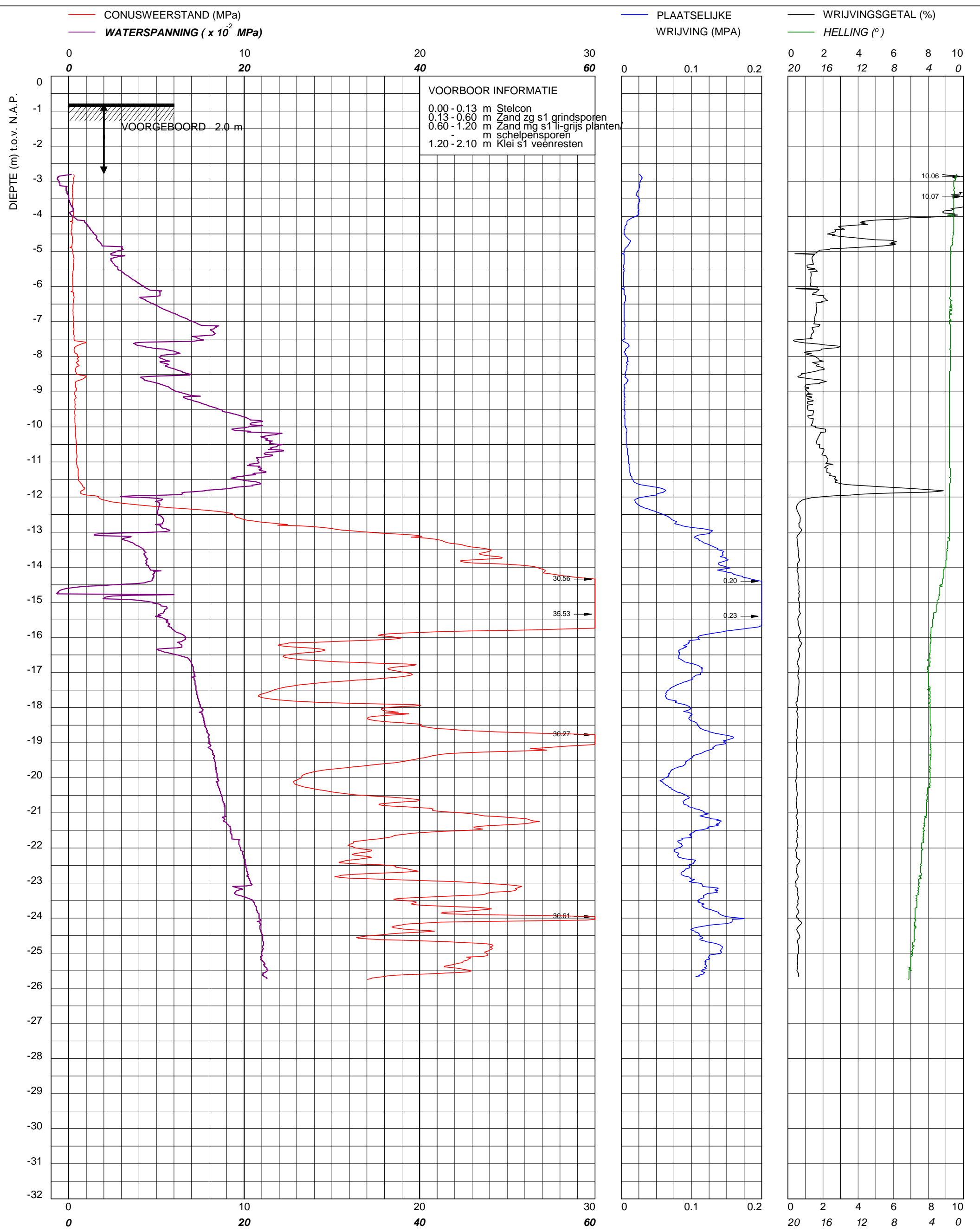
Opdrachtnummer :

3350784

Locatie code :

S01





**bam**  
 infra  
 BAM Nelis De Ruiters

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
 Telefoon (020) 4072222 / Fax (020) 4072223

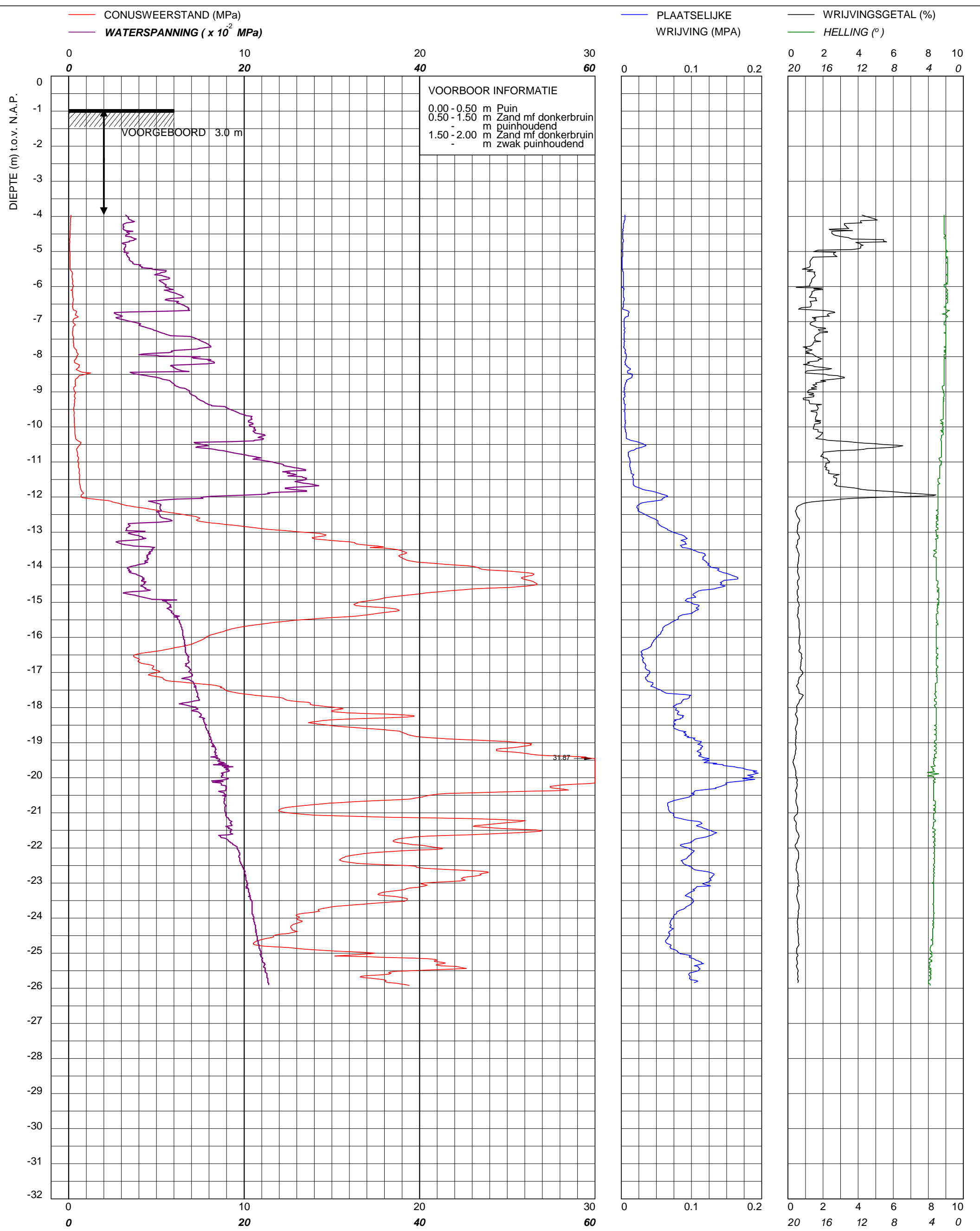
Sondering CFPI volgens NEN 5140 klasse 2  
 Conuspuntoppervlakte : 1500 mm<sup>2</sup>

**Timpaan Ontwikkeling BV**  
**Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse**

MV	-0.785 m N.A.P.	X	99030
Km		Y	474395
Uitvoeringsdatum		27-3-2014	
Printdatum		28-3-2014	

Opdrachtnummer :  
 3350784

Locatie code :  
 S02



**bam**  
infra  
BAM Nelis De Ruiters

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072222 / Fax (020) 4072223

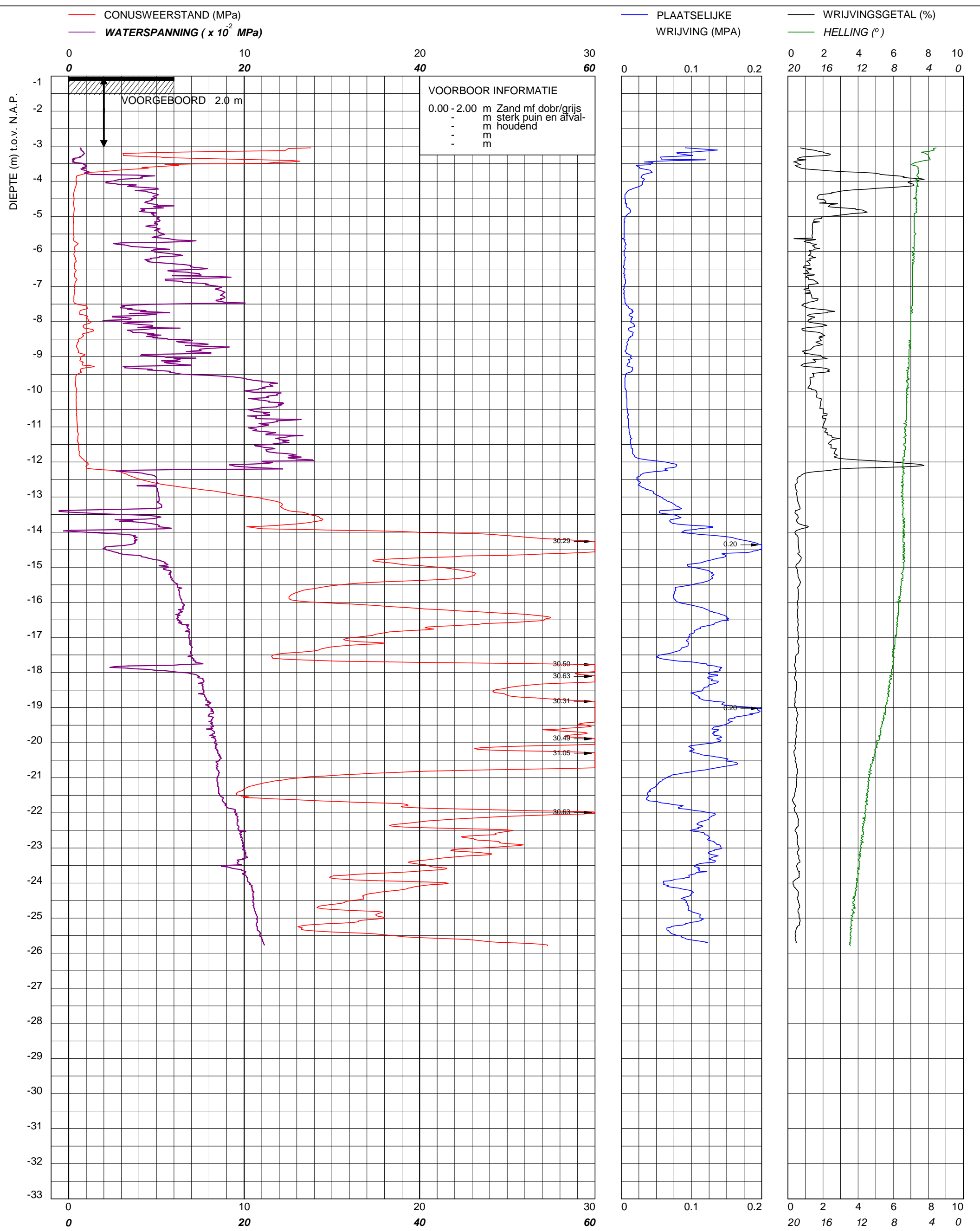
Sondering CFPI volgens NEN 5140 klasse 2  
Conuspuntoppervlakte : 1500 mm<sup>2</sup>

**Timpaan Ontwikkeling BV**  
**Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse**

MV	-0.946 m N.A.P.	X	99008
Km		Y	474335
Uitvoeringsdatum		27-3-2014	
Printdatum		28-3-2014	

Opdrachtnummer :  
3350784

Locatie code :  
S03



**bam**  
infra  
BAM Nelis De Ruiters

Postbus 14 1160 AA Zwanenburg  
Telefoon (020) 4072222 / Fax (020) 4072223

Sondering CFPI volgens NEN 5140 klasse 2  
Conuspuntoppervlakte : 1500 mm<sup>2</sup>

**Timpaan Ontwikkeling BV**  
**Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse**

MV	-1.029 m N.A.P.	X	99010
Km		Y	474307
Uitvoeringsdatum		27-3-2014	
Printdatum		28-3-2014	

Opdrachtnummer :  
3350784

Locatie code :  
S04

## **Bijlage 4 Analysecertificaten**

## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Uw projectnummer : 3350784  
ALcontrol rapportnummer : 11996034, versienummer: 1

Rotterdam, 08-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784. 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.

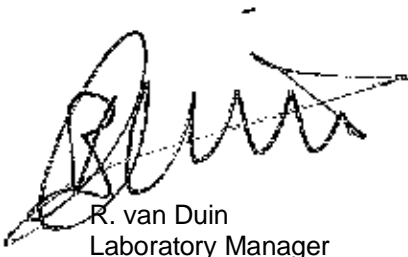
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	04-5 04-5 (130-170)						
002	Grond (AS3000)	05-2 05-2 (30-80)						
003	Grond (AS3000)	07-2 07-2 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	07-5 07-5 (170-200)						
005	Grond (AS3000)	MM1 MM1 (13-60)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.3	84.0	72.2	50.5	92.7
gewicht artefacten	g	S	21	40	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	0.6	3.2		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				19.3	0.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S				9.6	<1
<b>METALEN</b>							
arseen	mg/kgds	S				5.7	<4
barium	mg/kgds	S				32	<20
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	0.35
chrom	mg/kgds	S				12	<10
kobalt	mg/kgds	S				2.5	2.9
koper	mg/kgds	S				13	<5
kwik	mg/kgds	S				0.23	0.10
lood	mg/kgds	S				40	<10
molybdeen	mg/kgds	S				0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				8.5	6.1
zink	mg/kgds	S				<20	110
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S				1.9	<1
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
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	<0.1	<0.1	<0.1		
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.105 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 <sup>2)</sup>	0.21 <sup>2)</sup>	0.21 <sup>2)</sup>		
naftaleen	mg/kgds	S	<0.26 <sup>3)</sup>	<0.1	<0.1		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S				0.07	0.02
fenantreen	mg/kgds	S				0.11	0.01
antraceen	mg/kgds	S				0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				0.05	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.02	0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 3 van 15

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	04-5 04-5 (130-170)					
002	Grond (AS3000)	05-2 05-2 (30-80)					
003	Grond (AS3000)	07-2 07-2 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	07-5 07-5 (170-200)					
005	Grond (AS3000)	MM1 MM1 (13-60)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chryseen	mg/kgds	S				0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S				0.35 <sup>1)</sup>	0.167 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	1.5
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	2.3
PCB 153	µg/kgds	S				<1	2.6
PCB 180	µg/kgds	S				<1	1.7
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S				4.9 <sup>1)</sup>	10.2 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		78	9	43	50	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		50	10	73	13	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		57	8	52	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	30	170	70	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



**Analyserapport**

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

---

**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 volgens BoToVa
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :







Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectnummer 3350784  
 Rapportnummer 11996034 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
 Startdatum 28-03-2014  
 Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM2 MM2 (50-110)				
007	Grond (AS3000)	MM3 MM3 (120-210)				
008	Grond (AS3000)	MM4 MM4 (150-300)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	83.4	73.3	16.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	3.6	73.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	23	8.7 <sup>4)</sup>
<i>METALEN</i>					
arseen	mg/kgds	S	<4	8.5	<4
barium	mg/kgds	S	<20	52	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.34	<0.2
chrom	mg/kgds	S	<10	30	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	7.1	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	12	6.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	29	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.7	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	24	4.7
zink	mg/kgds	S	<20	60	28
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>					
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	1.0	1.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.09 <sup>5)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.16
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07 <sup>5)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.09 <sup>5)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.098 <sup>1)</sup>	0.096 <sup>1)</sup>	0.87 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 <sup>6)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 <sup>6)</sup>
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 <sup>6)</sup>
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 <sup>6)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 6 van 15

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM2 MM2 (50-110)
007	Grond (AS3000)	MM3 MM3 (120-210)
008	Grond (AS3000)	MM4 MM4 (150-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 <sup>6)</sup>
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 <sup>6)</sup>
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 <sup>6)</sup>
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	9.24 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	6
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	16	18
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	9	23
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

---

**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.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 4 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 6 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectnummer 3350784  
 Rapportnummer 11996034 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
 Startdatum 28-03-2014  
 Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4610059	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4782322	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4782327	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
004	Y4782329	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
005	Y4610098	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
005	Y4610083	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
005	Y4610101	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
005	Y4610009	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
005	Y4610090	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
005	Y4610055	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4610105	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4610033	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
007	Y4610054	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
007	Y4610104	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
007	Y4610094	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
007	Y4610056	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
008	Y4782331	27-03-2014	27-03-2014	ALC201
008	Y4783511	27-03-2014	27-03-2014	ALC201

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

Blad 10 van 15

### Analyserapport

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1

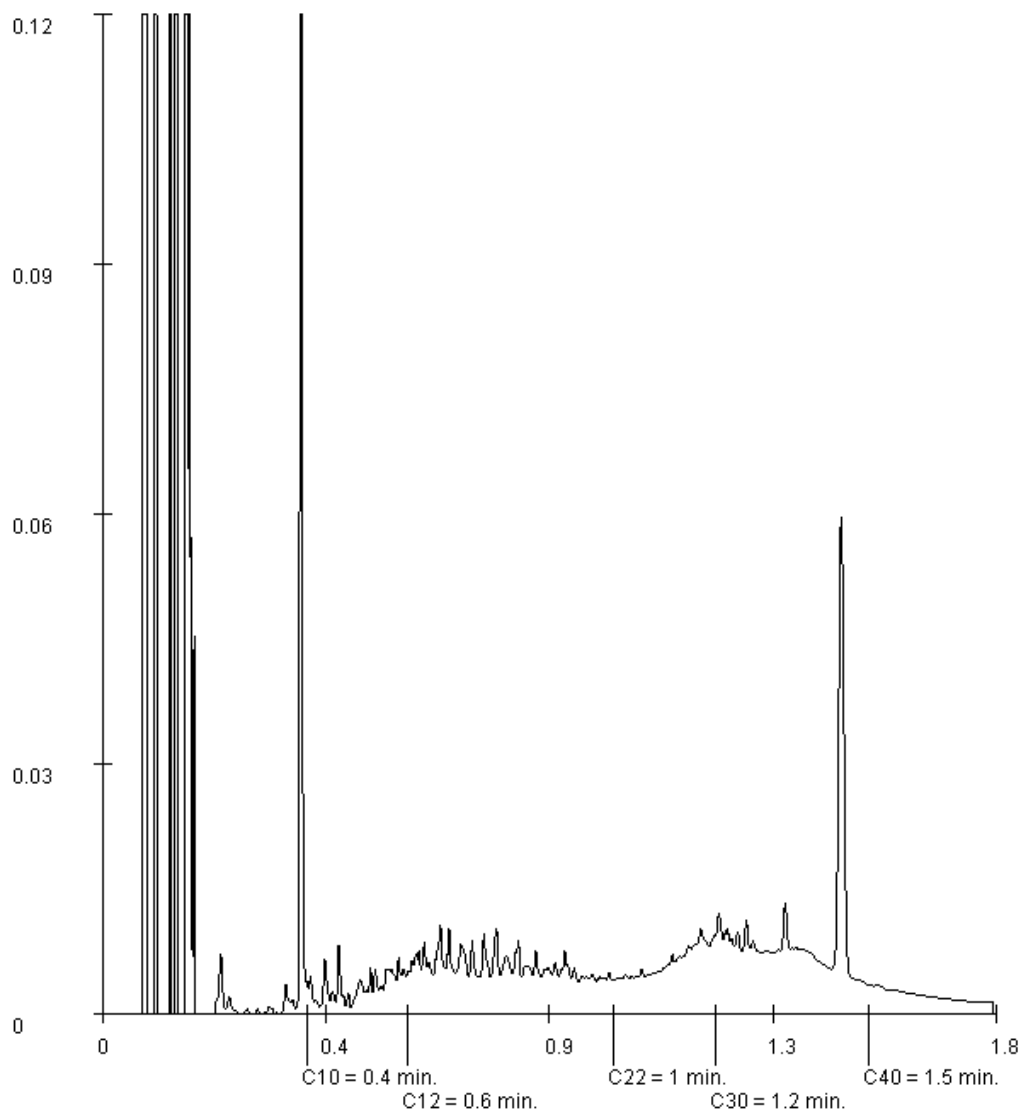
Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 04-504-5 (130-170)

#### 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 :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 11 van 15

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1

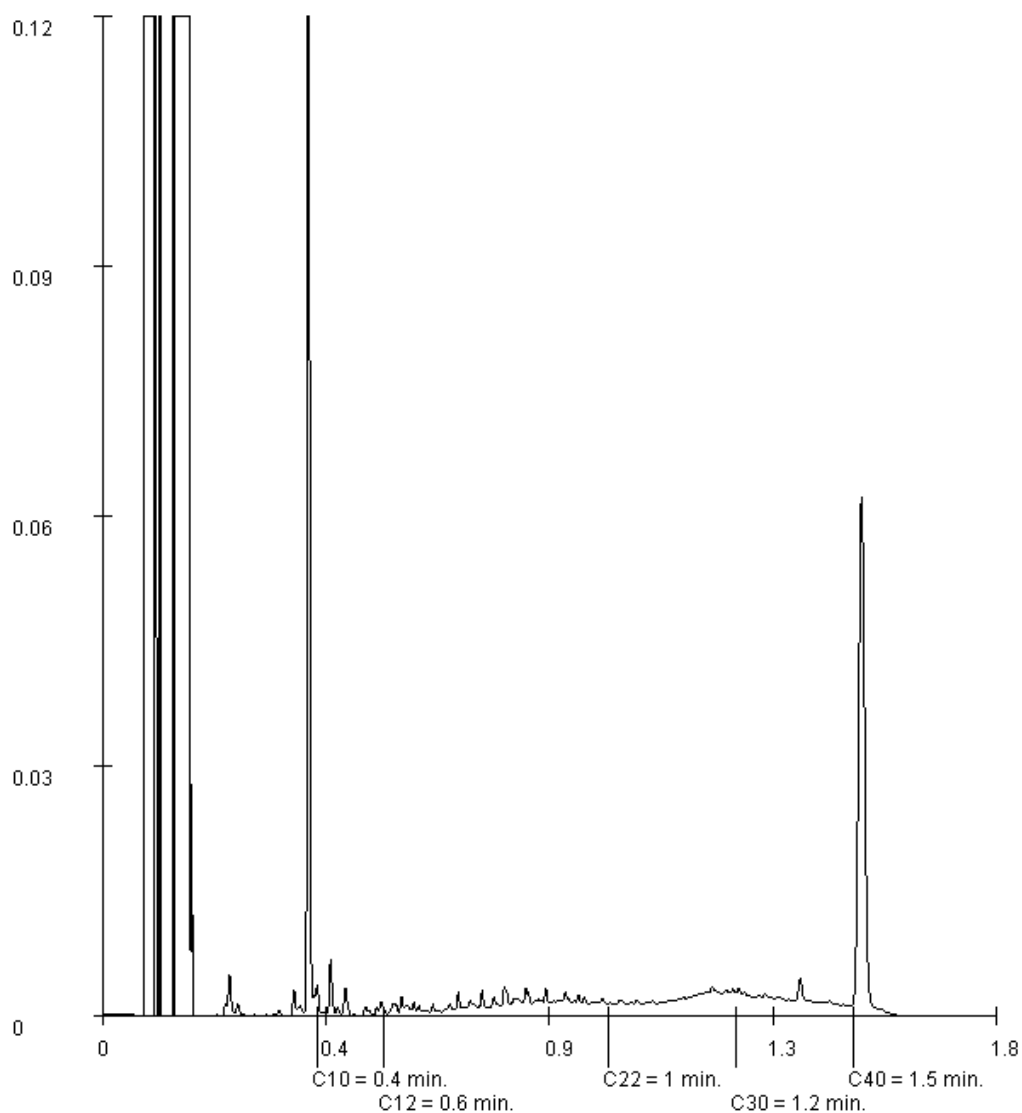
Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 05-205-2 (30-80)

### 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 :

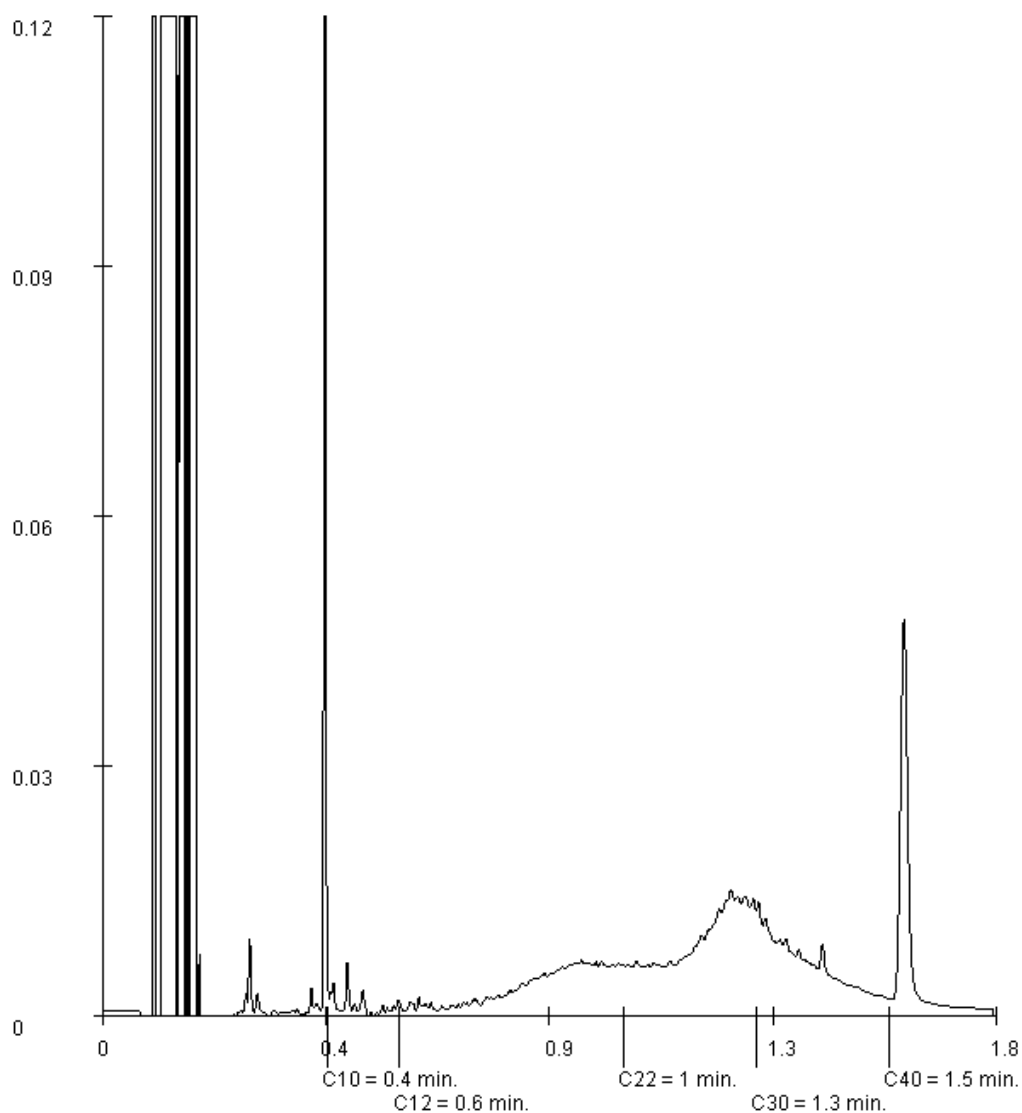


**Analyserapport**Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 07-207-2 (50-100)

## Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf : 

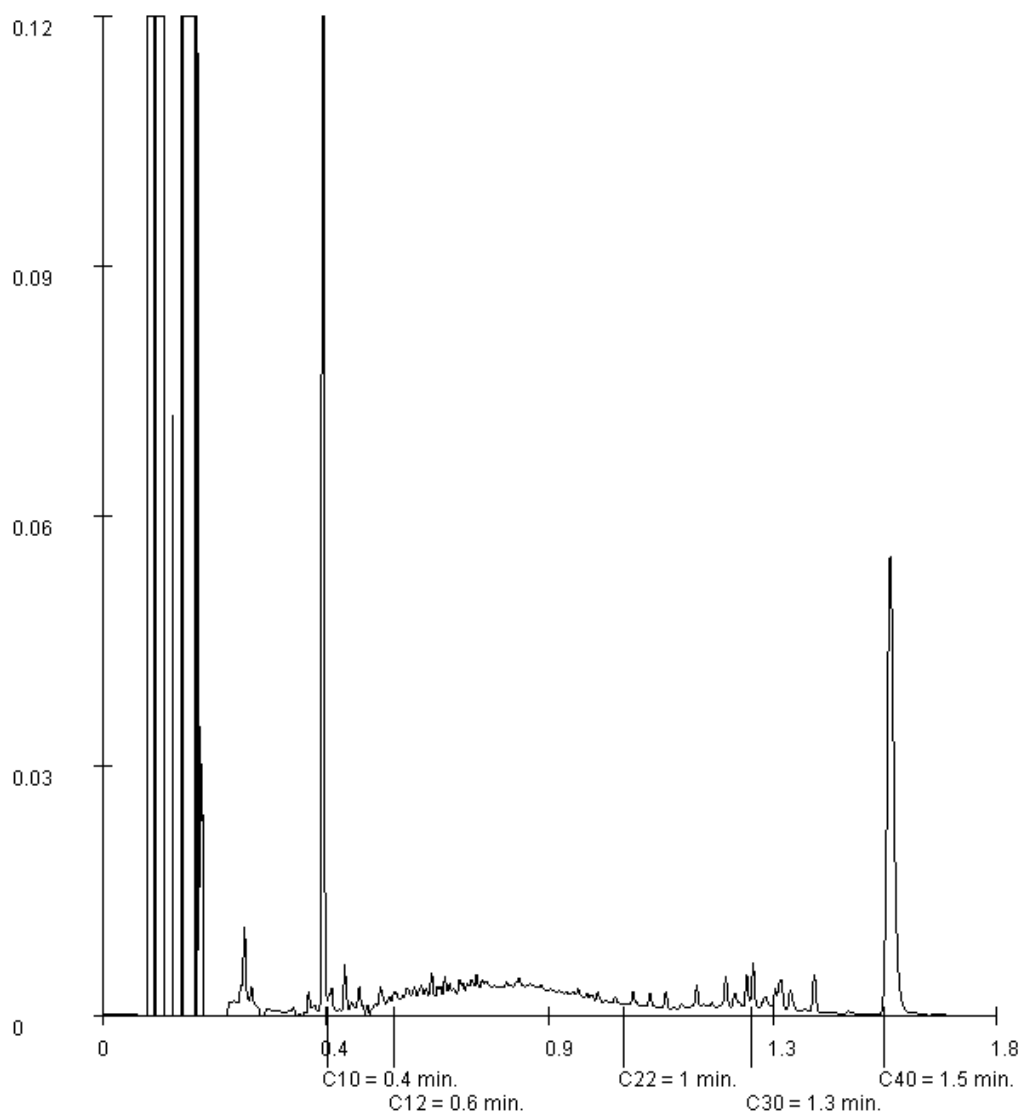


**Analyserapport**Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen 07-507-5 (170-200)

## 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 : 

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1

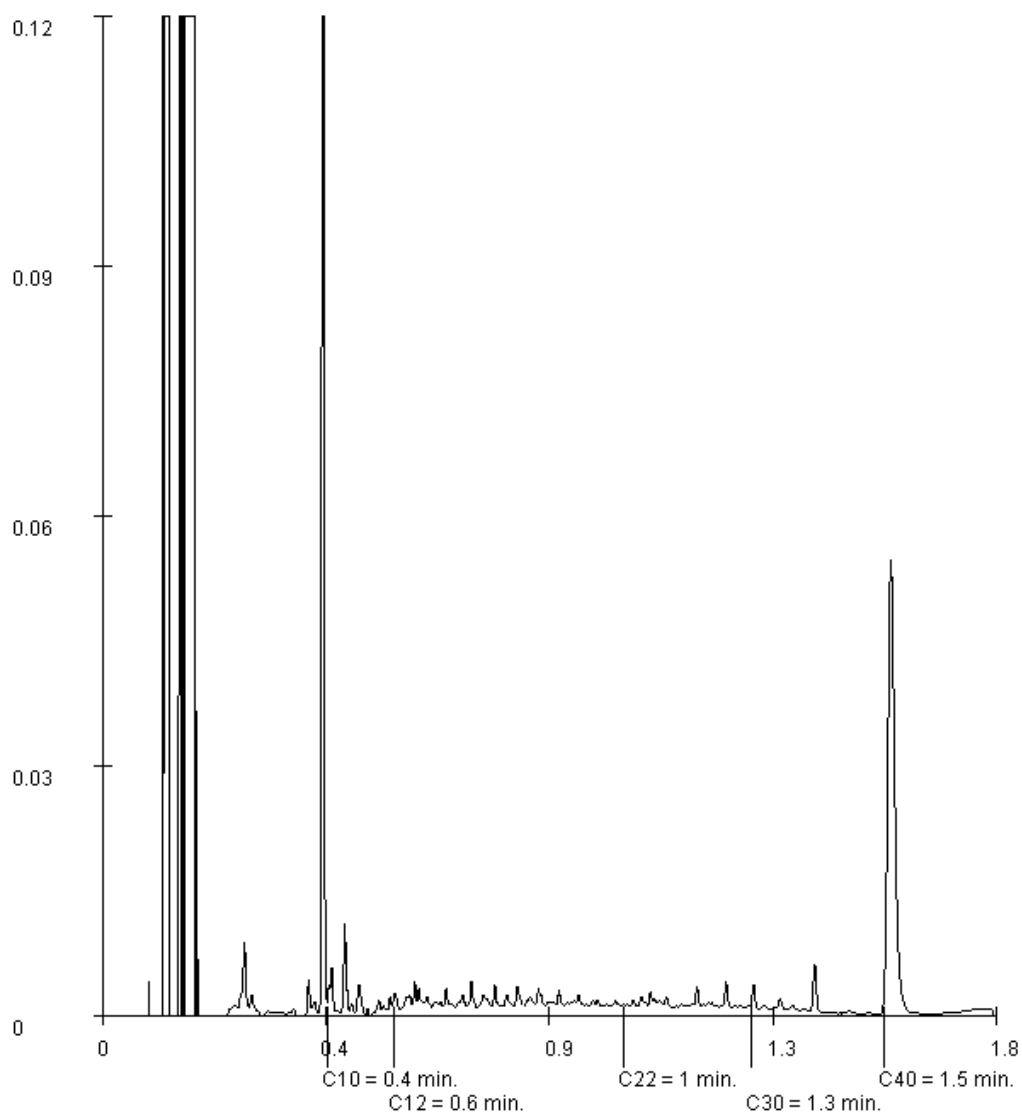
Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen MM3MM3 (120-210)

### 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 :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

Blad 15 van 15

## Analyserapport

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996034 - 1

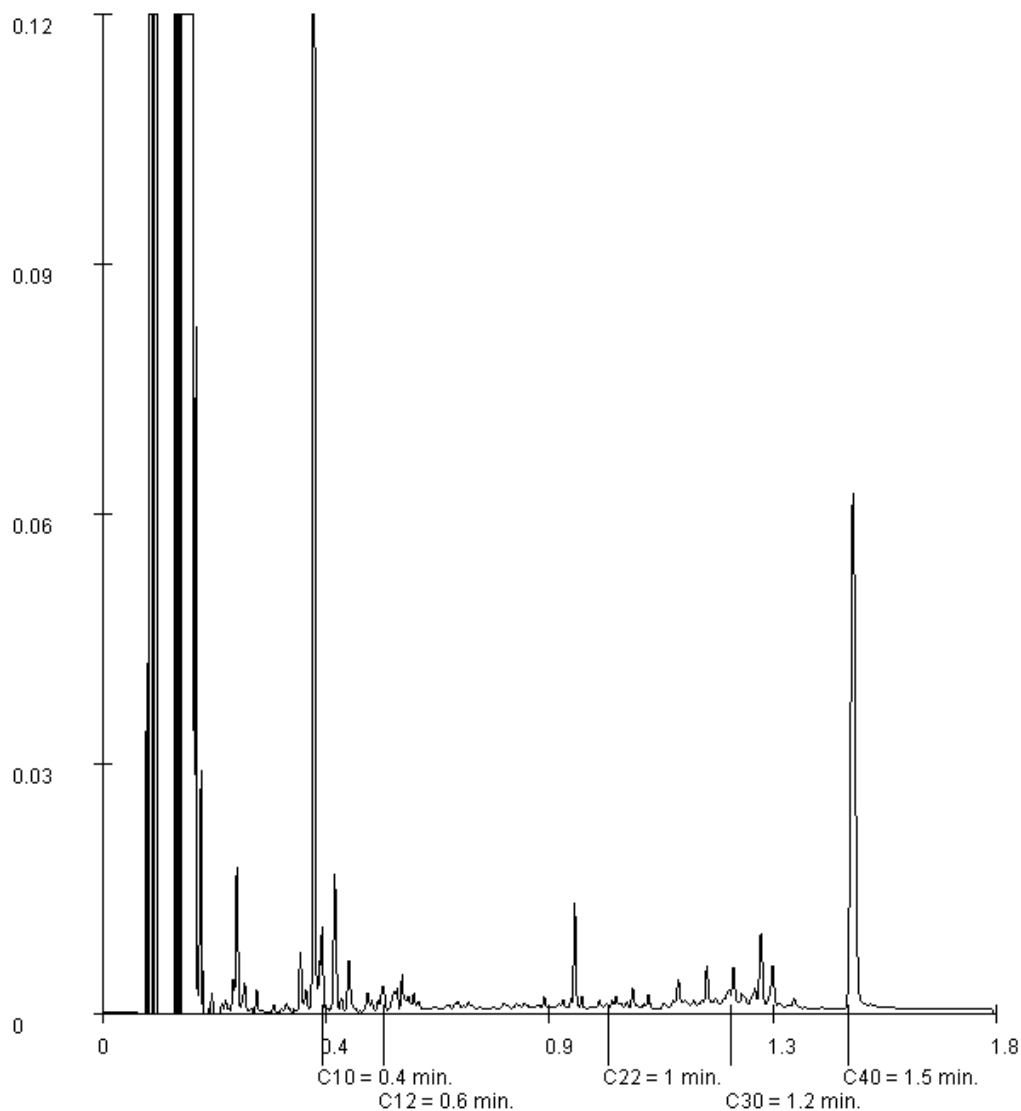
Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Monsternummer: 008  
Monster beschrijvingen MM4MM4 (150-300)

### 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 :





## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Uw projectnummer : 3350784-WB  
ALcontrol rapportnummer : 11997572, versienummer: 1

Rotterdam, 13-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784-WB. 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.

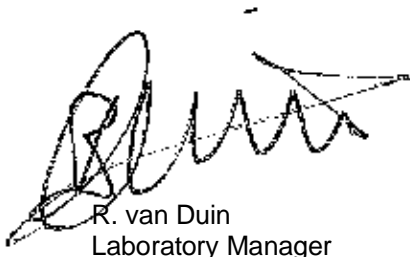
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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 analysesresultaten 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784-WB  
Rapportnummer 11997572 - 1Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Waterbodem (AS3000)	WB1 WB1 (40-70)	

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	52.1
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.0
gloeirest	% vd DS		93.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
min. delen <2um	% vd DS	S	6.1
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	50
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	48
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1
zink	mg/kgds	S	210
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	2.9
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.6
antraceen	mg/kgds	S	0.33
fluoranteen	mg/kgds	S	3.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0
chryseen	mg/kgds	S	0.90
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.82
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.46
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.58
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	9.201 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	1.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784-WB  
Rapportnummer 11997572 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB1 WB1 (40-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	6.6 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		28
fractie C22 - C30	mg/kgds		74
fractie C30 - C40	mg/kgds		60 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784-WB  
Rapportnummer 11997572 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

---

### 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 volgens BoToVa
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784-WB  
Rapportnummer 11997572 - 1Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	WB2 WB2 (50-120)

Analyse	Eenheid	Q	002
droge stof	gew.-%	S	65.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.1
zink	mg/kgds	S	31
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.257 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :







BAM Nelis De Ruiters bv  
Veenings

Analysereport

Blad 6 van 11

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784-WB  
Rapportnummer 11997572 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	WB2 WB2 (50-120)

---

Analyse	Eenheid	Q	002
---------	---------	---	-----

---

*MINERALE OLIE*

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784-WB  
Rapportnummer 11997572 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectnummer 3350784-WB  
 Rapportnummer 11997572 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
 Startdatum 02-04-2014  
 Rapportagedatum 13-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectnummer 3350784-WB  
 Rapportnummer 11997572 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
 Startdatum 02-04-2014  
 Rapportagedatum 13-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-1, conform NEN-EN-ISO 17380
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0836691	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
001	J0836710	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
001	J0836686	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
001	J0836700	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
001	J0836697	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
001	J0836684	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
001	J0836698	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
001	J0836678	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
001	J0836694	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
001	J0836696	01-04-2014	01-04-2014	ALC264
002	Y4782737	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
002	Y4782733	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
002	Y4782736	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
002	Y4782732	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
002	Y4782735	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
002	Y4782731	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
002	Y4782729	01-04-2014	01-04-2014	ALC201

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784-WB  
Rapportnummer 11997572 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4782730	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
002	Y4782739	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
002	Y4782734	01-04-2014	01-04-2014	ALC201

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

Blad 11 van 11

### Analyserapport

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784-WB  
Rapportnummer 11997572 - 1

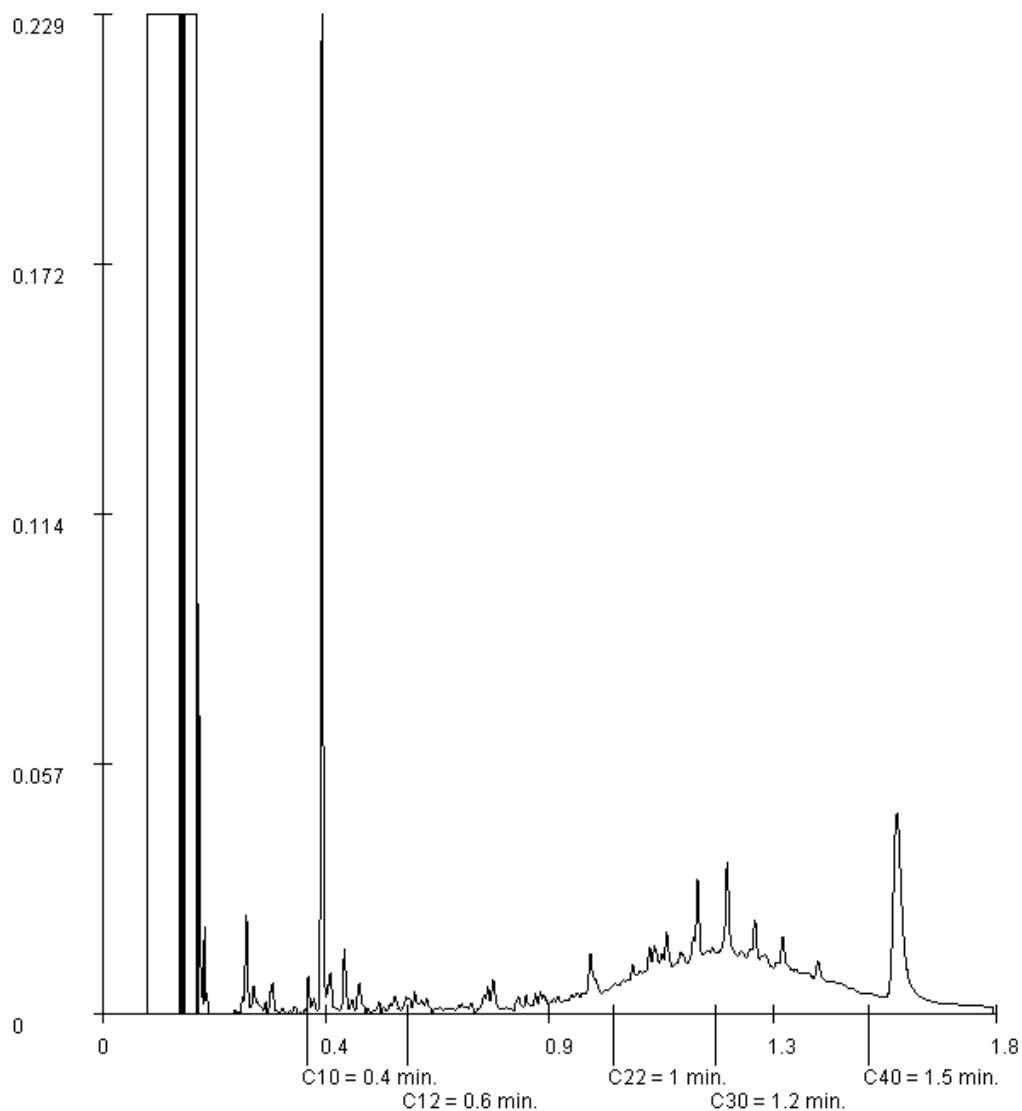
Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen WB1WB1 (40-70)

#### 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 :





## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Uw projectnummer : 3350784  
ALcontrol rapportnummer : 11998989, versienummer: 1

Rotterdam, 14-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784. 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.

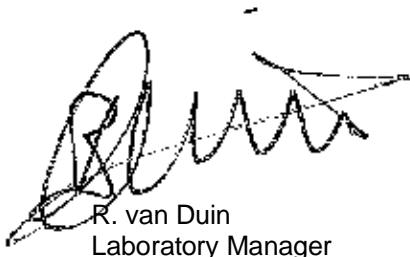
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11998989 - 1Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM9 MM9 (50-130)				
002	Grond (AS3000)	MM10 MM10 (150-300)				
003	Grond (AS3000)	MM11 MM11 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM12 MM12 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	81.6	22.1	84.2	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	2.9	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	64.4	7.6	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	24 <sup>2)</sup>	2.1	<1
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	37	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.27	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	<1.5	2.0	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	5.3	17	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.13	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10	52	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.9	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	4.8	6.7	4.5
zink	mg/kgds	S	38	<20	95	<20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>						
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 <sup>3)</sup>	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.04	0.17	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.02 <sup>3)</sup>	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.06	0.36	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.36	<0.03 <sup>3)</sup>	0.17	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.03	0.16	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	<0.02 <sup>3)</sup>	0.11	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.35	<0.02 <sup>3)</sup>	0.19	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	<0.02 <sup>3)</sup>	0.15	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	<0.02 <sup>3)</sup>	0.15	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	2.477 <sup>1)</sup>	0.235 <sup>1)</sup>	1.54 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.4 <sup>3)</sup>	<1	1.8 <sup>4)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.6 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.3 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.5 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1.4 <sup>3)</sup>	2.7	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :







BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11998989 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM9 MM9 (50-130)
002	Grond (AS3000)	MM10 MM10 (150-300)
003	Grond (AS3000)	MM11 MM11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM12 MM12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1.0	2.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.4 <sup>3)</sup>	1.8	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	5.7 <sup>1)</sup>	6.72 <sup>1)</sup>	9.4 <sup>1)</sup>	6 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7	6	10	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	17	11	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	25	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11998989 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

---

**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.  
\* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa  
2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.  
3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.  
4 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectnummer 3350784  
 Rapportnummer 11998989 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
 Startdatum 04-04-2014  
 Rapportagedatum 14-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4753297	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4753302	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4753299	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4753295	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4753294	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4353536	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4353543	03-04-2014	03-04-2014	ALC201

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11998989 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4753296	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4753292	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4753248	03-04-2014	03-04-2014	ALC201

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11998989 - 1

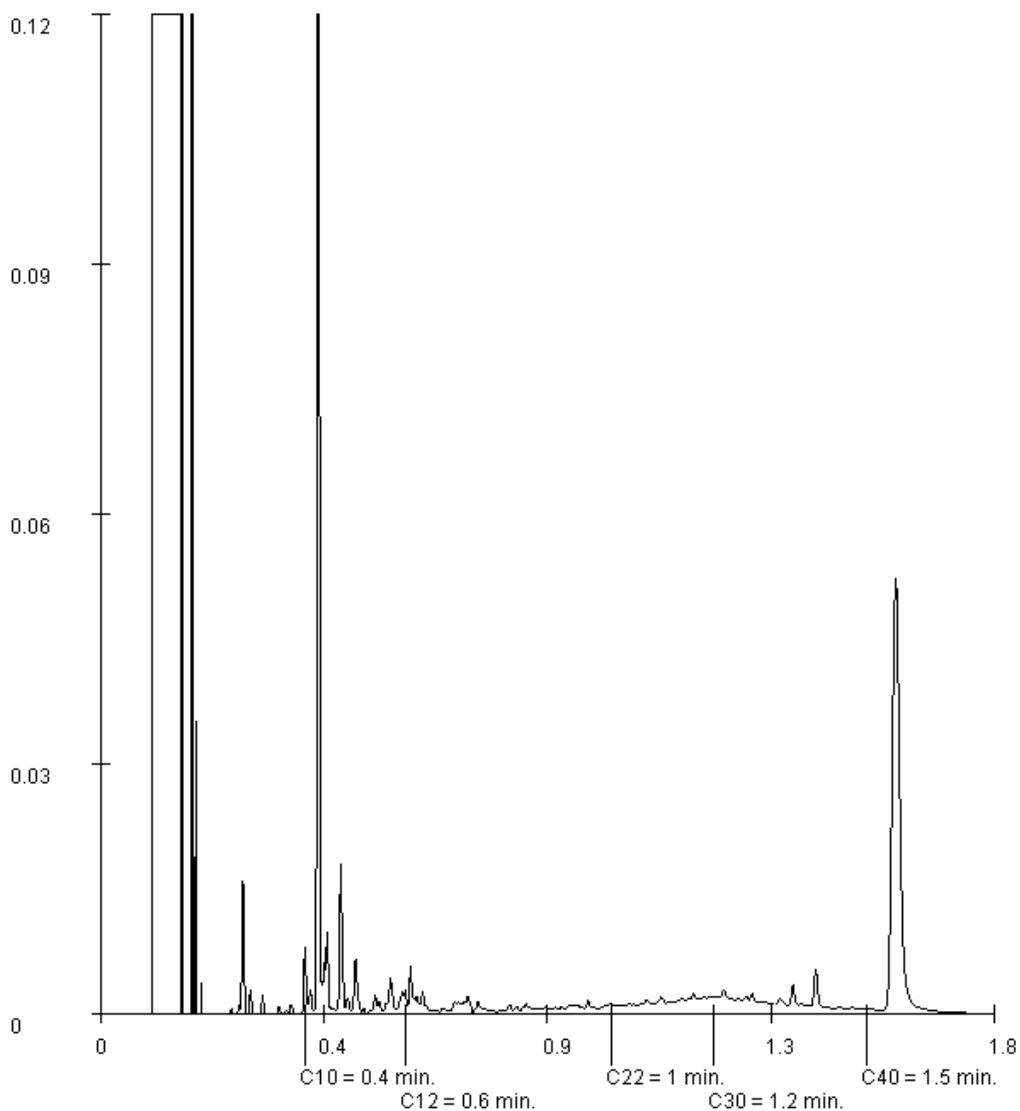
Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM9MM9 (50-130)

#### 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 :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11998989 - 1

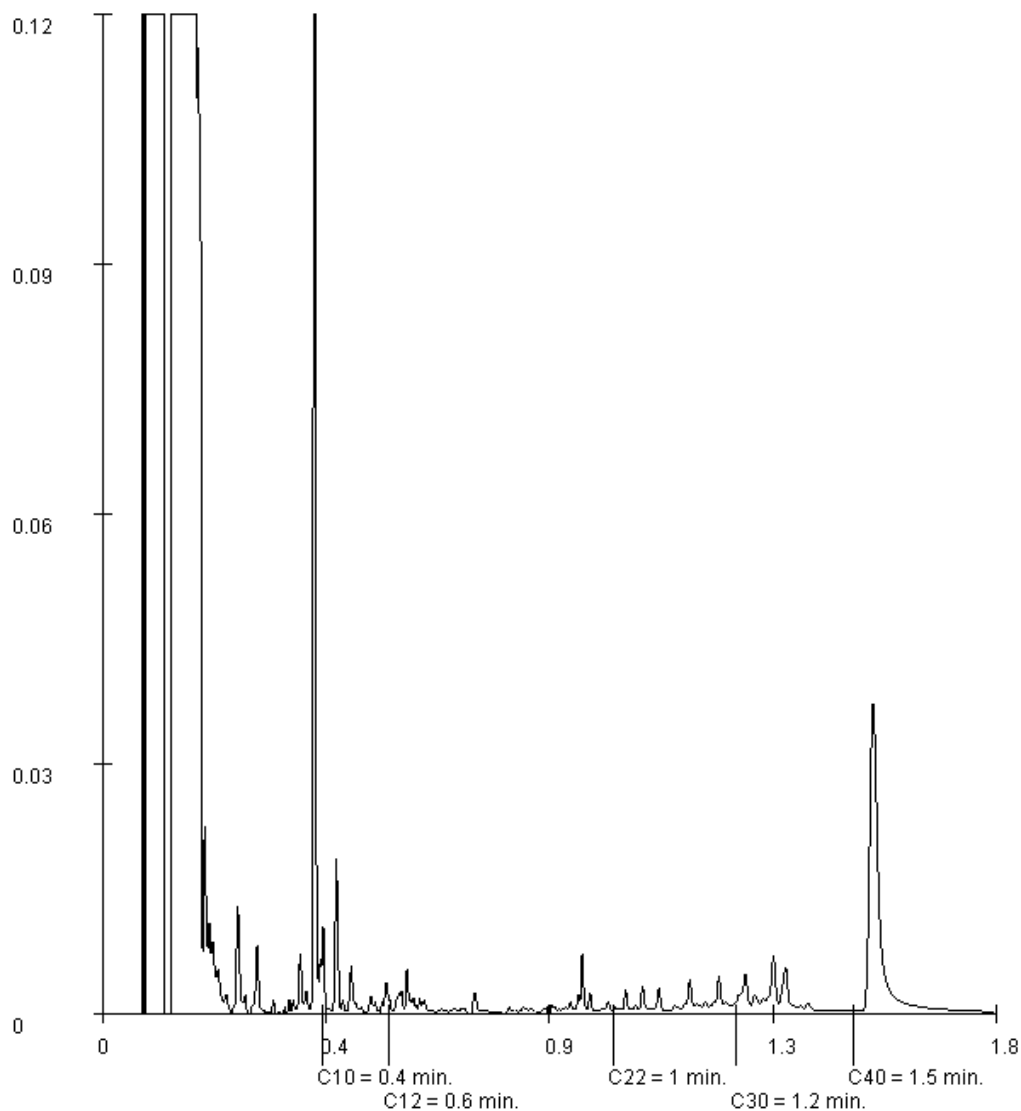
Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM10MM10 (150-300)

#### 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 :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11998989 - 1

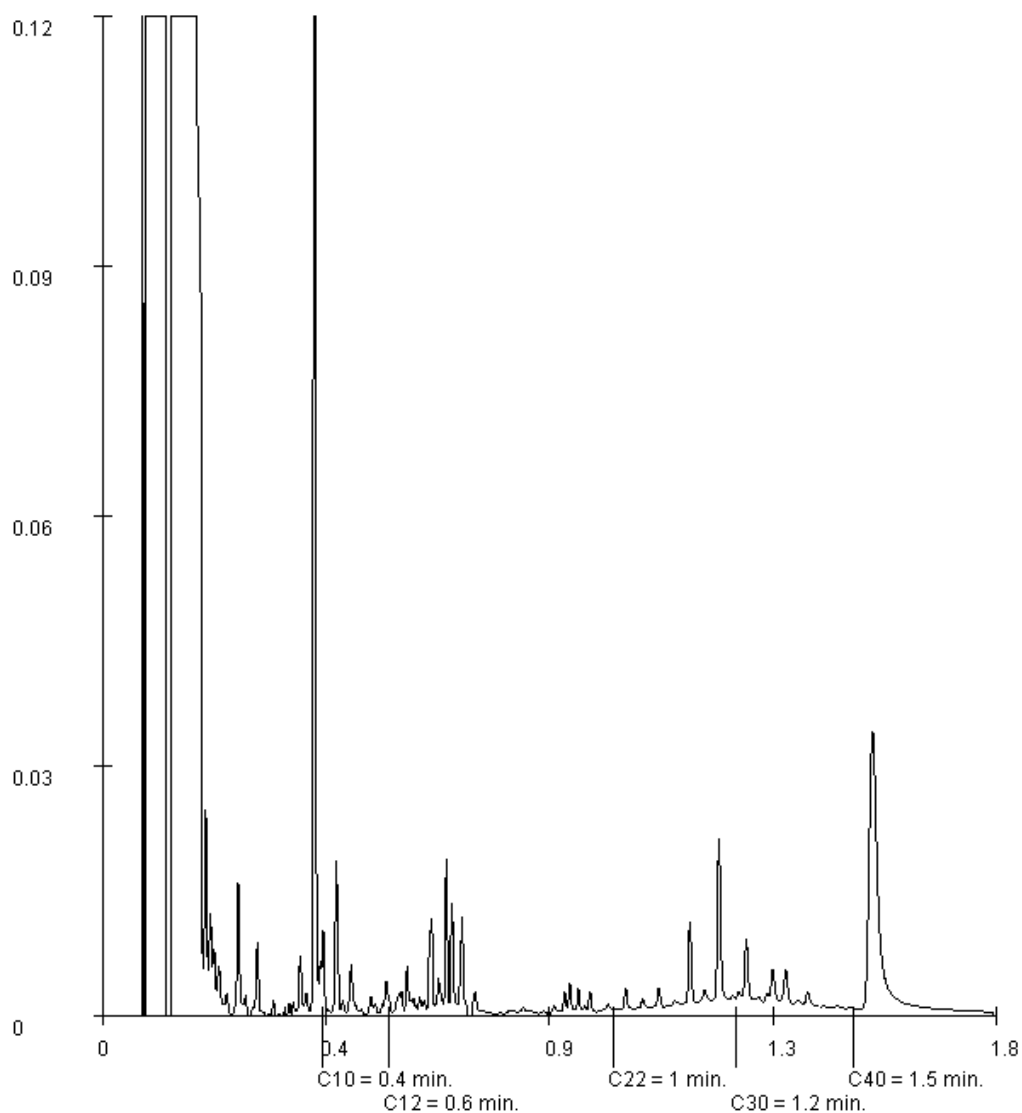
Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM11MM11 (0-50)

### 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 :



## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Kanaalstraat/gasstraat te Lisse - Asbestverdachte terreindelen  
Uw projectnummer : 3350784\_ASB  
ALcontrol rapportnummer : 11998984, versienummer: 1

Rotterdam, 18-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784\_ASB. 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.

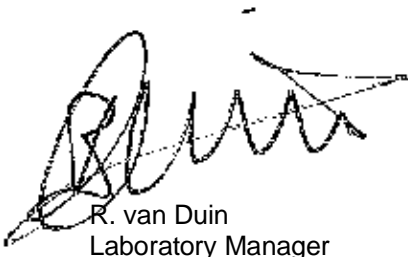
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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 analysesresultaten 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Kanaalstraat/gasstraat te Lisse - Asbestverdachte terreindelen  
 Projectnummer 3350784\_ASB  
 Rapportnummer 11998984 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
 Startdatum 04-04-2014  
 Rapportagedatum 18-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	RE3-1 RE3-1 (0-60)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	RE4-1 RE4-1 (0-50)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	RE5+9-1 RE5+9-1 (0-50)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	RE6-1 RE6-1 (0-60)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	RE7-1 RE7-1 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<b>ASBESTONDERZOEK</b>							
aangeleverd materiaal grond	kg		11.81	11.66	11.39	10.67	11.16
<b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	4.2	4.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	4.2	4.0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	3.4
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	2.4	2.3
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	5.9	8.3
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	4.2	4.0
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	2.4	2.3
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	5.9	8.3
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Kanaalstraat/gasstraat te Lisse - Asbestverdachte terreindelen  
Projectnummer 3350784\_ASB  
Rapportnummer 11998984 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 18-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	RE3-1 RE3-1 (0-60)
002	Asbestverdachte grond AS3000	RE4-1 RE4-1 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	RE5+9-1 RE5+9-1 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	RE6-1 RE6-1 (0-60)
005	Asbestverdachte grond AS3000	RE7-1 RE7-1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	4.2	4.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.6	1.5	6.7	0.5	3.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Kanaalstraat/gasstraat te Lisse - Asbestverdachte terreindelen  
 Projectnummer 3350784\_ASB  
 Rapportnummer 11998984 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
 Startdatum 04-04-2014  
 Rapportagedatum 18-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	RE8-mm4 RE8-mm4 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

**ASBESTONDERZOEK**

aangeleverd materiaal grond kg 11.22

**KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK**

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	7.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	7.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	5.7
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	8.6
chrysotiel	mg/kgds	S	7.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	5.7
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	8.6
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	7.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam	Kanaalstraat/gasstraat te Lisse - Asbestverdachte terreindelen	Orderdatum	04-04-2014
Projectnummer	3350784_ASB	Startdatum	04-04-2014
Rapportnummer	11998984 - 1	Rapportagedatum	18-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1116804	04-04-2014	03-04-2014	ALC291
002	E1118242	04-04-2014	03-04-2014	ALC291
003	E1116806	04-04-2014	03-04-2014	ALC291
004	E1118247	04-04-2014	04-04-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum
005	E1118245	04-04-2014	03-04-2014	ALC291
006	E1116809	04-04-2014	03-04-2014	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11998984-001 Datum analyse: 16-04-2014  
 Projectnummer: 3350784.ASB  
 Monsteromschrijving: RE3-1 Projectnaam: 3350784.ASB

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9160	g
totaal gewicht voor drogen	11809	g
droge stof	77.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1988	100														
4-8	1611	100														
2-4	959	98.2														0.02
1-2	1022	20.7														0.9
0.5-1	627	6.7														0.7
<0.5	2953															

*Overeenkomstige vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie:*

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 18875, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien 'niet-geen asbest' is aangegeven. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11998984-002 Datum analyse: 16-04-2014  
 Projectnummer: 3350784.ASB  
 Monsteromschrijving: RE4-1 Projectnaam: 3350784.ASB

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10117	g	
totaal gewicht voor drogen	11856	g	
droge stof	88.8	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	2722	100														
4-8	2027	100														
2-4	1142	84.7														0.2
1-2	652	22.5														0.8
0.5-1	565	7.4														0.6
<0.5	2809															

*Overeenkomstig met de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie:*

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 18875, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien 'niet-geen asbest' is aangegeven. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11998984-003 Datum analyse: 16-04-2014  
 Projectnummer: 3350784.ASB  
 Monsteromschrijving: RE6+9-1 Projectnaam: 3350784.ASB

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	1900	g
totaal gewicht voor drogen	11390	g
droge stof	17,4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	8,7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	40	100														
4-8	34	100														
2-4	34	100														
1-2	65	20,7														4,4
0,5-1	369	8,7														2,4
<0,5	1419															

*Overeenkomstige vezels in de fractie <0,5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop:*

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 18875, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien 'niet-geen asbest' is aangegeven. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	11998984-004	Datum analyse:	16-04-2014
		Projectnummer:	3350784.ASB
Monsterschrijving:	REB-1	Projectnaam:	3350784.ASB

<b>Vorbereidende resultaten</b>		
totaal gewicht na drogen	8693	g
totaal gewicht voor drogen	10888	g
droge stof	81.5	gew.-%

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovergrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	4.2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	4.2	2.4	5.9
gemeten bepalingsgrens	0.5		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	4.2	2.4	5.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

<b>Analyseresultaten</b>							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid **	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbesto bord	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzoek (fractie (g))	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovergrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ****
>32	0	100							Asbesto bord	1	1.0341	4.164		2.379	5.648	
16-32	0	100														
8-16	392	100	X													
4-8	535	100														
2-4	330	100														
1-2	320	24.2						0.3								
0.5-1	325	7.8						0.2								
<0.5	6792															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 18875, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebaseerd op het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11998984-005 Datum analyse: 16-04-2014  
 Projectnummer: 3350784.ASB  
 Projectnaam: 3350784.ASB  
 Monsteromschrijving: RE7.1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8190	g
totaal gewicht voor drogen	11158	g
droge stof	73,4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovergrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4,0		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3,4		
gemeten totaal asbestconcentratie	4,0	2,3	8,3
gemeten bepalingsgrens	3,6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4,0	2,3	8,3
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3,4		

Analyseresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	30-50	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovergrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	418	100														
4-8	610	100	X						Plaat	1	0,0429	0,655		0,524	0,788	
2-4	394	100	X						Board	3	0,0415		2,280	1,520	3,040	
1-2	322	21,5	X						Board	2	0,0043		1,101	0,227	4,480	
0,5-1	379	5,8														3,6
<0,5	6087															

Gevonden vezels in de fractie <0,5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsaner ng, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het tweede resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm. Indien men geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11998984-006 Datum analyse: 16-04-2014  
 Projectnummer: 3350784.ASB  
 Projectnaam: 3350784.ASB  
 Monsteromschrijving: REB-11114

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8565	g
totaal gewicht voor drogen	11224	g
droge stof	78.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	7.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	7.1	5.7	8.6
gemeten bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	7.1	5.7	8.6
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid **	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzoek (fractie (g))	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	876	100							Plaat	3	0.4051	5.912		4.730	7.096	
4-8	797	100	X						Plaat	2	0.0833	1.218		0.973	1.468	
2-4	474	100	X													0.9
1-2	457	23.1														0.9
0.5-1	431	5.7														
<0.5	5530															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 18875, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebaseerd op het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kanaalstraat/gasstraat  
Uw projectnummer : 3350784\_03-04-14  
ALcontrol rapportnummer : 11998977, versienummer: 1

Rotterdam, 11-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784\_03-04-14. 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.

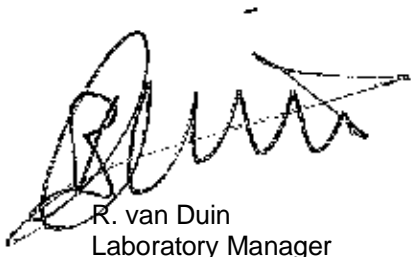
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

Analysereport

Blad 2 van 7

Projectnaam Kanaalstraat/gasstraat  
Projectnummer 3350784\_03-04-14  
Rapportnummer 11998977 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 11-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	kern B11-1 kern B11-1 (0-5)
002	Asfalt	kern B27-1 kern B27-1 (0-5)
003	Asfalt	kern B36-1 kern B36-1 (0-5)
004	Asfalt	kern B48-1 kern B48-1 (0-5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>UITLOGING</i>						
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	nee	nee	nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam      Kanaalstraat/gasstraat  
Projectnummer    3350784\_03-04-14  
Rapportnummer    11998977 - 1

Orderdatum      04-04-2014  
Startdatum       04-04-2014  
Rapportagedatum 11-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	Asfalt	Eigen methode
PAKMARKER (teerhoudend)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1066867	03-04-2014	03-04-2014	ALC291
002	E1066869	03-04-2014	03-04-2014	ALC291
003	E1066868	03-04-2014	03-04-2014	ALC291
004	E1066866	03-04-2014	03-04-2014	ALC291

Paraaf :





Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	korr B: 1.1 sym B11-1 (0-5)
Opdrachtnummer	11998977-001
Datum	0-04-14

Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laagfundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker pos tief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	CAB.0 - 11	37	42	46	41	42	42	Nee	-

Versie 2.5

**Laagdiktobepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152**

Monsteromschrijving	korf B27.1 syn B27-1 (0-5)
Opdrachtnummer	11998977-002
Datum	0-04-14

**Funderingspartij**

Aard funderingsmateriaal	Gebonden slakken
Laagfundering (mm)	58
Paraaf	JH

**Profiel foto**



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	CAB.0 - 11	70	68	70	72	70	70	Nee	-
2	OB	74	77	74	76	74	4	Nee	-
3	Fundering	125	131	131	143	132	56	Nee	-

Versie 2.5

### Laagdiktobepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	korf B36 1 sym B36-1 (0-5)
Opdrachtnummer	11998977-003
Datum	0-04-14

#### Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 11	35	35	35	36	35	35	Nee	-
2	Slijtslemlaag	43	49	46	46	47	12	Nee	-
3	GAB 0 - 13	101	96	95	100	99	51	Nee	-



Versie 2,5

### Laagdiktobepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	korf B48 1 sym B46-1 (0-5)
Opdrachtnummer	11998977-004
Datum	0-04-14

#### Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	CAB.0 - 11	54	54	52	55	54	54	Nee	-



## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kanaalstraat/Gasstraat  
Uw projectnummer : 3350784\_04-04-14  
ALcontrol rapportnummer : 11998971, versienummer: 1

Rotterdam, 15-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784\_04-04-14. 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.

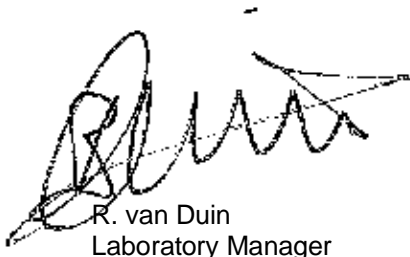
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kanaalstraat/Gasstraat  
Projectnummer 3350784\_04-04-14  
Rapportnummer 11998971 - 1Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	5-1-1 5-1-1 (-)
002	Grondwater (AS3000)	6-1-1 6-1-1 (-)
003	Grondwater (AS3000)	7-1-1 7-1-1 (-)
004	Grondwater (AS3000)	56-1-1 56-1-1 (-)
005	Grondwater (AS3000)	4-1-1 4-1-1 (-)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	34	56	70	100	190
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	3.6	<2	6.2	18
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.4	<2.0	2.9	4.2
molybdeen	µg/l	S	<2	7.6	<2	2.6	<2
nikkel	µg/l	S	<3	8.7	3.3	8.1	32
zink	µg/l	S	<10	27	<10	79	84
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>							
cyanide (totaal)	µg/l	S	9.0	3.7	<2.0	7.4	6.6
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.83	<0.2	0.26	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.05	0.05	0.05	0.05
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kanaalstraat/Gasstraat  
Projectnummer 3350784\_04-04-14  
Rapportnummer 11998971 - 1Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	5-1-1 5-1-1 (-)
002	Grondwater (AS3000)	6-1-1 6-1-1 (-)
003	Grondwater (AS3000)	7-1-1 7-1-1 (-)
004	Grondwater (AS3000)	56-1-1 56-1-1 (-)
005	Grondwater (AS3000)	4-1-1 4-1-1 (-)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Kanaalstraat/Gasstraat  
Projectnummer 3350784\_04-04-14  
Rapportnummer 11998971 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 15-04-2014

---

**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 volgens BoToVa

Paraaf :

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kanaalstraat/Gasstraat  
Projectnummer 3350784\_04-04-14  
Rapportnummer 11998971 - 1Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 15-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
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
xyleen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8555563	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
001	G8555575	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
001	G0229171	04-04-2014	04-04-2014	ALC231
001	B1366981	04-04-2014	04-04-2014	ALC204
002	B1366960	04-04-2014	04-04-2014	ALC204
002	G8555535	04-04-2014	04-04-2014	ALC236

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam      Kanaalstraat/Gasstraat  
Projectnummer    3350784\_04-04-14  
Rapportnummer    11998971 - 1

Orderdatum      04-04-2014  
Startdatum        04-04-2014  
Rapportagedatum  15-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G8555537	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
002	G0229211	04-04-2014	04-04-2014	ALC231
003	G8555536	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
003	G8555534	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
003	G0229175	04-04-2014	04-04-2014	ALC231
003	B1366992	04-04-2014	04-04-2014	ALC204
004	B1366986	04-04-2014	04-04-2014	ALC204
004	G8555547	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
004	G8555528	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
004	G0229169	04-04-2014	04-04-2014	ALC231
005	B1366994	04-04-2014	04-04-2014	ALC204
005	G0229176	04-04-2014	04-04-2014	ALC231
005	G8555569	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
005	G8555570	04-04-2014	04-04-2014	ALC236

Paraaf :



## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Uw projectnummer : 3350784  
ALcontrol rapportnummer : 11997799, versienummer: 1

Rotterdam, 13-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784. 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.

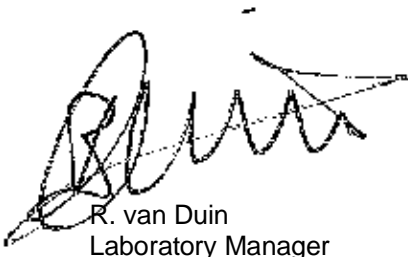
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11997799 - 1Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM8 MM8 (5-60)	

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	89.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7
zink	mg/kgds	S	<20
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiters bv  
Veenings

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11997799 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM8 MM8 (5-60)

---

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

---

*MINERALE OLIE*

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11997799 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
Startdatum 02-04-2014  
Rapportagedatum 13-04-2014

---

### 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 volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectnummer 3350784  
 Rapportnummer 11997799 - 1

Orderdatum 02-04-2014  
 Startdatum 02-04-2014  
 Rapportagedatum 13-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4353604	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
001	Y4754399	28-03-2014	31-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4353601	02-04-2014	02-04-2014	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Conny Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Gasstraat / Kanaalstraat - Lisse asbestverdacht RE1  
Uw projectnummer : 3350784ASB  
ALcontrol rapportnummer : 11996632, versienummer: 1

Rotterdam, 14-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784ASB. 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.

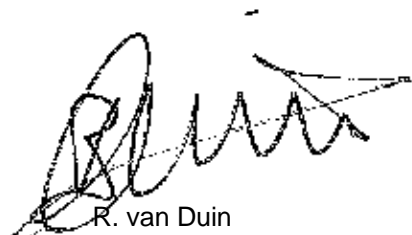
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



BAM Nelis De Ruiter bv  
Conny Veenings

## Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Gasstraat / Kanaalstraat - Lisse asbestverdacht RE1  
Projectnummer 3350784ASB  
Rapportnummer 11996632 - 1

Orderdatum 31-03-2014  
Startdatum 31-03-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	RE1 ondergrond
002	Asbestverdachte grond AS3000	RE1 verharding

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

**ASBESTONDERZOEK**

aangeleverd materiaal grond	kg		11.97	11.74
-----------------------------	----	--	-------	-------

**KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK**

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Conny Veenings

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Gasstraat / Kanaalstraat - Lisse asbestverdacht RE1  
Projectnummer 3350784ASB  
Rapportnummer 11996632 - 1

Orderdatum 31-03-2014  
Startdatum 31-03-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	RE1 ondergrond
002	Asbestverdachte grond AS3000	RE1 verharding

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	1.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK (F)</i>				
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Conny Veenings

## Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Gasstraat / Kanaalstraat - Lisse asbestverdacht RE1  
Projectnummer 3350784ASB  
Rapportnummer 11996632 - 1

Orderdatum 31-03-2014  
Startdatum 31-03-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ( $f < 0.5\text{mm}$ ) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht.

Paraaf :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Conny Veenings

Blad 5 van 7

## Analyserapport

Projectnaam Gasstraat / Kanaalstraat - Lisse asbestverdacht RE1  
Projectnummer 3350784ASB  
Rapportnummer 11996632 - 1Orderdatum 31-03-2014  
Startdatum 31-03-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1118240	28-03-2014	28-03-2014	ALC291
002	E1118239	28-03-2014	28-03-2014	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11996632-001 Datum analyse: 14-04-2014  
 Projectnummer: 3350784.ASB  
 Projectnaam: 3350784.ASB  
 Monsteromschrijving: RE1 ondergrond

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9247	g
totaal gewicht voor drogen	11970	g
droge stof	77.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid **	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	33-50	2-5	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzoekfractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ****
>32	0	100							Isolatie	2	0.0083		0.435	0.287	0.583	
16-32	0	100														
8-16	97	100														
4-8	128	100	X	X												
2-4	77	100														
1-2	87	20.1						0.8								
0.5-1	107	8.8						0.5								
<0.5	8751															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 18875, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het tweede resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11996632-002 Datum analyse: 11-04-2014  
 Projectnummer: 3350784.ASB  
 Projectnaam: 3350784.ASB  
 Monsteromschrijving: RE1 verharding

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9683	g	
totaal gewicht voor drogen	11738	g	
droge stof	82.5	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	12	100														
8-16	1804	100														
4-8	1582	100														
2-4	980	100														
1-2	601	21.1														0.9
0.5-1	591	9.2														0.5
<0.5	3912															

*Overzicht vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop:*

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 18875, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien 'niet-geen asbest' is aangegeven. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Uw projectnummer : 3350784  
ALcontrol rapportnummer : 11999029, versienummer: 1

Rotterdam, 14-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784. 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.

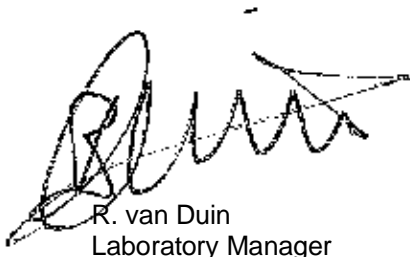
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11999029 - 1Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM13 MM13 (0-60)				
002	Grond (AS3000)	MM14 MM14 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM15 MM15 (60-120)				
004	Grond (AS3000)	MM16 MM16 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.4	86.9	80.7	76.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	76	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	3.3	2.7	4.4
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.5	1.3	4.9
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	<20	62	180	45
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	0.42	0.26
kobalt	mg/kgds	S	2.0	3.1	7.3	2.8
koper	mg/kgds	S	<5	12	29	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.19	0.16
lood	mg/kgds	S	12	42	190	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.4	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	8.3	19	9.4
zink	mg/kgds	S	41	130	130	76
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>						
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1	<1 <sup>3)</sup>	<1
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.65	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.34	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.22	1.9	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.97	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.73	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.67	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.15	1.3	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.16	1.0	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.17	1.1	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.507 <sup>1)</sup>	1.167 <sup>1)</sup>	8.667 <sup>1)</sup>	1.527 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	1.2	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	6.3	3.3	2.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11999029 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM13 MM13 (0-60)
002	Grond (AS3000)	MM14 MM14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM15 MM15 (60-120)
004	Grond (AS3000)	MM16 MM16 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	5.0	2.7	2.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	4.0	2.3	1.3
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	18.7 <sup>1)</sup>	11.6 <sup>1)</sup>	8.2 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	16 <sup>4)</sup>
fractie C12 - C22	mg/kgds		7	13	55	12
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	71	140	21
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	86 <sup>2)</sup>	180 <sup>2)</sup>	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	170	380	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11999029 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

---

**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.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10.

Paraaf :



Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectnummer 3350784  
 Rapportnummer 11999029 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
 Startdatum 04-04-2014  
 Rapportagedatum 14-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4783501	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4783506	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4783508	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4753279	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4353583	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4782340	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4783515	03-04-2014	03-04-2014	ALC201

Paraaf :





Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11999029 - 1

Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4754333	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4353517	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4353575	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4353572	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4353580	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4353551	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4783500	03-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4783499	03-04-2014	03-04-2014	ALC201

Paraaf :





BAM Nelis De Rooter bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11999029 - 1

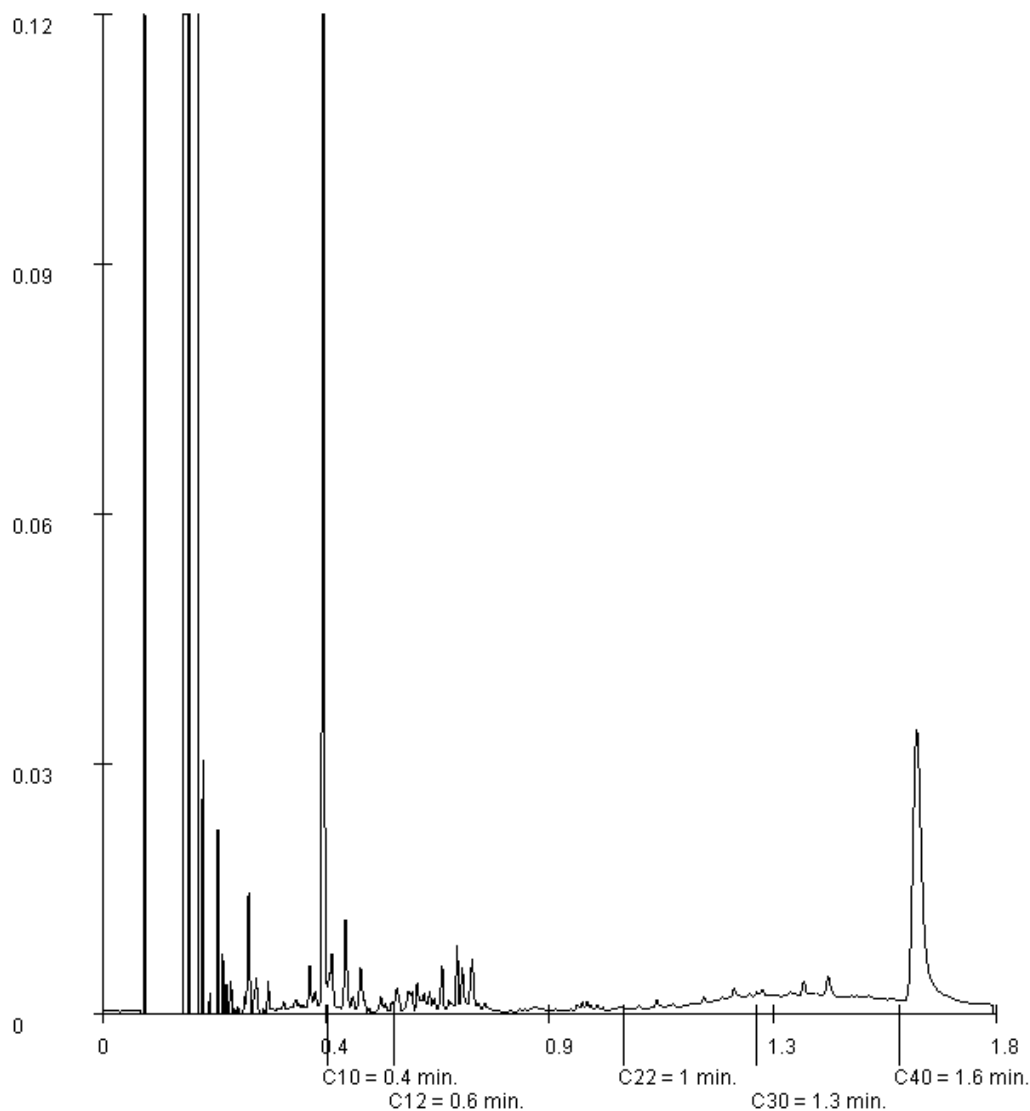
Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM13MM13 (0-60)

#### 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 Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11999029 - 1

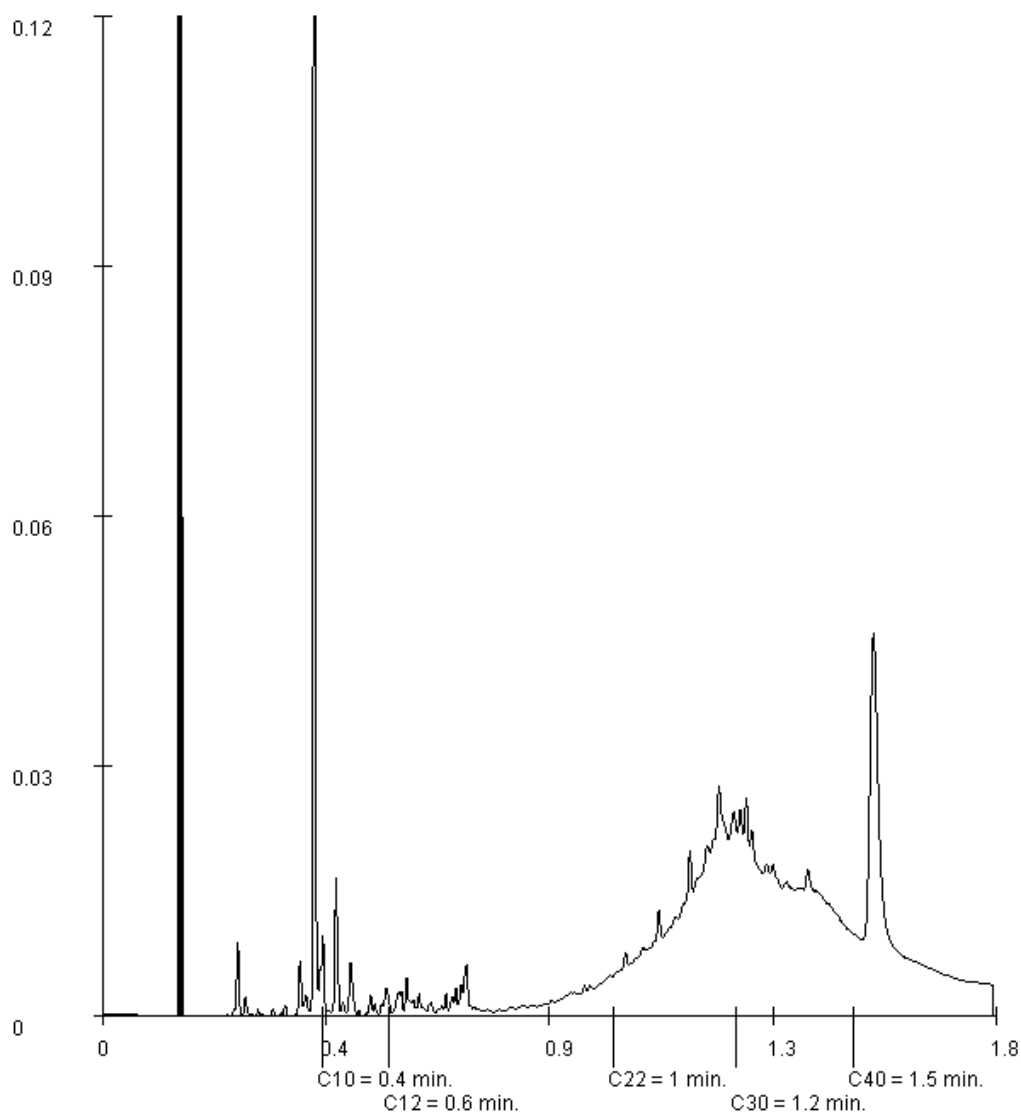
Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM14MM14 (0-50)

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 :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11999029 - 1

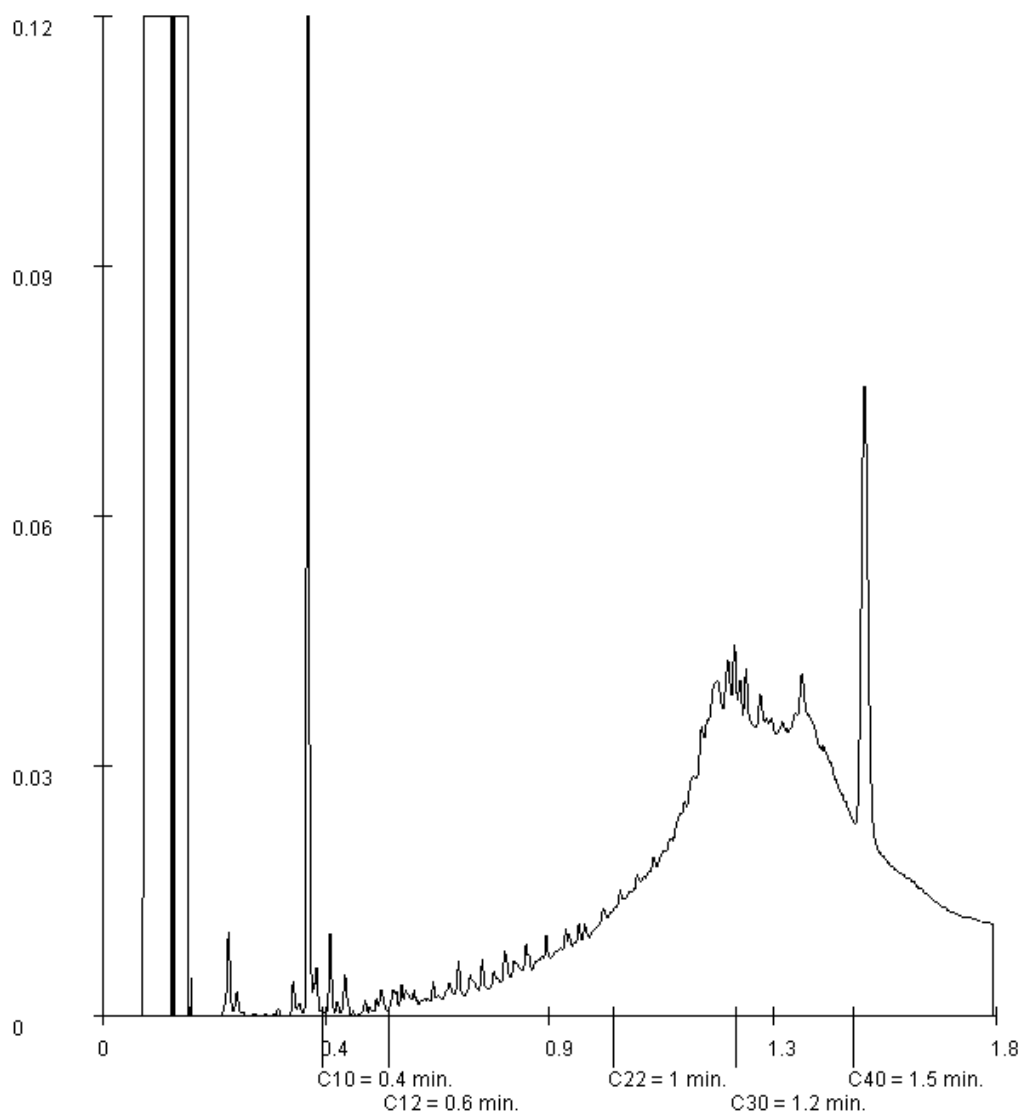
Orderdatum 04-04-2014  
Startdatum 04-04-2014  
Rapportagedatum 14-04-2014

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM15MM15 (60-120)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectnummer 3350784  
 Rapportnummer 11999029 - 1

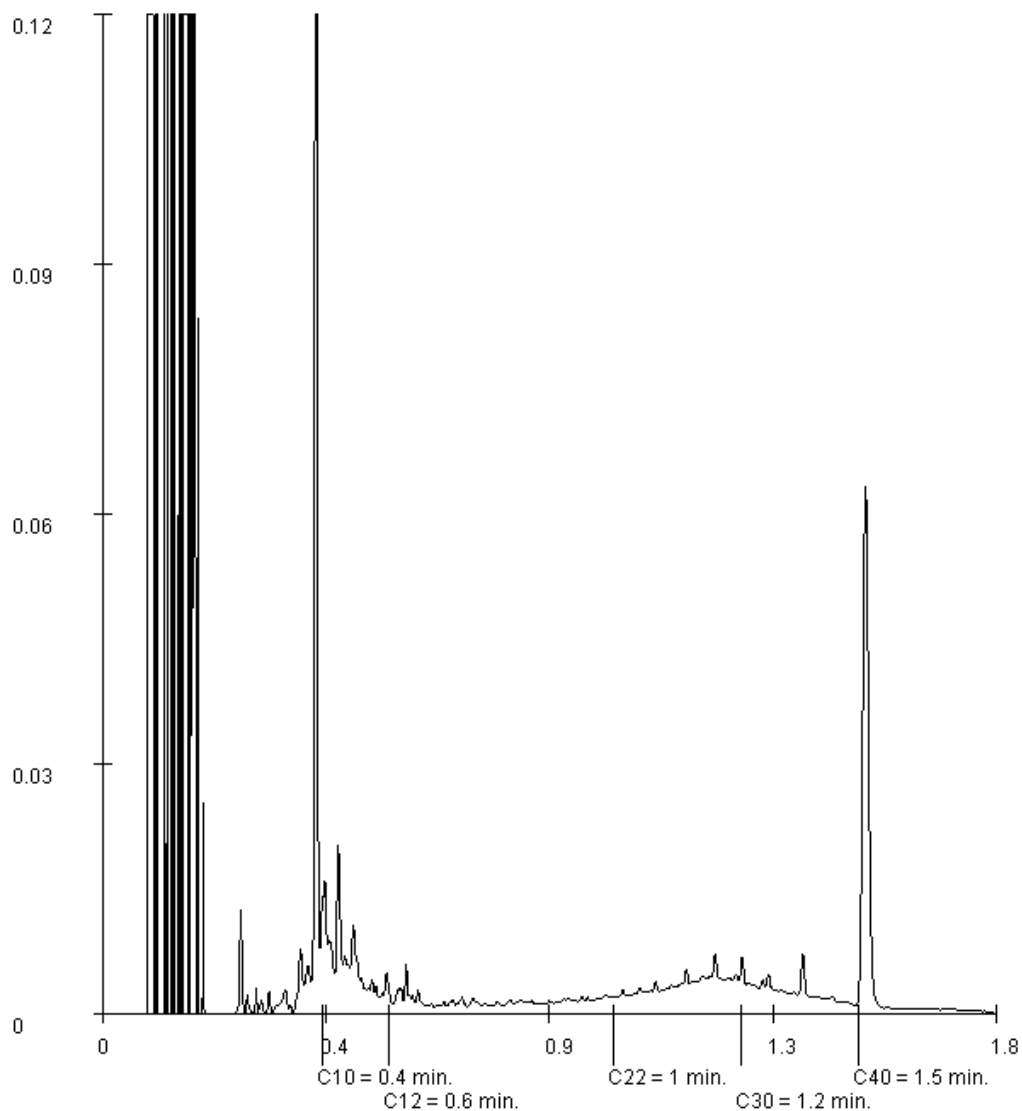
Orderdatum 04-04-2014  
 Startdatum 04-04-2014  
 Rapportagedatum 14-04-2014

Monsternummer: 004  
 Monster beschrijvingen MM16MM16 (0-50)

### 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 :



## Analyserapport

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings  
Postbus 14  
1160 AA ZWANENBURG

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Uw projectnummer : 3350784  
ALcontrol rapportnummer : 11996496, versienummer: 1

Rotterdam, 08-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3350784. 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.

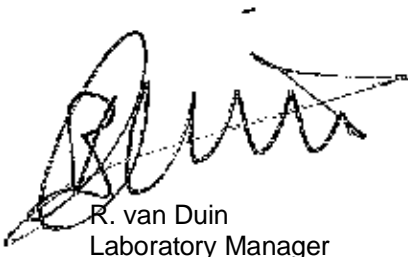
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996496 - 1Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM5 MM5 (80-180)				
002	Grond (AS3000)	MM6 MM6 (60-120)				
003	Grond (AS3000)	MM7 MM7 (20-110)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	78.0	77.5	76.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	<0.5	5.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.6
<i>METALEN</i>					
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	32	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	<10	<10	10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.5	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	8.7	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.22	0.17
lood	mg/kgds	S	<10	13	63
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	4.5	6.1
zink	mg/kgds	S	<20	26	49
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>					
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1	<1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.10
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.07
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.667 <sup>1)</sup>	0.737 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996496 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5 MM5 (80-180)
002	Grond (AS3000)	MM6 MM6 (60-120)
003	Grond (AS3000)	MM7 MM7 (20-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.0
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.2
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	5.7 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	21	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	42 <sup>2)</sup>	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :







Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996496 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa  
2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :



Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectnummer 3350784  
 Rapportnummer 11996496 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
 Startdatum 28-03-2014  
 Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4754392	28-03-2014	28-03-2014	ALC201

Paraaf :



BAM Nelis De Ruiters bv  
Veenings

### Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996496 - 1

Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4754390	28-03-2014	28-03-2014	ALC201
002	Y4754379	28-03-2014	28-03-2014	ALC201
002	Y4754355	28-03-2014	28-03-2014	ALC201
003	Y4754334	28-03-2014	28-03-2014	ALC201
003	Y4754342	28-03-2014	28-03-2014	ALC201
003	Y4754345	28-03-2014	28-03-2014	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996496 - 1

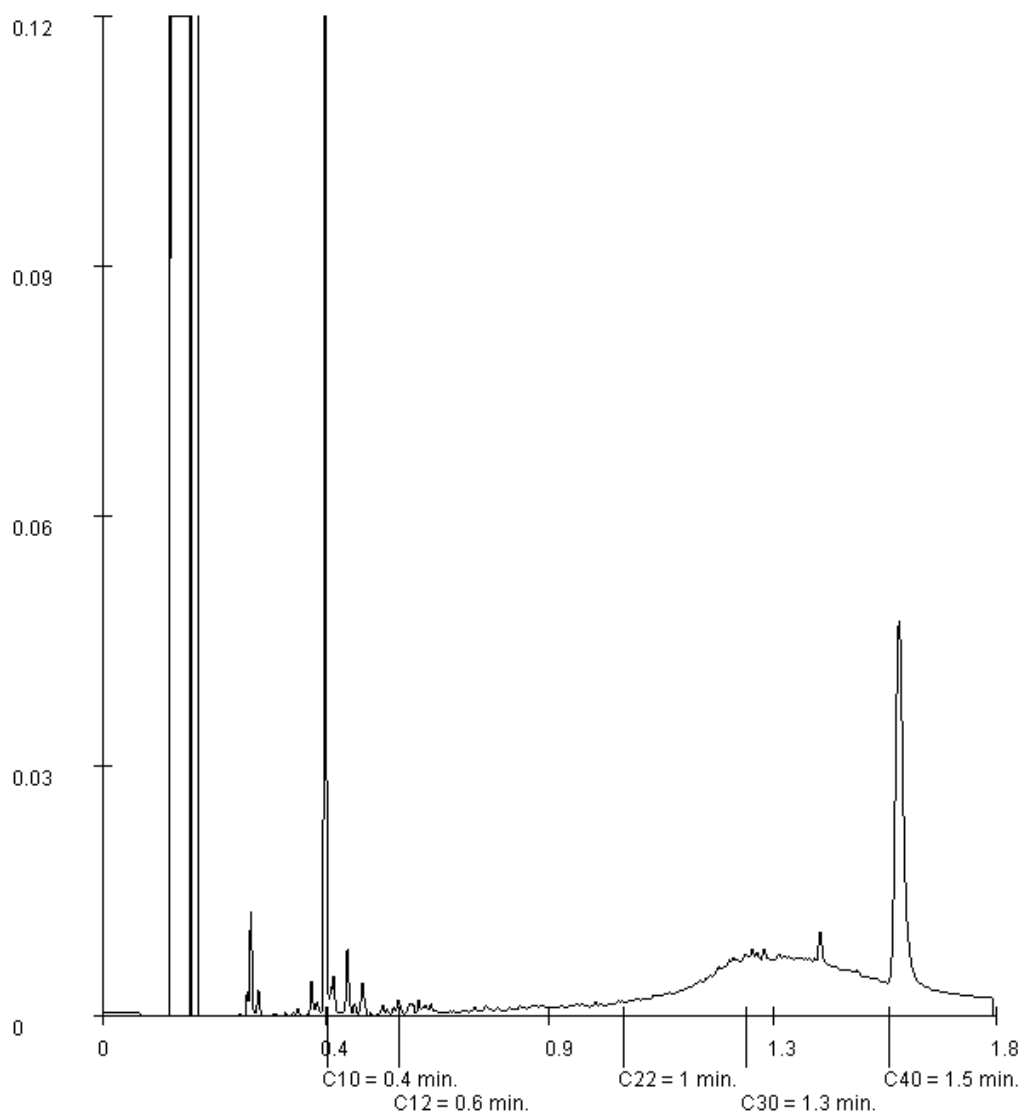
Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM6MM6 (60-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BAM Nelis De Ruiter bv  
Veenings

## Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectnummer 3350784  
Rapportnummer 11996496 - 1

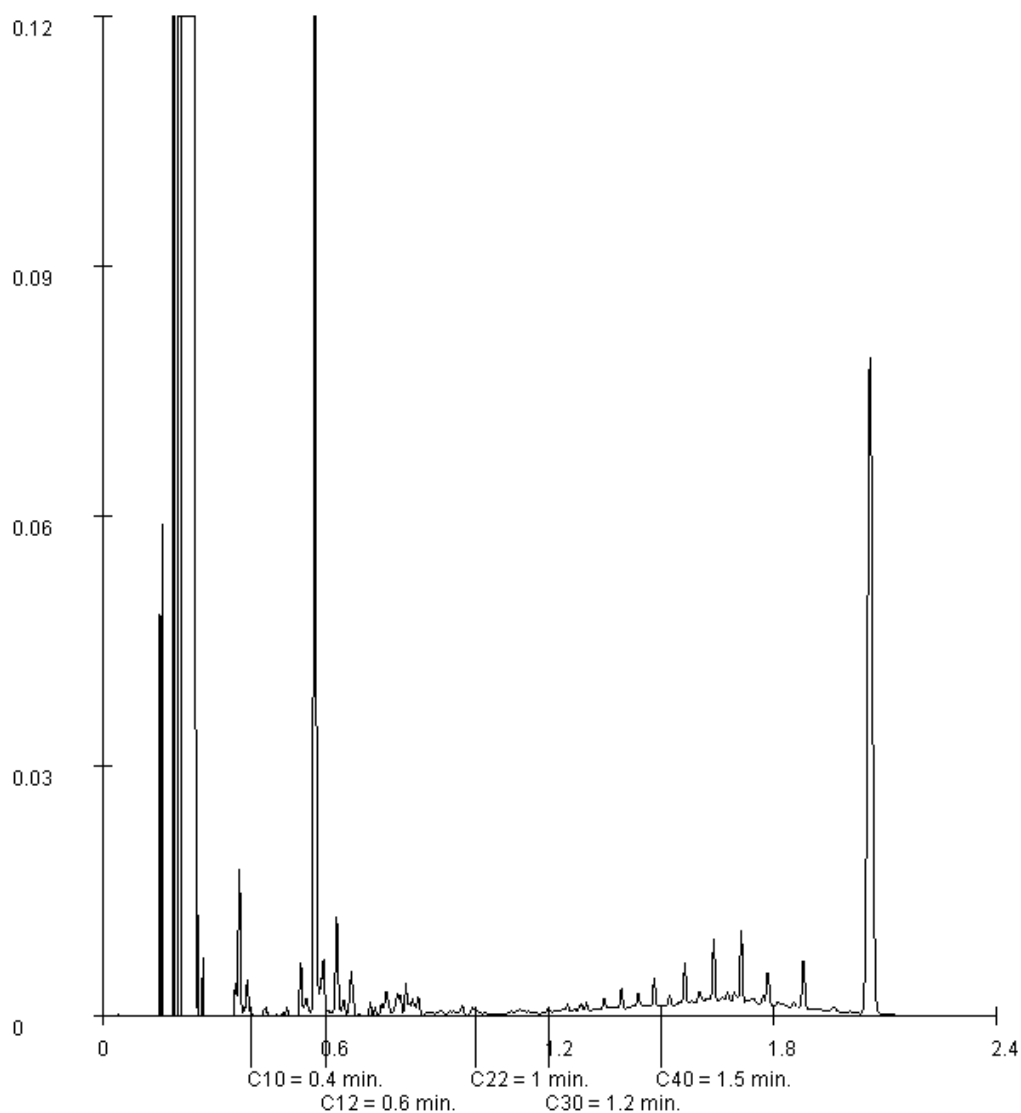
Orderdatum 28-03-2014  
Startdatum 28-03-2014  
Rapportagedatum 08-04-2014

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM7MM7 (20-110)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## **Bijlage 5 Toetsingsresultaten grond, grondwater en waterbodem**

## **Bijlage 5A Toetsingsresultaten grond**

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectcode 3350784  
 Monsteromschrijving 04-5  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
droge stof	%	74.3	<b>74.3</b>			--						
gewicht artefacten	g	21				--						
aard van de artefacten		Div.										
	g	materialen		--								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	<b>2.3</b>			--						
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>												
benzeen	mg/kg	<0.05	<b>0.152</b>	0.152				<=AW-0.05	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	<b>0.152</b>	0.152				<=AW0.00	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	<b>0.152</b>	0.152				<=AW0.00	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	ug/kg	<50	<b>152</b>			--						0.05
p- en m-xyleen	ug/kg	<100	<b>304</b>			--						0.1
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.105	<b>0.457</b>	0.457				<=AW0.00	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>			--						
naftaleen	mg/kg	<0.26 <sup>#</sup>	<b>0.182</b>		--		#	--				
<b>MINERALE OLIE</b>												
fractie C10 - C12	mg/kg	8	<b>34.8</b>			--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	78	<b>339</b>			--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	50	<b>217</b>			--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	57	<b>248</b>			--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	<b>826</b>	826		*	NT	0.13	190	2595	5000	35

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS****Eenheid BT BC****11996034-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) mg/kg 0.913^&lt;=AW

Monstercode 11996034-001  
 Monsteromschrijving 04-5 04-5 (130-170)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
5	2.3 %	25 %



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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
Projectcode 3350784  
Monsteromschrijving 05-2  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.0	<b>84</b>		--						
gewicht artefacten	g	40			--						
aard van de artefacten	g	Stenen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	<b>0.6</b>		--						
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>											
benzeen	mg/kg	<0.05	<b>0.175</b>	0.175		<=AW-0.03	0.2	0.65	1.1	0.05	
tolueen	mg/kg	<0.05	<b>0.175</b>	0.175		<=AW0.00	0.2	16	32	0.05	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	<b>0.175</b>	0.175		<=AW0.00	0.2	55	110	0.05	
o-xyleen	ug/kg	<50	<b>175</b>		--	-				0.05	
p- en m-xyleen	ug/kg	<100	<b>350</b>		--	-				0.1	
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.105	<b>0.525</b>	0.525		<=AW0.00	0.45	8.7	17	0.105	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>		--	--					
naftaleen	mg/kg	<0.1	<b>0.07</b>		--	--					
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	9	<b>45</b>		--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	10	<b>50</b>		--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	8	<b>40</b>		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>150</b>	150		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS****Eenheid BT BC****11996034-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg 1.05 ^&lt;=AW

Monstercode 11996034-002  
Monsteromschrijving 05-2 05-2 (30-80)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
6	0.6 %	25 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectcode 3350784  
 Monsteromschrijving 07-2  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72.2	<b>72.2</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	<b>3.2</b>			--					
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>											
benzeen	mg/kg	<0.05	<b>0.109</b>	0.109		<=AW-0.10	0.2	0.65	1.1	0.05	
tolueen	mg/kg	<0.05	<b>0.109</b>	0.109		<=AW	0.00	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	<b>0.109</b>	0.109		<=AW	0.00	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	ug/kg	<50	<b>109</b>			--	-				0.05
p- en m-xyleen	ug/kg	<100	<b>219</b>			--	-				0.1
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.105	<b>0.328</b>	0.328		<=AW-0.010	0.45	8.7	17	0.105	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>			--	--				
naftaleen	mg/kg	<0.1	<b>0.07</b>			--	--				
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>10.9</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	43	<b>134</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	73	<b>228</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	52	<b>162</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	<b>531</b>	531		* NT	0.07	190	2595	5000	35

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

**Eenheid BT BC**

**11996034-003**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg 0.656^<=AW

Monstercode 11996034-003  
 Monsteromschrijving 07-2 07-2 (50-100)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
1	3.2 %	25 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	07-5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	50.5	<b>50.5</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	19.3	<b>19.3</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	9.6	<b>9.6</b>			--					
<b>METALEN</b>											
arsen	mg/kg	5.7	<b>6.22</b>	6.22		<=AW-0.25	20	48	76	4	
barium <sup>+</sup>	mg/kg	32	<b>63.6</b>	63.6		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.126</b>	0.126		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
chrom	mg/kg	12	<b>17.3</b>	17.3		<=AW-0.30	55	118	180	10	
kobalt	mg/kg	2.5	<b>4.8</b>	4.8		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	<b>14.5</b>	14.5		<=AW-0.17	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.23	<b>0.262</b>	0.262		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	40	<b>43.1</b>	43.1		<=AW-0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.5	<b>0.5</b>	0.5		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.5	<b>15.2</b>	15.2		<=AW-0.30	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	<b>18.2</b>	18.2		<=AW-0.21	140	430	720	20	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	1.9	<b>1.9</b>	1.9		<=AW-0.08	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0.07	<b>0.0363</b>			--	--				
fenantreen	mg/kg	0.11	<b>0.057</b>			--	--				
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.0104</b>			--	--				
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.0259</b>			--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.0104</b>			--	--				
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.0104</b>			--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.00518</b>			--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.0104</b>			--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.0104</b>			--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	<b>0.00518</b>			--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.35	<b>0.181</b>	0.181		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.363</b>			--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.363</b>			--	--				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.363</b>			--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.363</b>			--	--				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.363</b>			--	--				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.363</b>			--	--				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.363</b>			--	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	<b>2.54</b>	2.54		<=AW	-	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>1.81</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	50	<b>25.9</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	13	<b>6.74</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	9	<b>4.66</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	<b>36.3</b>	36.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
11996034-004	07-5 07-5 (170-200)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 7	19.3 %	9.6 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.7	<b>92.7</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	<b>0.6</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>			--					
<b>METALEN</b>											
arsen	mg/kg	<4	<b>4.89</b>	4.89				<=AW-0.27	20	48	76 4
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	54.2							920 20
cadmium	mg/kg	0.35	<b>0.603</b>	0.603			* WO	0.00	0.6	6.8	13 0.2
chrom	mg/kg	<10	<b>13</b>	13				<=AW-0.34	55	118	180 10
kobalt	mg/kg	2.9	<b>10.2</b>	10.2				<=AW-0.03	15	102	190 3
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	7.24				<=AW-0.22	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.10	<b>0.144</b>	0.144				<=AW0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	11				<=AW-0.08	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	6.1	<b>17.8</b>	17.8				<=AW-0.26	35	68	100 4
zink	mg/kg	110	<b>261</b>	261			* IN	0.21	140	430	720 20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7				<=AW-0.11	5.5	28	50 3
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	--				
fenantreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	--				
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	--				
fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	--				
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.167	<b>0.167</b>	0.167				<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	--				
PCB 101	ug/kg	1.5	<b>7.5</b>			--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	--				
PCB 138	ug/kg	2.3	<b>11.5</b>			--	--				
PCB 153	ug/kg	2.6	<b>13</b>			--	--				
PCB 180	ug/kg	1.7	<b>8.5</b>			--	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	10.2	<b>51</b>	51			* IN	0.03	0.02	0.51	1 0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70				<=AW-0.02	190	2595	5000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
11996034-005	MM1 MM1 (13-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
2	0.6 %	1 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK		
droge stof	%	83.4	<b>83.4</b>			--							
gewicht artefacten	g	<1				--							
aard van de artefacten	g	Geen		--									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	<b>0.6</b>			--							
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>			--							
<b>METALEN</b>													
arsen	mg/kg	<4	<b>4.89</b>	4.89				<=AW-0.27	20	48	76	4	
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	54.2			--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	0.241				<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
chrom	mg/kg	<10	<b>13</b>	13				<=AW-0.34	55	118	180	10	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	3.69				<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	7.24				<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	0.0503				<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	11				<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.7	<b>10.8</b>	10.8				<=AW-0.37	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	33.2				<=AW-0.18	140	430	720	20	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>													
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7				<=AW-0.11	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	-						
fenantreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.098	<b>0.098</b>	0.098				<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5				<=AW	-	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--						
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--						
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--						
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70				<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
11996034-006	MM2 MM2 (50-110)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
2	0.6 %	1 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73.3	<b>73.3</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	<b>3.6</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	23	<b>23</b>			--					
<b>METALEN</b>											
arsen	mg/kg	8.5	<b>9.61</b>	9.61		<=AW-0.19	20	48	76	4	
barium <sup>+</sup>	mg/kg	52	<b>55.6</b>	55.6		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.34	<b>0.419</b>	0.419		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
chrom	mg/kg	30	<b>31.2</b>	31.2		<=AW-0.19	55	118	180	10	
kobalt	mg/kg	7.1	<b>7.57</b>	7.57		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	<b>14</b>	14		<=AW-0.17	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.0372</b>	0.0372		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	29	<b>32.2</b>	32.2		<=AW-0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.7	<b>0.7</b>	0.7		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	24	<b>25.5</b>	25.5		<=AW-0.15	35	68	100	4	
zink	mg/kg	60	<b>67.5</b>	67.5		<=AW-0.12	140	430	720	20	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	1.0	<b>1</b>	1		<=AW-0.10	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.096	<b>0.096</b>	0.096		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.94</b>			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.94</b>			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.94</b>			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.94</b>			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.94</b>			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.94</b>			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.94</b>			--	-				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	<b>13.6</b>	13.6		<=AW	-	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>9.72</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	16	<b>44.4</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	9	<b>25</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>9.72</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	<b>55.6</b>	55.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
11996034-007	MM3 MM3 (120-210)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 3	3.6 %	23 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	16.7	<b>16.7</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	73.0	<b>73</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	<b>8,7</b>			--					
<b>METALEN</b>											
arsen	mg/kg	<4	<b>1.7</b>	1.7				<=AW-0.33	20	48	76 4
barium <sup>+</sup>	mg/kg	22	<b>46.4</b>	46.4				--			920 20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.0551</b>	0.0551				<=AW-0.04	0.6	6.8	13 0.2
chrom	mg/kg	<10	<b>10.4</b>	10.4				<=AW-0.36	55	118	180 10
kobalt	mg/kg	1.7	<b>3.45</b>	3.45				<=AW-0.07	15	102	190 3
koper	mg/kg	6.2	<b>3.49</b>	3.49				<=AW-0.24	40	115	190 5
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0299</b>	0.0299				<=AW0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	16	<b>10.3</b>	10.3				<=AW-0.08	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	4.7	<b>8.8</b>	8.8				<=AW-0.40	35	68	100 4
zink	mg/kg	28	<b>21.1</b>	21.1				<=AW-0.20	140	430	720 20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	1.3	<b>1.3</b>	1.3				<=AW-0.09	5.5	28	50 3
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0.09	<b>0.03</b>			--					
fenantreen	mg/kg	0.16	<b>0.0533</b>			--					
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.0133</b>			--					
fluoranteen	mg/kg	0.17	<b>0.0567</b>			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.0233</b>			--					
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.0167</b>			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.02</b>			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.03</b>			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	<b>0.02</b>			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	<b>0.0267</b>			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.87	<b>0.29</b>	0.29				<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1.9 <sup>#</sup>	<b>0.443</b>		--		#				
PCB 52	ug/kg	<2.2 <sup>#</sup>	<b>0.513</b>		--		#				
PCB 101	ug/kg	<1.8 <sup>#</sup>	<b>0.42</b>		--		#				
PCB 118	ug/kg	<2.1 <sup>#</sup>	<b>0.49</b>		--		#				
PCB 138	ug/kg	<1.9 <sup>#</sup>	<b>0.443</b>		--		#				
PCB 153	ug/kg	<1.4 <sup>#</sup>	<b>0.327</b>		--		#				
PCB 180	ug/kg	<1.9 <sup>#</sup>	<b>0.443</b>		--		#				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	9.24	<b>3.08</b>	3.08				<=AW	-	0.02	0.51 1 0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	6	<b>2</b>			--					
fractie C12 - C22	mg/kg	18	<b>6</b>			--					
fractie C22 - C30	mg/kg	23	<b>7.67</b>			--					
fractie C30 - C40	mg/kg	22	<b>7.33</b>			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	<b>23.3</b>	23.3				<=AW-0.03	190	2595	5000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
11996034-008	MM4 MM4 (150-300)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 4	73 %	8.7 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.0	<b>78</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	<b>1.2</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>			--					
<b>METALEN</b>											
arsen	mg/kg	<4	<b>4.89</b>	4.89				<=AW-0.27	20	48	76 4
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	54.2			--				920 20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	0.241				<=AW-0.03	0.6	6.8	13 0.2
chrom	mg/kg	<10	<b>13</b>	13				<=AW-0.34	55	118	180 10
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	3.69				<=AW-0.06	15	102	190 3
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	7.24				<=AW-0.22	40	115	190 5
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	0.0503				<=AW0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	11				<=AW-0.08	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	4.9	<b>14.3</b>	14.3				<=AW-0.32	35	68	100 4
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	33.2				<=AW-0.18	140	430	720 20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7				<=AW-0.11	5.5	28	50 3
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	0.07				<=AW-0.04	1.5	21	40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5				<=AW	-	0.02	0.51 1 0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70				<=AW-0.02	190	2595	5000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
11996496-001	MM5 MM5 (80-180)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	9	humus	lutum
		1.2 %	1 %



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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK		
droge stof	%	77.5	<b>77.5</b>			--							
gewicht artefacten	g	<1				--							
aard van de artefacten	g	Geen		--									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>			--							
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>			--							
<b>METALEN</b>													
arsen	mg/kg	<4	<b>4.89</b>	4.89				<=AW-0.27	20	48	76	4	
barium <sup>+</sup>	mg/kg	32	<b>124</b>	124			--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	0.241				<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
chrom	mg/kg	<10	<b>13</b>	13				<=AW-0.34	55	118	180	10	
kobalt	mg/kg	2.5	<b>8.79</b>	8.79				<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.7	<b>18</b>	18				<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.22	<b>0.316</b>	0.316			* WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	<b>20.5</b>	20.5				<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.5	<b>13.1</b>	13.1				<=AW-0.34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	26	<b>61.7</b>	61.7				<=AW-0.14	140	430	720	20	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>													
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7				<=AW-0.11	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-						
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-						
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>			--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--	-						
chryseen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.667	<b>0.667</b>	0.667				<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-						
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5				<=AW	-	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--						
fractie C12 - C22	mg/kg	5	<b>25</b>			--	--						
fractie C22 - C30	mg/kg	21	<b>105</b>			--	--						
fractie C30 - C40	mg/kg	42	<b>210</b>			--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	<b>350</b>	350			* IN	0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
11996496-002	MM6 MM6 (60-120)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	humus	lutum
8	0.5 %	1 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.4	<b>76.4</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	<b>5.9</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	<b>1,6</b>			--					
<b>METALEN</b>											
arsen	mg/kg	<4	<b>4.47</b>	4.47			<=AW-0.28	20	48	76	4
barium <sup>+</sup>	mg/kg	25	<b>96.9</b>	96.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.204</b>	0.204			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
chrom	mg/kg	10	<b>18.5</b>	18.5			<=AW-0.29	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	1.8	<b>6.33</b>	6.33			<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	<b>20.1</b>	20.1			<=AW-0.13	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.17	<b>0.237</b>	0.237		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	63	<b>92.5</b>	92.5		* WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.1	<b>17.8</b>	17.8			<=AW-0.26	35	68	100	4
zink	mg/kg	49	<b>106</b>	106			<=AW-0.06	140	430	720	20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7			<=AW-0.11	5.5	28	50	3
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	--				
fenantreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>			--	--				
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	--				
fluoranteen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>			--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			--	--				
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.737	<b>0.737</b>	0.737			<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.19</b>			--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.19</b>			--	--				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.19</b>			--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.19</b>			--	--				
PCB 138	ug/kg	1.0	<b>1.69</b>			--	--				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.19</b>			--	--				
PCB 180	ug/kg	1.2	<b>2.03</b>			--	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	5.7	<b>9.66</b>	9.66			<=AW	-	0.02	0.51	1 0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>5.93</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>5.93</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	8	<b>13.6</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>5.93</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>23.7</b>	23.7			<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
11996496-003	MM7 MM7 (20-110)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

Monster	10	humus	5.9 %	lutum	1.6 %
---------	----	-------	-------	-------	-------

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM8
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.5	<b>89.5</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	<b>1,2</b>			--					
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.6	<b>5.62</b>	5.62		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.7	<b>13.7</b>	13.7		<=AW-0.33	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7		<=AW-0.11	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5		<=AW	-	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
11997799-001	MM8 MM8 (5-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 11	0.5 %	1.2 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM9
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.6	<b>81.6</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	<b>0.7</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	<b>2.2</b>			--					
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>52.9</b>	52.9		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.24</b>	0.24		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.9	<b>6.54</b>	6.54		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	<b>7.19</b>	7.19		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0501</b>	0.0501		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	<b>15.7</b>	15.7		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.9	<b>14.1</b>	14.1		<=AW-0.32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	38	<b>89.3</b>	89.3		<=AW-0.09	140	430	720	20	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7		<=AW-0.11	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	--				
fenantreen	mg/kg	0.20	<b>0.2</b>			--	--				
antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	--				
fluoranteen	mg/kg	0.60	<b>0.6</b>			--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	<b>0.36</b>			--	--				
chryseen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>			--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>			--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	<b>0.35</b>			--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>			--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>			--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	2.477	<b>2.48</b>	2.48		* WO	0.03	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	--				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	--				
PCB 138	ug/kg	1.1	<b>5.5</b>			--	--				
PCB 153	ug/kg	1.1	<b>5.5</b>			--	--				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	5.7	<b>28.5</b>	28.5		* WO	0.01	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	7	<b>35</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
11998989-001	MM9 MM9 (50-130)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 12	0.7 %	2.2 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	22.1	<b>22.1</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	64.4	<b>64.4</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	24	<b>24</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>14.5</b>	14.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.0572</b>	0.0572		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>1.08</b>	1.08		<=AW-0.08	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.3	<b>2.8</b>	2.8		<=AW-0.25	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.027</b>	0.027		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	<b>4.3</b>	4.3		<=AW-0.10	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.9	<b>0.9</b>	0.9		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.8	<b>4.94</b>	4.94		<=AW-0.46	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	<b>8.97</b>	8.97		<=AW-0.23	140	430	720	20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>										
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7		<=AW-0.11	5.5	28	50	3
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.02 <sup>#</sup>	<b>0.00467</b>		--	#	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.0133</b>		--	#	-			
antraceen	mg/kg	<0.02 <sup>#</sup>	<b>0.00467</b>		--	#	-			
fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.02</b>		--	#	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03 <sup>#</sup>	<b>0.007</b>		--	#	-			
chryseen	mg/kg	0.03	<b>0.01</b>		--	#	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02 <sup>#</sup>	<b>0.00467</b>		--	#	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02 <sup>#</sup>	<b>0.00467</b>		--	#	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02 <sup>#</sup>	<b>0.00467</b>		--	#	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02 <sup>#</sup>	<b>0.00467</b>		--	#	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.235	<b>0.0783</b>	0.0783		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1.4 <sup>#</sup>	<b>0.327</b>		--	#	-			
PCB 52	ug/kg	<1.6 <sup>#</sup>	<b>0.373</b>		--	#	-			
PCB 101	ug/kg	<1.3 <sup>#</sup>	<b>0.303</b>		--	#	-			
PCB 118	ug/kg	<1.5 <sup>#</sup>	<b>0.35</b>		--	#	-			
PCB 138	ug/kg	<1.4 <sup>#</sup>	<b>0.327</b>		--	#	-			
PCB 153	ug/kg	<1.0	<b>0.233</b>		--	#	-			
PCB 180	ug/kg	<1.4 <sup>#</sup>	<b>0.327</b>		--	#	-			
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	6.72	<b>2.24</b>	2.24		<=AW	-	0.02	0.51	1 0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>1.17</b>		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	6	<b>2</b>		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	17	<b>5.67</b>		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	25	<b>8.33</b>		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	<b>16.7</b>	16.7		<=AW-0.04	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
11998989-002	MM10 MM10 (150-300)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 14	64.4 %	24 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse  
 Projectcode 3350784  
 Monsteromschrijving MM11  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.2	<b>84.2</b>			--					
gewicht artefacten	g	2.9				--					
aard van de artefacten	g	Stenen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	7.6	<b>7.6</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	<b>2,1</b>			--					
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	37	<b>142</b>	142		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.27	<b>0.369</b>	0.369		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	<b>6.96</b>	6.96		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	<b>29.4</b>	29.4		<=AW-0.07	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.13	<b>0.178</b>	0.178		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	52	<b>74</b>	74		* WO	0.05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.7	<b>19.4</b>	19.4		<=AW-0.24	35	68	100	4	
zink	mg/kg	95	<b>196</b>	196		* WO	0.10	140	430	720	20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7		<=AW-0.11	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--					
fenantreen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>			--					
antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			--					
fluoranteen	mg/kg	0.36	<b>0.36</b>			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>			--					
chryseen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	1.54	<b>1.54</b>	1.54		* WO	0.00	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.921</b>			--					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.921</b>			--					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.921</b>			--					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.921</b>			--					
PCB 138	ug/kg	2.7	<b>3.55</b>			--					
PCB 153	ug/kg	2.1	<b>2.76</b>			--					
PCB 180	ug/kg	1.8	<b>2.37</b>			--					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	9.4	<b>12.4</b>	12.4		<=AW	-	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>4.61</b>			--					
fractie C12 - C22	mg/kg	10	<b>13.2</b>			--					
fractie C22 - C30	mg/kg	11	<b>14.5</b>			--					
fractie C30 - C40	mg/kg	9	<b>11.8</b>			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>39.5</b>	39.5		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 11998989-003  
 Monsteromschrijving MM11 MM11 (0-50)

### Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

Monster	humus	lutum
13	7.6 %	2.1 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.5	<b>91.5</b>		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>		--						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		--						
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.7	<b>5.98</b>	5.98		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.5	<b>13.1</b>	13.1		<=AW-0.34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7		<=AW-0.11	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	1.8	<b>9</b>		--	--					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	--					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	--					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	--					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	--					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	--					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	--					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	6	<b>30</b>	30		* WO	0.01	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
11998989-004	MM12 MM12 (0-50)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 8	0.5 %	1 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM13
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.4	<b>86.4</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	<b>1.3</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>			--					
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	<b>7.03</b>	7.03		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	<b>18.9</b>	18.9		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.9	<b>17.2</b>	17.2		<=AW-0.27	35	68	100	4	
zink	mg/kg	41	<b>97.3</b>	97.3		<=AW-0.07	140	430	720	20	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7		<=AW-0.11	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.507	<b>0.507</b>	0.507		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5		<=AW	-	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	7	<b>35</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	7	<b>35</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	15	<b>75</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>150</b>	150		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
11999029-001	MM13 MM13 (0-60)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 16	1.3 %	1 %



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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.9	<b>86.9</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	<b>3.3</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	<b>2.5</b>			--					
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	62	<b>226</b>	226		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.23	<b>0.371</b>	0.371		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.1	<b>10.3</b>	10.3		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	<b>23.4</b>	23.4		<=AW-0.11	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	<b>0.0846</b>	0.0846		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	42	<b>64</b>	64		* WO	0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.3	<b>23.2</b>	23.2		<=AW-0.18	35	68	100	4	
zink	mg/kg	130	<b>291</b>	291		* IN	0.26	140	430	720	20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7		<=AW-0.11	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--	-				
antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>			--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	1.167	<b>1.17</b>	1.17		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.12</b>			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.12</b>			--	-				
PCB 101	ug/kg	1.3	<b>3.94</b>			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.12</b>			--	-				
PCB 138	ug/kg	6.3	<b>19.1</b>			--	-				
PCB 153	ug/kg	5.0	<b>15.2</b>			--	-				
PCB 180	ug/kg	4.0	<b>12.1</b>			--	-				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	18.7	<b>56.7</b>	56.7		* IN	0.04	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>10.6</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	13	<b>39.4</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	71	<b>215</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	86	<b>261</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	<b>515</b>	515		* NT	0.07	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
11999029-002	MM14 MM14 (0-50)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 15	3.3 %	2.5 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM15
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.7	<b>80.7</b>			--					
gewicht artefacten	g	76				--					
aard van de artefacten	g	Stenen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	<b>2.7</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	<b>1,3</b>			--					
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	180	<b>698</b>	698		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.42	<b>0.7</b>	0.7		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.3	<b>25.7</b>	25.7		* WO	0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	29	<b>58.6</b>	58.6		* IN	0.12	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.19	<b>0.27</b>	0.271		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	190	<b>295</b>	295		** IN	0.51	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.4	<b>1.4</b>	1.4		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	<b>55.4</b>	55.4		* IN	0.31	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	<b>303</b>	303		* IN	0.28	140	430	720	20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7		<=AW	0.11	5.5	28	50	3
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--					
fenantreen	mg/kg	0.65	<b>0.65</b>			--					
antraceen	mg/kg	0.34	<b>0.34</b>			--					
fluoranteen	mg/kg	1.9	<b>1.9</b>			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.97	<b>0.97</b>			--					
chryseen	mg/kg	0.73	<b>0.73</b>			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.67	<b>0.67</b>			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.3	<b>1.3</b>			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	<b>1</b>			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.1	<b>1.1</b>			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	8.667	<b>8.67</b>	8.67		* IN	0.19	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.59</b>			--					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.59</b>			--					
PCB 101	ug/kg	1.2	<b>4.44</b>			--					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.59</b>			--					
PCB 138	ug/kg	3.3	<b>12.2</b>			--					
PCB 153	ug/kg	2.7	<b>10</b>			--					
PCB 180	ug/kg	2.3	<b>8.52</b>			--					
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	11.6	<b>43</b>	43		* IN	0.02	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	<b>13</b>			--					
fractie C12 - C22	mg/kg	55	<b>204</b>			--					
fractie C22 - C30	mg/kg	140	<b>519</b>			--					
fractie C30 - C40	mg/kg	180	<b>667</b>			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	380	<b>1410</b>	1410		* NT	0.25	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
11999029-003	MM15 MM15 (60-120)

**Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 17	2.7 %	1.3 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:14)

Projectnaam	Gasstraat/Kanaalstraat te Lisse
Projectcode	3350784
Monsteromschrijving	MM16
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.6	<b>76.6</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	<b>4.4</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	<b>4.9</b>			--					
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	45	<b>128</b>	128		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.26	<b>0.388</b>	0.388		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	<b>7.47</b>	7.47		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	<b>24.5</b>	24.5		<=AW-0.10	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.16	<b>0.216</b>	0.216		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	<b>44.4</b>	44.4		<=AW-0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.4	<b>22.1</b>	22.1		<=AW-0.20	35	68	100	4	
zink	mg/kg	76	<b>149</b>	149		* WO	0.02	140	430	720	20
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>											
cyanide (totaal)**	mg/kg	<1	<b>0.7</b>	0.7		<=AW-0.11	5.5	28	50	3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	--				
fenantreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--	--				
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	--				
fluoranteen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>			--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>			--	--				
chryseen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>			--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>			--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>			--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	<b>0.18</b>			--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>			--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	1.527	<b>1.53</b>	1.53		* WO	0.00	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.59</b>			--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.59</b>			--	--				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.59</b>			--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.59</b>			--	--				
PCB 138	ug/kg	2.1	<b>4.77</b>			--	--				
PCB 153	ug/kg	2.0	<b>4.55</b>			--	--				
PCB 180	ug/kg	1.3	<b>2.95</b>			--	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	8.2	<b>18.6</b>	18.6		<=AW	-	0.02	0.51	1	0.0049
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10 - C12	mg/kg	16	<b>36.4</b>			--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	12	<b>27.3</b>			--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	21	<b>47.7</b>			--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	14	<b>31.8</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	<b>136</b>	136		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
11999029-004	MM16 MM16 (0-50)

**Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing**

	humus	lutum
Monster 18	4.4 %	4.9 %

**Error 1605-1 : Gekozen toetsing is Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb voor deze export is een toetsmonster een onjuiste keuze.**

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)
BC	Toetsconclusie
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
++	indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

## **Bijlage 5A Toetsingsresultaten grond**

## **Bijlage 5B Toetsingsresultaten grondwater**

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

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:09)

Projectnaam	Kanaalstraat/Gasstraat
Projectcode	3350784_04-04-14
Monsteromschrijving	5-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
<b>METALEN</b>									
barium	ug/l	34	<b>34</b>	34		<=S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	<b>0.14</b>	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	<2.0	<b>1.4</b>	<2.0		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2.0	<b>1.4</b>	<2.0		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	<b>2.1</b>	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<10		<=S	65	432	800 10
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
cyanide (totaal)**	ug/l	9.0	<b>9</b>	9.0		<=S	10	755	1500 5
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	0.21		<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	ug/l	<0.02	<b>0.014</b>	<0.02		<=S	0.01	35	70 0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		---			630 0.2
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C12 - C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C22 - C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C30 - C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<50		<=S	50	325	600 50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**11998971-001**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid BT BC**

 ug/l 0.77 ^--  
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
11998971-001	5-1-1 5-1-1 (-)





**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:09)

Projectnaam Kanaalstraat/Gasstraat  
 Projectcode 3350784\_04-04-14  
 Monsteromschrijving 6-1-1  
 Monstersoort Grondwater (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
<b>METALEN</b>									
barium	ug/l	56	<b>56</b>	56	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	<b>0.14</b>	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.6	<b>3.6</b>	3.6	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	<b>1.4</b>	<2.0	<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.4	<b>2.4</b>	2.4	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	7.6	<b>7.6</b>	7.6	*	>S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	8.7	<b>8.7</b>	8.7	<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	27	<b>27</b>	27	<=S	65	432	800	10
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
cyanide (totaal)**	ug/l	3.7	<b>3.7</b>	3.7	<=S	10	755	1500	5
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.83	<b>0.83</b>	0.83	<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	6	153	300	0.2
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	ug/l	0.05	<b>0.05</b>	0.05	*	>S	0.01	35	70 0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	---			630	0.2
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C12 - C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C22 - C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C30 - C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<50	<=S	50	325	600	50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

**11998971-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**EenheidBT BC**

ug/l 1.46 ^--  
 DIMSLS 0.000714

Monstercode 11998971-002  
 Monsteromschrijving 6-1-1 6-1-1 (-)



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

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:09)

Projectnaam	Kanaalstraat/Gasstraat
Projectcode	3350784_04-04-14
Monsteromschrijving	7-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
<b>METALEN</b>									
barium	ug/l	70	<b>70</b>	70	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	<b>1.4</b>	<2.0	<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	<b>1.4</b>	<2.0	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2	<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.3	<b>3.3</b>	3.3	<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<10	<=S	65	432	800	10
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
cyanide (totaal)**	ug/l	<2.0	<b>1.4</b>	<2.0	<=S	10	755	1500	5
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	6	153	300	0.2
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	ug/l	0.05	<b>0.05</b>	0.05	*	>S	0.01	35	70 0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	---			630	0.2
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C12 - C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C22 - C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C30 - C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<50	<=S	50	325	600	50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**11998971-003**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid**BT

**BC**

 ug/l 0.77 ^--  
 DIMSLS 0.000714

 Monstercode  
 11998971-003

 Monsteromschrijving  
 7-1-1 7-1-1 (-)



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

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:09)

Projectnaam	Kanaalstraat/Gasstraat
Projectcode	3350784_04-04-14
Monsteromschrijving	56-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
<b>METALEN</b>									
barium	ug/l	100	<b>100</b>	100	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	<b>0.14</b>	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	6.2	<b>6.2</b>	6.2	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	<b>1.4</b>	<2.0	<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.9	<b>2.9</b>	2.9	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.6	<b>2.6</b>	2.6	<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	8.1	<b>8.1</b>	8.1	<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	79	<b>79</b>	79	*	>S	65	432	800 10
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
cyanide (totaal)**	ug/l	7.4	<b>7.4</b>	7.4	<=S	10	755	1500	5
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.26	<b>0.26</b>	0.26	<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	6	153	300	0.2
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	ug/l	0.05	<b>0.05</b>	0.05	*	>S	0.01	35	70 0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	---			630	0.2
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C12 - C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C22 - C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C30 - C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<50	<=S	50	325	600	50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**11998971-004**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid**BT

**BC**

 ug/l 0.89 ^--  
 DIMSLS 0.000714

 Monstercode  
 11998971-004

 Monsteromschrijving  
 56-1-1 56-1-1 (-)



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

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 23-04-2014 - 08:09)

Projectnaam	Kanaalstraat/Gasstraat
Projectcode	3350784_04-04-14
Monsteromschrijving	4-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
<b>METALEN</b>									
barium	ug/l	190	<b>190</b>	190	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	<b>0.14</b>	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	18	<b>18</b>	18	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	<b>1.4</b>	<2.0	<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	4.2	<b>4.2</b>	4.2	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2	<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	32	<b>32</b>	32	*	>S	15	45	75 3
zink	ug/l	84	<b>84</b>	84	*	>S	65	432	800 10
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
cyanide (totaal)**	ug/l	6.6	<b>6.6</b>	6.6	<=S	10	755	1500	5
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	6	153	300	0.2
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	ug/l	0.05	<b>0.05</b>	0.05	*	>S	0.01	35	70 0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	---			630	0.2
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C12 - C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C22 - C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
fractie C30 - C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<50	<=S	50	325	600	50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**11998971-005**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid**BT

**BC**

 ug/l 0.77 ^--  
 DIMSLS 0.000714

 Monstercode  
 11998971-005

 Monsteromschrijving  
 4-1-1 4-1-1 (-)





## Legenda

### Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)
BC	Toetsconclusie
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
++	indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

## **Bijlage 5C Toetsingsresultaten waterbodem**

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)  
Datum toetsing: 30-04-2014

Towabo 4.0.400

**Berekening kengetallen**

**Gebruikte standaardisatiemethode:** Bbk

**Aantal meetpunten:** 10

**Kengetal:** Rekenkundig gemiddelde (20140430154124\_Gem)

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	0,203	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	0,076	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	.	15,254	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	.	19,667	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	.	37,927	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	.	221,324	A		58,09
cobalt	dg	mg/kg	.	5,519	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	.	0,871	<=AW		-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	.	4,729	A		215,27
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	158,740	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	1,437	<=AW		-
PCB-52	dg	ug/kg	.	1,437	<=AW		-
PCB-101	dg	ug/kg	.	1,770	A		18,02
PCB-118	dg	ug/kg	.	1,437	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	.	1,770	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	.	2,187	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	.	1,437	<=AW		-
som PCB 7	dg	ug/kg	.	11,476	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

Toetsing volgens:  
Datum toetsing: 30-04-2014

Towabo 4.0.400

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Aantal meetpunten: 10

Kengetal: Percentielwaarde P95 (20140430154124\_P95)

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	0,211	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	0,102	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	.	23,358	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	19,771	<=AW	-	-
lood	dg	mg/kg	.	62,923	A	-	25,85
zink	dg	mg/kg	.	364,435	A	-	160,31
cobalt	dg	mg/kg	.	6,013	<=AW	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	.	1,050	<=AW	-	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	.	8,754	A	-	483,59
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	270,874	A	-	42,57
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	1,680	A	-	12,02
PCB-52	dg	ug/kg	.	1,680	<=AW	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	1,827	A	-	21,80
PCB-118	dg	ug/kg	.	1,680	<=AW	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	1,827	<=AW	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	.	2,619	<=AW	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	1,680	<=AW	-	-
som PCB 7	dg	ug/kg	.	11,904	<=AW	-	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140423100743\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
lood	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
zink	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
cobalt	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	0,700	0,700	<=AW	-	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-52	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	-	A	-	-
PCB-118	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140423100743\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
lood	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
zink	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
cobalt	dg	mg/kg	6,013	-	<=AW	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	1,015	1,015	<=AW	-	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	-	A	-	-
PCB-52	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	-	A	-	-
PCB-118	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140423100841\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<b>METALEN</b>							
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	0,000	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	0,000	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	17,128	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
chrom	PAF	%	0,000	-	.	.	-
chrom	PAF	%	.	-	.	.	-
arseen	PAF	%	.	-	.	.	-
arseen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
molybdeen	dg	mg/kg	0,779	0,779	<=AW	.	-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
molybdeen	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
tin	PAF	%	.	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	.	-	.	.	-
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
pentachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	.	-
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,004	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	0,004	-	.	.	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>							
pentachloorfenol	PAF	%	.	-	.	.	-
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som chloorfenolen	dg	ug/kg	0,000	-	.	.	-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>							
aldrin	PAF	%	.	-	.	.	-



aldrin	PAF	%	0,000	-	.	-
dieldrin	PAF	%	0,039	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	0,148	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	0,059	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	0,055	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	.	-	.	-
a-HCH	PAF	%	.	-	.	-
a-HCH	PAF	%	0,003	-	.	-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.	-
b-HCH	PAF	%	.	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,025	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	.	-	.	-
heptachloor	PAF	%	.	-	.	-
heptachloor	PAF	%	0,026	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-

*OVERIGE STOFFEN*

minerale olie GC dg mg/kg . - Ja -

*PCB*

PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12  
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol  
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140423100841\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.	.	-
koper	PAF	%	0,000	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.	.	-
lood	PAF	%	0,000	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	32,543	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
chrom	PAF	%	.	-	.	.	-
chrom	PAF	%	0,000	-	.	.	-
arsen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
arsen	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
molybdeen	dg	mg/kg	1,045	1,045	<=AW	.	-
molybdeen	PAF	%	.	-	.	.	-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
tin	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	.	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	.	-
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,005	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	.	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.	.	-
pentachloorfenol	PAF	%	.	-	.	.	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
aldrin	PAF	%	.	-	.	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	.	-

dieldrin	PAF	%	0,048	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	0,180	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	0,072	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
som DDT	dg	ug/kg	0,000	-	.	-
som DDD	dg	ug/kg	0,000	-	.	-
som DDE	dg	ug/kg	0,001	-	.	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	0,001	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	0,068	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	.	-	.	-
a-HCH	PAF	%	.	-	.	-
a-HCH	PAF	%	0,004	-	.	-
b-HCH	PAF	%	.	-	.	-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	.	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,031	-	.	-
heptachloor	PAF	%	0,032	-	.	-
heptachloor	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-

*OVERIGE STOFFEN*

minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	-
------------------	----	-------	---	---	----	---

*PCB*

PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

*Meldingen:*

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430153439\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
koper	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
lood	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
zink	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	0,823	0,823	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-52	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-101	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-118	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-138	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-153	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-180	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
som PCB 7	dg	ug/kg	11,476	-	.		-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430153439\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,211	-	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,102	-	Ja		-
koper	dg	mg/kg	23,358	-	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	19,771	-	Ja		-
lood	dg	mg/kg	62,923	-	Ja		-
zink	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	6,013	-	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,049	1,049	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	270,874	-	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	1,680	-	Ja		-
PCB-52	dg	ug/kg	1,680	-	Ja		-
PCB-101	dg	ug/kg	1,827	-	Ja		-
PCB-118	dg	ug/kg	1,680	-	Ja		-
PCB-138	dg	ug/kg	1,827	-	Ja		-
PCB-153	dg	ug/kg	2,619	-	Ja		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,680	-	Ja		-
som PCB 7	dg	ug/kg	12,994	-	.		-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430153518\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	PAF	%	0,000	-	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.		-
koper	PAF	%	0,000	-	.		-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.		-
lood	PAF	%	0,000	-	.		-
zink	PAF	%	17,128	-	.		-
chromium	PAF	%	0,000	-	.		-
arsen	PAF	%	0,000	-	.		-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.		-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.		-
molybdeen	dg	mg/kg	0,851	0,851	<=AW		-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.		-
tin	PAF	%	0,000	-	.		-
vanadium	PAF	%	0,000	-	.		-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,503	-	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,004	-	.		-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	0,004	-	.		-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.		-
som chloorfenolen	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	0,000	-	.		-
dieldrin	PAF	%	0,039	-	.		-
endrin	PAF	%	0,148	-	.		-
som drins 3	dg	ug/kg	0,188	-	.		-
isodrin	PAF	%	0,059	-	.		-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.		-
som DDT	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
som DDD	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
som DDE	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
a-endosulfan	PAF	%	0,055	-	.		-
a-HCH	PAF	%	0,003	-	.		-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,025	-	.		-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	0,032	-	.		-
heptachloor	PAF	%	0,026	-	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.		-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	0,373	-	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	158,740	-	Ja		-

<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-	-
som PCB 7	dg	ug/kg	0,000	-	.	-	-

*Aantal getoetste parameters: 1*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23



Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430153518\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	PAF	%	0,000	-	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.		-
koper	PAF	%	0,000	-	.		-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.		-
lood	PAF	%	0,000	-	.		-
zink	PAF	%	32,543	-	.		-
chromium	PAF	%	0,000	-	.		-
arsen	PAF	%	0,000	-	.		-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.		-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,050	1,050	<=AW		-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.		-
tin	PAF	%	0,000	-	.		-
vanadium	PAF	%	0,000	-	.		-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	10,443	-	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,005	-	.		-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	0,005	-	.		-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.		-
som chloorfenolen	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	0,000	-	.		-
dieldrin	PAF	%	0,048	-	.		-
endrin	PAF	%	0,180	-	.		-
som drins 3	dg	ug/kg	0,229	-	.		-
isodrin	PAF	%	0,072	-	.		-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.		-
som DDT	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
som DDD	dg	ug/kg	0,000	-	.		-
som DDE	dg	ug/kg	0,001	-	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	0,001	-	.		-
a-endosulfan	PAF	%	0,068	-	.		-
a-HCH	PAF	%	0,004	-	.		-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,031	-	.		-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	0,040	-	.		-
heptachloor	PAF	%	0,032	-	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.		-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	0,459	-	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	270,874	-	Ja		-

<i>PCB</i>						
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-
som PCB 7	dg	ug/kg	0,000	-	.	-

*Aantal getoetste parameters: 1*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: WB1 WB1 (40-70), 1199757

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : 6,00 %

-als lutumgehalte : 6,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,193	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,080	0,105	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	15,000	24,259	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	9,100	19,783	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	48,000	65,700	A		31,40
zink	dg	mg/kg	210,000	380,336	A		171,67
cobalt	dg	mg/kg	2,500	6,068	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	9,201	9,201	B		2,23
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	283,333	A		49,12
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	1,100	1,833	A		22,22
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,100	1,833	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,600	2,667	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	6,600	11,000	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

**Meldingen:**

\* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: WB2 WB2 (50-120), 119975

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : 4,10 %

-als lutumgehalte : 4,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,212	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,048	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,250	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	8,100	19,552	<=AW		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,154	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	31,000	62,312	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	1,800	4,969	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,257	0,257	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	34,146	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,707	A	*	13,82
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,707	A	*	13,82
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	11,951	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

**Meldingen:**

\* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)  
Datum toetsing: 30-04-2014

Towabo 4.0.400

### Berekening kengetallen

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk en PAF

Aantal meetpunten: 12

Kengetal: Rekenkundig gemiddelde (20140430155032\_Gem)

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	0,203	Ja	.	-
cadmium	PAF	%	.	0,000	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	0,000	.	.	-
koper	PAF	%	.	0,000	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	0,000	.	.	-
lood	PAF	%	.	0,000	.	.	-
zink	PAF	%	.	17,128	.	.	-
barium	PAF	%	.	0,000	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	0,000	.	.	-
molybdeen	PAF	%	.	0,000	.	.	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	.	0,001	.	.	-
anthraceen	PAF	%	.	0,185	.	.	-
fenantreen	PAF	%	.	2,669	.	.	-
fluorantheen	PAF	%	.	1,616	.	.	-
benz(a)anthraceen	PAF	%	.	0,137	.	.	-
chryseen	PAF	%	.	0,152	.	.	-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	.	0,017	.	.	-
benzo(a)pyreen	PAF	%	.	0,325	.	.	-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	.	0,078	.	.	-
indenopyreen	PAF	%	.	0,324	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	158,740	Ja	.	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-52	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-101	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-118	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-138	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-153	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-180	PAF	%	.	0,000	.	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	.	2,374	Ja	.	-
msPAF metalen	PAF	%	.	2,374	.	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	.	1,345	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	.	1,345	.	.	-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Toetsing volgens:  
Datum toetsing: 30-04-2014

Towabo 4.0.400

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk en PAF

Aantal meetpunten: 12

Kengetal: Percentielwaarde P95 (20140430155032\_P95)

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	0,211	Ja	.	-
cadmium	PAF	%	.	0,000	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	0,000	.	.	-
koper	PAF	%	.	0,000	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	0,000	.	.	-
lood	PAF	%	.	0,000	.	.	-
zink	PAF	%	.	32,543	.	.	-
barium	PAF	%	.	0,000	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	0,000	.	.	-
molybdeen	PAF	%	.	0,000	.	.	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	.	0,002	.	.	-
anthraceen	PAF	%	.	0,352	.	.	-
fenantreen	PAF	%	.	5,065	.	.	-
fluorantheen	PAF	%	.	3,067	.	.	-
benz(a)anthraceen	PAF	%	.	0,260	.	.	-
chryseen	PAF	%	.	0,289	.	.	-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	.	0,033	.	.	-
benzo(a)pyreen	PAF	%	.	0,616	.	.	-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	.	0,147	.	.	-
indenopyreen	PAF	%	.	0,613	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	270,874	Ja	.	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-52	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-101	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-118	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-138	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-153	PAF	%	.	0,000	.	.	-
PCB-180	PAF	%	.	0,000	.	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	.	9,351	Ja	.	-
msPAF metalen	PAF	%	.	9,351	.	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	.	4,995	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	.	4,995	.	.	-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140423100743\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	<=AW	.	-
molybdeen	PAF	%	0,700	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	<=AW	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140423100743\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	<=AW	.	-
molybdeen	PAF	%	1,015	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	A	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg



Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140423100841\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	0,779	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	DIMSL	.	0,779	Ja	.	-
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	.	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	DIMSL	.	0,779	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	.	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140423100841\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	1,045	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	DIMSL	.	1,045	Ja	.	-
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	.	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	DIMSL	.	1,045	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	.	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430153439\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	0,823	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet  
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg  
Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en  
hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430153439\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	1,049	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430153518\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	0,851	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	DIMSL	3,608	0,851	Ja	.	-
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	.	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	DIMSL	1,962	0,851	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	.	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430153518\_P95

Datum monsternamen: 02-04-2014

Tijd monsternamen: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	1,050	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	DIMSL	19,311	1,050	Ja	.	-
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	.	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	DIMSL	9,728	1,050	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	.	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430154124\_Gem

Datum monsternamen: 02-04-2014

Tijd monsternamen: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootte voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,203	-	<=AW	.	-
molybdeen	PAF	%	0,871	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	158,740	-	<=AW	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: 20140430154124\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,211	-	<=AW	.	-
molybdeen	PAF	%	1,050	0,000	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	270,874	-	A	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-

Aantal parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg



Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: WB1 WB1 (40-70), 1199757

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : 6,00 %

-als lutumgehalte : 6,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,193	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,080	0,000	.		-
koper	PAF	%	15,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	9,100	0,000	.		-
lood	PAF	%	48,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	210,000	34,256	.		-
barium	PAF	%	50,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	2,500	0,000	.		-
molybdeen	PAF	% <	1,500	0,000	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,030	0,002	.		-
anthraceen	PAF	%	0,330	0,371	.		-
fenantreen	PAF	%	1,600	5,331	.		-
fluorantheen	PAF	%	3,000	3,228	.		-
benzo(a)anthraceen	PAF	%	1,000	0,274	.		-
chryseen	PAF	%	0,900	0,304	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,490	0,035	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,820	0,648	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,460	0,155	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,580	0,645	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	283,333	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	34,256	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	16,833	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 30-04-2014

Meetpunt: WB2 WB2 (50-120), 119975

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : 4,10 %

-als lutumgehalte : 4,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,212	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	% <	5,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	8,100	0,000	.		-
lood	PAF	% <	10,000	0,000	.		-
zink	PAF	% <	31,000	0,000	.		-
barium	PAF	% <	20,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	% <	1,800	0,000	.		-
molybdeen	PAF	% <	0,500	0,000	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,010	0,001	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,010	0,000	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,030	0,007	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,060	0,003	.		-
benzo(a)anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,030	0,001	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,030	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,030	0,002	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	34,146	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,963	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en

hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)  
Datum toetsing: 01-05-2014

Towabo 4.0.400

### Berekening kengetallen

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Aantal meetpunten: 14

Kengetal: Rekenkundig gemiddelde (20140501115914\_Gem)

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	0,203	Ja	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	0,076	Ja	-	-
koper	dg	mg/kg	.	15,254	Ja	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	19,667	Ja	-	-
lood	dg	mg/kg	.	37,927	Ja	-	-
zink	dg	mg/kg	.	221,324	Ja	-	58,09
cobalt	dg	mg/kg	.	5,519	Ja	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	.	0,898	Ja	-	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	.	4,729	Ja	-	215,27
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	158,740	Ja	-	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	1,437	Ja	-	-
PCB-52	dg	ug/kg	.	1,437	Ja	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	1,770	Ja	-	18,02
PCB-118	dg	ug/kg	.	1,437	Ja	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	1,770	Ja	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	.	2,187	Ja	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	1,437	Ja	-	-
som PCB 7	dg	ug/kg	.	11,476	Ja	-	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Toetsing volgens:

Datum toetsing: 01-05-2014

Towabo 4.0.400

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Aantal meetpunten: 14

Kengetal: Percentielwaarde P95 (20140501115914\_P95)

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	0,211	Ja	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	0,102	Ja	-	-
koper	dg	mg/kg	.	23,358	Ja	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	19,771	Ja	-	-
lood	dg	mg/kg	.	62,923	Ja	-	25,85
zink	dg	mg/kg	.	364,435	Ja	-	160,31
cobalt	dg	mg/kg	.	6,013	Ja	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	.	1,050	Ja	-	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	.	8,754	Ja	-	483,59
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	270,874	Ja	-	42,57
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	1,680	Ja	-	12,02
PCB-52	dg	ug/kg	.	1,680	Ja	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	1,827	Ja	-	21,80
PCB-118	dg	ug/kg	.	1,680	Ja	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	1,827	Ja	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	.	2,619	Ja	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	1,680	Ja	-	-
som PCB 7	dg	ug/kg	.	11,904	Ja	-	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140423100743\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
lood	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
zink	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
cobalt	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	0,700	0,700	Ja	-	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-52	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	-	A	-	-
PCB-118	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140423100743\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
lood	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
zink	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
cobalt	dg	mg/kg	6,013	-	<=AW	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	1,015	1,015	Ja	-	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	-	A	-	-
PCB-52	dg	ug/kg	1,680	-	<=AW	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	1,827	-	A	-	-
PCB-118	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	2,619	-	<=AW	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte



Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140423100841\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.	.	-
koper	PAF	%	0,000	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	0,000	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	17,128	-	.	.	-
chroom	PAF	%	.	-	.	.	-
chroom	PAF	%	0,000	-	.	.	-
chroom	PAF	%	.	-	.	.	-
arseen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
arseen	PAF	%	.	-	.	.	-
arseen	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.	.	-
molybdeen	dg	mg/kg	0,779	0,779	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
molybdeen	PAF	%	.	-	.	.	-
molybdeen	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
tin	PAF	%	.	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	.	-	.	.	-

vanadium	PAF	%	0,000	-	.	-
vanadium	PAF	%	.	-	.	-
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
pentachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	-
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,004	-	.	-
pentachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>						
pentachloorfenol	PAF	%	.	-	.	-
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.	-
pentachloorfenol	PAF	%	.	-	.	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	PAF	%	.	-	.	-
aldrin	PAF	%	.	-	.	-
aldrin	PAF	%	0,000	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	0,039	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	0,148	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	0,059	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	.	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	0,055	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	.	-	.	-
a-HCH	PAF	%	.	-	.	-
a-HCH	PAF	%	.	-	.	-
a-HCH	PAF	%	0,003	-	.	-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.	-
b-HCH	PAF	%	.	-	.	-
b-HCH	PAF	%	.	-	.	-
b-HCH	PAF	%	.	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	.	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,025	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	.	-	.	-
heptachloor	PAF	%	.	-	.	-
heptachloor	PAF	%	0,026	-	.	-
heptachloor	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadien	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadien	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadien	PAF	%	0,000	-	.	-
hexachloorbutadien	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadien	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadien	PAF	%	.	-	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	-
<i>PCB</i>						
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-

PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

*Meldingen:*

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140423100841\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	0,000	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	0,000	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	32,543	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
chroom	PAF	%	.	-	.	.	-
chroom	PAF	%	.	-	.	.	-
chroom	PAF	%	0,000	-	.	.	-
arseen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
arseen	PAF	%	.	-	.	.	-
arseen	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
molybdeen	dg	mg/kg	1,045	1,045	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	.	-	.	.	-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
molybdeen	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	0,000	-	.	.	-

vanadium	PAF	%	.	-	.	-
vanadium	PAF	%	.	-	.	-
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
pentachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	-
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,005	-	.	-
pentachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>						
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.	-
pentachloorfenol	PAF	%	.	-	.	-
pentachloorfenol	PAF	%	.	-	.	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	PAF	%	.	-	.	-
aldrin	PAF	%	0,000	-	.	-
aldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	0,048	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	0,180	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
endrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	0,072	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	0,068	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	.	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	.	-	.	-
a-HCH	PAF	%	.	-	.	-
a-HCH	PAF	%	0,004	-	.	-
a-HCH	PAF	%	.	-	.	-
b-HCH	PAF	%	.	-	.	-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.	-
b-HCH	PAF	%	.	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	.	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,031	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	.	-	.	-
heptachloor	PAF	%	0,032	-	.	-
heptachloor	PAF	%	.	-	.	-
heptachloor	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	-
<i>PCB</i>						
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-

PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

*Meldingen:*

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140430153439\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
koper	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	19,667	-	Ja		-
lood	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
zink	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	0,823	0,823	Ja		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-52	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-101	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-118	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-138	dg	ug/kg	1,770	-	Ja		-
PCB-153	dg	ug/kg	.	-	Ja		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,437	-	Ja		-
som PCB 7	dg	ug/kg	11,476	-	.		-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140430153439\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,211	-	Ja	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,102	-	Ja	-	-
koper	dg	mg/kg	23,358	-	Ja	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	-	Ja	-	-
lood	dg	mg/kg	.	-	Ja	-	-
zink	dg	mg/kg	364,435	-	Ja	-	-
cobalt	dg	mg/kg	6,013	-	Ja	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	1,049	1,049	Ja	-	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	270,874	-	Ja	-	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	1,680	-	Ja	-	-
PCB-52	dg	ug/kg	1,680	-	Ja	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	-	Ja	-	-
PCB-118	dg	ug/kg	.	-	Ja	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	-	Ja	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	2,619	-	Ja	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	-	Ja	-	-
som PCB 7	dg	ug/kg	12,994	-	.	-	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte



Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140430153518\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	0,000	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	0,000	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	17,128	-	.	.	-
chromium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
chromium	PAF	%	.	-	.	.	-
arsen	PAF	%	.	-	.	.	-
arsen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.	.	-
molybdeen	dg	mg/kg	0,851	0,851	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
molybdeen	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	.	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,503	-	.	.	-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,004	-	.	.	-
pentachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.	.	-
pentachloorfenol	PAF	%	.	-	.	.	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	0,000	-	.	.	-

aldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	0,039	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
endrln	PAF	%	0,148	-	.	-
endrln	PAF	%	.	-	.	-
endrln	PAF	%	.	-	.	-
som drlns 3	dg	ug/kg	0,188	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	0,059	-	.	-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
som DDT	dg	ug/kg	0,000	-	.	-
som DDD	dg	ug/kg	0,000	-	.	-
som DDE	dg	ug/kg	0,000	-	.	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	0,000	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	.	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	0,055	-	.	-
a-HCH	PAF	%	0,003	-	.	-
a-HCH	PAF	%	.	-	.	-
b-HCH	PAF	%	.	-	.	-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	.	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,025	-	.	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	0,032	-	.	-
heptachloor	PAF	%	.	-	.	-
heptachloor	PAF	%	0,026	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-

*OVERIGE STOFFEN*

minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	-
------------------	----	-------	---	---	----	---

*PCB*

PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
som PCB 7	dg	ug/kg	0,000	-	.	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

*Meldingen:*

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140430153518\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
cadmium	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	.	-	.	.	-
koper	PAF	%	0,000	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
lood	PAF	%	0,000	-	.	.	-
lood	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
zink	PAF	%	32,543	-	.	.	-
zink	PAF	%	.	-	.	.	-
chrom	PAF	%	0,000	-	.	.	-
chrom	PAF	%	.	-	.	.	-
arseen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
arseen	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	.	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	.	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.	.	-
molybdeen	dg	mg/kg	1,050	1,050	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	.	-	.	.	-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
tin	PAF	%	.	-	.	.	-
tin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	.	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	10,443	-	.	.	-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,005	-	.	.	-
pentachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	.	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.	.	-
pentachloorfenol	PAF	%	.	-	.	.	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							

aldrin	PAF	%	0,000	-	.	-
aldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	0,048	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
dieldrin	PAF	%	.	-	.	-
endrinn	PAF	%	0,180	-	.	-
endrinn	PAF	%	.	-	.	-
endrinn	PAF	%	.	-	.	-
som drins 3	dg	ug/kg	0,229	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
isodrin	PAF	%	0,072	-	.	-
isodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
telodrin	PAF	%	.	-	.	-
som DDT	dg	ug/kg	0,000	-	.	-
som DDD	dg	ug/kg	0,000	-	.	-
som DDE	dg	ug/kg	0,001	-	.	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	0,001	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	.	-	.	-
a-endosulfan	PAF	%	0,068	-	.	-
a-HCH	PAF	%	0,004	-	.	-
a-HCH	PAF	%	.	-	.	-
b-HCH	PAF	%	.	-	.	-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	.	-	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,031	-	.	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	0,040	-	.	-
heptachloor	PAF	%	.	-	.	-
heptachloor	PAF	%	0,032	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	.	-	.	-

*OVERIGE STOFFEN*

minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	Ja	-
------------------	----	-------	---	---	----	---

*PCB*

PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	.	-	.	-
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-52	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	.	-	.	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-118	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	.	-	.	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	.	-	.	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-
PCB-180	PAF	%	.	-	.	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

*Meldingen:*

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140430154124\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
lood	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
zink	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
cobalt	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	0,871	0,871	Ja	-	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-52	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	-	A	-	-
PCB-118	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
som PCB 7	dg	ug/kg	11,476	-	.	-	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140430154124\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
lood	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
zink	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
cobalt	dg	mg/kg	.	-	<=AW	-	-
molybdeen	dg	mg/kg	1,050	1,050	Ja	-	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	.	-	A	-	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	.	-	A	-	-
PCB-52	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-101	dg	ug/kg	.	-	A	-	-
PCB-118	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-138	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-153	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
PCB-180	dg	ug/kg	.	-	<=AW	-	-
som PCB 7	dg	ug/kg	12,994	-	.	-	-

Aantal getoetste parameters: 1

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140430155032\_Gem

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.	.	-
koper	PAF	%	0,000	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.	.	-
lood	PAF	%	0,000	-	.	.	-
zink	PAF	%	17,128	-	.	.	-
chromium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
arsen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.	.	-
molybdeen	dg	mg/kg	0,886	0,886	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
tin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,503	-	.	.	-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,004	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	0,004	-	.	.	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som chloorfenolen	dg	ug/kg	0,000	-	.	.	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
dieldrin	PAF	%	0,039	-	.	.	-
endrin	PAF	%	0,148	-	.	.	-
som drins 3	dg	ug/kg	0,188	-	.	.	-
isodrin	PAF	%	0,059	-	.	.	-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som DDT	dg	ug/kg	0,000	-	.	.	-
som DDD	dg	ug/kg	0,000	-	.	.	-
som DDE	dg	ug/kg	0,000	-	.	.	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	0,000	-	.	.	-
a-endosulfan	PAF	%	0,055	-	.	.	-
a-HCH	PAF	%	0,003	-	.	.	-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,025	-	.	.	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	0,032	-	.	.	-
heptachloor	PAF	%	0,026	-	.	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	0,373	-	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	158,740	-	Ja	.	-

<i>PCB</i>						
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-
som PCB 7	dg	ug/kg	0,000	-	.	-

*Aantal getoetste parameters: 1*

*Eindoordeel: Verspreidbaar*

*Meldingen:*

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23



Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: 20140430155032\_P95

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : onbekend %

-als lutumgehalte : onbekend %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	0,000	-	.	.	-
koper	PAF	%	0,000	-	.	.	-
nikkel	PAF	%	0,000	-	.	.	-
lood	PAF	%	0,000	-	.	.	-
zink	PAF	%	32,543	-	.	.	-
chromium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
arsen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
antimoon	PAF	%	0,000	-	.	.	-
cobalt	PAF	%	0,000	-	.	.	-
molybdeen	dg	mg/kg	1,050	1,050	Ja	.	-
molybdeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
tin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
vanadium	PAF	%	0,000	-	.	.	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	10,443	-	.	.	-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,005	-	.	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	0,005	-	.	.	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som chloorfenolen	dg	ug/kg	0,000	-	.	.	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
dieldrin	PAF	%	0,048	-	.	.	-
endrin	PAF	%	0,180	-	.	.	-
som drins 3	dg	ug/kg	0,229	-	.	.	-
isodrin	PAF	%	0,072	-	.	.	-
telodrin	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som DDT	dg	ug/kg	0,000	-	.	.	-
som DDD	dg	ug/kg	0,000	-	.	.	-
som DDE	dg	ug/kg	0,001	-	.	.	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	0,001	-	.	.	-
a-endosulfan	PAF	%	0,068	-	.	.	-
a-HCH	PAF	%	0,004	-	.	.	-
b-HCH	PAF	%	0,001	-	.	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	0,031	-	.	.	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg	0,040	-	.	.	-
heptachloor	PAF	%	0,032	-	.	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	%	0,000	-	.	.	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	0,459	-	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	270,874	-	Ja	.	-

<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-52	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-101	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-118	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-138	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-153	PAF	%	0,000	-	.	-	-
PCB-180	PAF	%	0,000	-	.	-	-
som PCB 7	dg	ug/kg	0,000	-	.	-	-

*Aantal getoetste parameters: 1*

*Eindoordeel: Verspreidbaar*

*Meldingen:*

De toetsing is niet volledig uitgevoerd door het ontbreken van het lutum- en/of organische stofgehalte  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol  
 Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: WB1 WB1 (40-70), 1199757

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : 6,00 %

-als lutumgehalte : 6,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,193	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,080	0,105	Ja		-
koper	dg	mg/kg	15,000	24,259	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	9,100	19,783	Ja		-
lood	dg	mg/kg	48,000	65,700	Ja		31,40
zink	dg	mg/kg	210,000	380,336	Ja		171,67
cobalt	dg	mg/kg	2,500	6,068	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	9,201	9,201	Nee		2,23
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	283,333	Ja		49,12
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,167	Ja	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,167	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	1,100	1,833	Ja		22,22
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,167	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,100	1,833	Ja		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,600	2,667	Ja		-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,167	Ja	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	6,600	11,000	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

**Meldingen:**

\* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 01-05-2014

Meetpunt: WB2 WB2 (50-120), 119975

Datum monstername: 02-04-2014

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

**Gebruikte grootheid voor standaardisatie:**

-als org.stofgehalte : 4,10 %

-als lutumgehalte : 4,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,212	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,048	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,250	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	8,100	19,552	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,154	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg	31,000	62,312	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	1,800	4,969	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,257	0,257	Ja		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	34,146	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,707	Ja	*	13,82
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,707	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,707	Ja	*	13,82
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,707	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,707	Ja	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,707	Ja	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,707	Ja	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	11,951	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

**Meldingen:**

\* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

## **Bijlage 6 Bemonsteringstechnieken grond, grondwater en waterbodem**

### **Algemeen**

Zowel het veld- als het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen (NEN)
- de Nederlandse Voorlopige Normen (NVN)
- de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR)
- VKB-protocollen 2001 en 2002 (door – of onder toezicht van – een ervaren monsternemer zoals vastgelegd in het kwaliteitssysteem en werkend volgens de vereisten vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek')

De grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd door een extern milieulaboratorium dat is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie conform NEN en ISO 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001, AP04 en AS 3000.

### **Het verrichten van boringen**

Tot circa 7 m - mv. worden grondboringen handmatig verricht met behulp van een pulsboorset. Wanneer dieper moet worden geboord, dan gebeurt dit met behulp van een mechanische pulsboorinstallatie.

### **Boringen tot aan de grondwaterspiegel**

Voor het verrichten van boringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van een Edelmanboor (zand-, klei- of combinatietype) met verschillende diameters (70, 100 en 150 mm). De Edelmanboor wordt gebruikt voor zowel sterk als weinig cohesieve gronden. Het doorboren van puinrijke lagen gebeurt met behulp van een riversideboor. Als de grond zeer harde lagen bevat, kan gebruik worden gemaakt van een ramgutsset. Met de gutsboor kunnen sterk cohesieve gronden snel worden bemonsterd.

### **Boringen onder de grondwaterspiegel**

Boringen onder de grondwaterspiegel worden verricht met een Edelmanboor (in sterk cohesieve gronden waarbij het boorgat niet inzakt) of met een pulsboorset (in weinig of matig cohesieve gronden). De pulsset bestaat uit een roestvrij stalen puls met mantelbuizen; deze mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt. Ook bij het doorboren van een mogelijke drijfslag worden mantelbuizen toegepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om eenmaal te vertoeren (dat wil zeggen het veranderen van een grote diameter naar een kleinere diameter) om contaminatie naar dieper gelegen bodemlagen te voorkomen.

### **Het nemen en bewaren van grondmonsters**

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of zintuiglijk waarneembare verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen, wordt iedere laag van een halve of hele meter dikte apart bemonsterd.

In het veld worden glazen potten, die luchtdicht worden afgesloten, geheel gevuld met het monster-materiaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (temperatuur circa

4° Celsius). De te analyseren grondmonsters worden dezelfde of de volgende dag naar een laboratorium gebracht. De overige grondmonsters blijven veertig werkdagen bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

### **Het plaatsen van peilbuizen**

Voor het nemen van grondwatermonsters worden kunststof peilbuizen in het boorgat geplaatst met een inwendige diameter van 36 mm (KIWA-gekeurd pvc) of 34,6 mm (hdpe). De bovenkant van de perforatie wordt - indien mogelijk - minimaal 1 m onder de grondwaterspiegel afgesteld. Een peilbuis bestaat uit een geperforeerd gedeelte van 1 m (peilfilter) en een blind bovenstuk (stijgbuis) tot aan het maaiveld. De sleufdiameter van het geperforeerde gedeelte is 0,3 mm. Om ervoor te zorgen dat het filter in het midden van het boorgat komt te staan, wordt de peilbuis gecentreerd. Daarna wordt in het boorgat tot een halve meter boven het geperforeerde gedeelte uitgegloeid filtergrind (1,2-1,7 mm) aangebracht. Bovenop het grind wordt met bentoniet een kleiprop aangebracht ter voorkoming van voorkeurstroming van grondwater en water van bovenaf (regenwater e.d.). De peilbuis wordt iets onder het maaiveld afgewerkt met een straatpot.

Als tijdens het boorwerk een slecht doorlatende bodemlaag is doorboord, wordt op de desbetreffende diepte het boorgat afgedicht met bentoniet. Ook als in een boorgat meerdere peilbuizen worden afgesteld, wordt tussen de verschillende filters een bentonietafdichting aangebracht.

Nadat de peilbuis geplaatst is, wordt - indien mogelijk - het eventueel gebruikte werkwater en driemaal de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Om te controleren of al het werkwater daadwerkelijk verdwenen is, wordt afgepompt tot de elektrische geleidbaarheid van het opgepompte water constant blijft. Tussen plaatsing van de peilbuis en de bemonstering van het grondwater wordt een minimale standtijd van een week in acht genomen.

### **Het nemen en bewaren van grondwatermonsters**

Van alle peilbuizen worden de grondwaterstanden opgenomen. Vervolgens wordt (indien mogelijk) met behulp van een roestvrijstalen kogelklepje of een slangenpomp, of bij diep geplaatste peilfilters met een motorpomp, drie keer de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Hierbij wordt erop gelet dat de grondwaterstand niet verder verlaagd wordt dan de bovenkant van het geperforeerde gedeelte. Indien dit wel gebeurt, bestaat de kans dat vluchtige verbindingen uit het grondwater verdwijnen (het zogenaamde "strippen").

Per peilbuis wordt een nieuwe monsterslang gebruikt om onderlinge contaminatie van de monsters te voorkomen. Voordat het watermonster wordt genomen, worden de niet voorbehandelde monsternemingsflessen gespoeld met het te bemonsteren water. Tevens wordt van het water uit de te bemonsteren peilbuizen de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid bepaald.

Voor analyses op zware metalen wordt in het veld gefiltreerd. Dit gebeurt door het te bemonsteren grondwater met behulp van een slangenpomp te voeren over een filter (45 µm), zodat een sedimentvrij grondwatermonster wordt verkregen. De monsterflessen worden geheel gevuld en koel opgeslagen (circa 4° Celsius). De watermonsters worden dezelfde dag, of uiterlijk de volgende dag, naar een laboratorium gebracht.

## **Bemonsteringstechnieken waterbodems**

### **Algemeen**

Het bemonsteren, conserveren en verpakken van de waterbodemmonsters worden uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen (NEN)
- Nederlandse Voorlopige Normen (NVN)
- Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR)
- VKB-protocol 2003 (door – of onder toezicht van – een ervaren monsternemer zoals vastgelegd in het kwaliteitssysteem en werkend volgens de vereisten vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek')

De waterbodemmonsters worden geanalyseerd door een extern milieulaboratorium dat is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie conform NEN en ISO 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001, AP04 en AS 3000.

In het onderstaande is beknopt omschreven, welke technieken De Ruiter Boringen en Bemalingen bv toepast bij het bemonsteren van waterbodems. De waterbodem wordt bemonsterd vanaf de slootkant (smalle watergang met geringe diepgang) of met behulp van een roeiboot (brede watergang met redelijke diepgang). Bij lijnvormige als niet-lijnvormige waterlopen (meren e.d.) met een grote diepgang worden met behulp van een zelfvarend boorschip en/of losse pontons waterbodemmonsters genomen.

### **Bemonstering waterbodem (handmatig)**

Een waterbodem is opgebouwd uit een sliblaag en een 'vaste' waterbodem. Een sliblaag bestaat uit ongeconsolideerd gesedimenteerd materiaal, hetgeen in de 'vaste' waterbodem is geconsolideerd.

De sliblaag wordt bemonsterd met behulp van een zuigerboor, waarvan een korte (0,75 m) en een lange (2,00 m) uitvoering bestaat. Met deze boor wordt een geroerd monster gestoken (bij het uitdrukken wordt het monster enigszins samengedrukt). Voor bemonstering van zeer slappe sliblagen moet de zuigerboor tot juist in een vastere laag worden gestoken. Bij bemonstering van relatief grotere benodigde hoeveelheden monstermateriaal (3 à 4 liter) uit het bovenste gedeelte van de waterbodem (20 à 30 cm minus bodem) wordt de Van Veenhapper gebruikt. Ongeroerde monsters worden genomen met een Beekersampler, met lengtes van 1 à 1,5 m in acrylbuizen of Vrij-Witboor (monsters van 0,5 m).

Een relatief vaste sliblaag wordt bemonsterd met behulp van een gutsboor. Ook hier bestaat de keuze uit een korte (0,50 m) of lange uitvoering (1,00 m). Met behulp van een guts wordt een vrijwel ongeroerd monster verkregen.

Na het nemen van een monster wordt het boormateriaal steeds schoongemaakt om contaminatie te voorkomen. Om contaminatie met bijvoorbeeld een bovenliggende verontreinigde sliblaag te voorkomen, moet gebruik worden gemaakt van een mantelbuis. Deze buis wordt door de sliblaag op de 'vaste' ondergrond gedrukt en vervolgens leeggepulst. Afhankelijk van de samenstelling van de te bemonsteren waterbodem, wordt voor het nemen van geroerde monsters een puls van roestvrij staal (niet-cohesieve gronden) of een guts (cohesieve gronden) gebruikt. Van cohesieve gronden kunnen ook monsters worden genomen met behulp van een Edelmanboor. Bij niet-cohesieve gronden moeten de mantelbuizen met de bemonstering meezakken, bij cohesieve gronden is dit niet nodig. Wanneer de waterbodem tot maximaal 2 m minus de bodem moet worden onderzocht, kan ook gebruik worden gemaakt van een zuigerboor.

### **Bemonstering waterbodem (machinaal)**

Bij (lijnvormige als niet-lijnvormige) waterlopen met grote diepgang wordt gebruik gemaakt van een zelfvarend boorschip en/of losse pontons. De waterbodem wordt bemonsterd met het Ackermann-boorsysteem, Ackermann-zuigerboorsysteem, Vibro Corer (Ø 66 mm) of Van Veenhapper.

Ongeroerde monsters (tot op grote diepte) worden verkregen door middel van Ackermann-boringen, zowel in cohesieve als niet-cohesieve grond. De monsters worden gestoken met een lengte van circa 0,3 of 1 m.

Met de Vibro Corer worden geroerde slibmonsters gestoken met een lengte van circa 4 meter. De Van Veenhapper wordt ingezet bij relatief grotere benodigde hoeveelheden monstermateriaal uit het bovenste gedeelte van de waterbodem.

Het bemonsteren van het grondwater vindt plaats met een grondwatersonde tot maximaal 30 à 40 m afhankelijk van de grondslag. Daarbij wordt gebruik gemaakt van stikstof om de sonde schoon te houden en eventueel de monsterflessen te vullen.

Het materiaal wordt na het nemen van elk monster schoongemaakt om contaminatie te voorkomen.

### **Het nemen en bewaren van bodemmonsters**

De bij de boringen vrijkomende grond wordt als volgt bemonsterd:

- per zintuiglijk waarneembaar verontreinigde laag
- per bodemlaag
- per halve of hele meter
- RVS bussen 0,35 m (Ø 66 mm)

Van de grond wordt een monster samengesteld dat representatief is voor de opgeboorde grond. In het veld worden glazen potten gevuld met het monstermateriaal en luchtdicht afgesloten. Ongeroerde monsters worden gestoken en bewaard in RVS bussen. De monsters worden gekoeld opgeslagen (temperatuur circa 4° Celsius). De te analyseren grondmonsters worden dezelfde of de volgende dag naar het laboratorium gebracht. De overige monsters worden veertig werkdagen bewaard voor eventuele aanvullende analyses.