



## Actualiserend bodemonderzoek Linthorst Homanstraat 50 te Franeker

Opdrachtgever: Ozinga Van der Horst Groep

Lievens Milieu B.V.

Documentnummer  
SOL007823

KvK  
30152124

Telefoon  
+31 (0)88 910 20 00

Versie  
1.0

Postadres  
Ringwade 41  
3439 LM Nieuwegein

Internet  
Lievens.com

Datum  
24 januari 2019

# Colofon

## Contactgegevens

Lievens Milieu B.V.  
Drs. D. van Ommeren  
Tel: +31 (0)88 910 22 07  
E: DvOmmeren@Lievens.com


## Opdrachtgever

Ozinga Van der Horst Groep  
De heer F. van der Horst  
De Woudhorne 91  
9101 NT Dokkum


# Autorisatie

Documentnummer	Versie	Status
SOL007823	1.0	definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
ing. B. van Dijken	adviseur	24 januari 2019	

Akkoord projectleider	Functie	Datum	Paraaf
drs. D. van Ommeren	projectleider	24 januari 2019	



## Inhoudsopgave

<b>Overzicht bijlage(n)</b>	<b>4</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Kwaliteitsborging	5
1.3 Disclaimer	5
1.4 Leeswijzer	6
<b>2 Vooronderzoek</b>	<b>7</b>
2.1 Locatiegegevens	7
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	8
2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie	8
<b>3 Onderzoeksopzet</b>	<b>9</b>
3.1 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek	9
3.2 Onderzoeksopzet	9
<b>4 Resultaten</b>	<b>11</b>
4.1 Veldonderzoek	11
4.2 Laboratoriumonderzoek	12
<b>5 Toetsing en interpretatie</b>	<b>13</b>
5.1 Toetsing	13
5.2 Toetsingsresultaten verkennend bodemonderzoek	13
<b>6 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>16</b>
6.1 Conclusie	16
6.2 Aanbevelingen	16
<b>Overzicht bijlage(n)</b>	<b>17</b>
- Bijlage 1 Boorprofielen	
- Bijlage 2 Toetsingstabellen grond	
- Bijlage 3 Toetsingstabellen water	
- Bijlage 4 Analysecertificaat grond	
- Bijlage 5 Analysecertificaat water	
- Kaartbijlage 1: Topografische ligging	
- Kaartbijlage 2: Situatietekening	

## Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1	Boorprofielen
Bijlage 2	Toetsingstabellen grond
Bijlage 3	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 4	Analysecertificaat grond
Bijlage 5	Analysecertificaat grondwater
Kaartbijlage 1:	Topografische ligging
Kaartbijlage 2:	Situatietekening

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Ozinga Van der Horst Groep heeft Lievense Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Linthorst Homanstraat 50 te Franeker. Het uitgevoerde bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740:2009+A1:2016.

De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomstransactie.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

### 1.2 Kwaliteitsborging

De kwaliteit van de door Lievense Milieu B.V. uitgevoerde onderzoeken op het gebied van bodemonderzoek wordt als volgt gewaarborgd:

Lievense Milieu B.V.<sup>1</sup> is door Normec Certification gecertificeerd voor ISO 9001- en 14001-normen, VCA\*\* en in het kader van de Regeling Kwalibo is Lievense Milieu B.V. ook gecertificeerd voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is Lievense Milieu B.V. door Normec Certification ook gecertificeerd voor de SC-540 en de CO<sub>2</sub>-prestatieladder trede 5.

Lievense Milieu B.V. is voor bovenstaande erkend door de minister van I&M. Met het bij dit rapport behorende logo wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd. Dit logo is weergegeven en het werk is conform de betreffende BRL uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd.

### 1.3 Disclaimer

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Lievense Milieu B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en BRL SIKB 2000.

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van die kwaliteit. Lievense Milieu B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

---

<sup>1</sup> De certificaten van alle vestigingen van Lievense Milieu B.V. staan op naam van de hoofdvestiging in Nieuwegein.

#### **1.4 Leeswijzer**

Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw:

- In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese.
- In hoofdstuk 3 wordt de gehanteerde onderzoeksstrategie uiteengezet.
- In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek weergegeven.
- In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst.
- Hoofdstuk 6 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

## 2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Op basis van op voorhand bekende informatie zijn financieel juridische aspecten en vooronderzoek naar de hydrologische situatie buiten beschouwing gelaten.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- informatie van de opdrachtgever (Ozinga Van der Horst Groep);
- provinciaal bodeminformatiesysteem (nazca.i);
- archeologische kaart (FAMKE);
- historische en huidige topografische kaarten ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl));
- luchtfoto's (Google Earth en [maps.google.nl](http://maps.google.nl));
- terreininspectie.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in dit hoofdstuk weergegeven.

### 2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn enkele algemene gegevens van de locatie opgenomen, zoals die voor het historisch vooronderzoek verzameld zijn:

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres	Linthorst Homanstraat 50 te Franeker
Oppervlakte:	2.464 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens:	gemeente Franeker, sectie B, nrs. 2792, 3548 en 4311
<b>Voormalig bodemgebruik</b>	
Bodemgebruik in het verleden	vóór ca. 1972 agrarisch
Ondergrondse tanks	geen ondergrondse tanks bekend
Historische activiteit	voor ingebruikname als autobedrijf agrarisch
Verwachting niet gesprongen explosieven	onbekend, niet verdacht
Archeologische waarde (archeologische kaart (FAMKE)):	mogelijk waardevolle archeologische resten ijzertijdmiddeleeuwen. Advies Famke luidt: karterend onderzoek 1 (indien ingreep >500m <sup>2</sup> )
<b>Huidig bodemgebruik</b>	
Aard huidige bodemgebruik	autobedrijf en parkeerplaats
Aanwezige verhardingen	inpandig betonverharding, uitpandig tegels en klinkers
Aanwezigheid gebouwen	garage met showroom
Bekende aanwezigheid asbest:	tijdens voorgaand onderzoek is een overkapping van asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	tijdens voorgaand onderzoek zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie (grond), barium, zink en xylenen (grondwater) aangetoond
<b>Toekomstig bodemgebruik</b>	
Bodemgebruik in de toekomst	onbekend

De onderzoekslocatie is gelegen in het noordoostelijk deel van Franeker. De onderzoekslocatie betreft een garage met showroom en een parkeerplaats. De onderzoekslocatie wordt aan westzijde begrensd door de Linthorst Homanstraat, aan de zuid- en oostzijde door de woningen

en aan de noordzijde deels door woningen en deels door de A. van Voorthuijsenweg. Centraal op het perceel bevindt de garage met showroom.

Volgens topografische kaartlagen (bron: topotijdreis.nl) werd de locatie voor 1973 als landbouwgrond gebruikt. Het gebied is omstreeks 1973 bebouwd. Uit het bodeminformatie-systeem van de provincie Fryslân blijkt dat op de locatie mogelijk twee dempingen aanwezig zijn. De dempingen doorkruisen de onderzoekslocatie van noord naar zuid en van west naar oost.

## 2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie / in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd, te weten:

- nader onderzoek, Haskoning, kenmerk: 11394.C1146.AO/RDO/CHE/SEP, d.d. 9 november 1994;
- saneringsplan, Haskoning, kenmerk: C1146, d.d. 1 februari 1995;
- saneringsevaluatie, Van Limborgh Ingenieursbureau, kenmerk: 1-19-152-9, d.d. 1 maart 1998;
- verkennend bodemonderzoek, CSO-Milfac, kenmerk: 11F142.R01, d.d. 8 juli 2011.

Op basis van het eind negentiger jaren uitgevoerde bodemonderzoek en sanering blijkt dat de bodemsanering (minerale olie in grondwater, ca. 740 m<sup>3</sup>) in voldoende mate is uitgevoerd. Er zijn geen restverontreinigingen achtergebleven.

Tijdens het in 2011 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de grond en het grondwater maximaal licht verontreinigd was met minerale olie (grond) en met barium, zink en xylenen (grondwater). Verder is gebleken dat in geen van de boringen zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen. Dit geldt ook voor de boringen welke in de vermoedelijke demping zijn geplaatst.

In 2011 waren een olie/benzineafscheider en een opslag van lege olievaten en accu's in een lekbak aanwezig. Over de aanwezigheid van eventuele (voormalige) tanks is geen melding gemaakt.

## 2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

### Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009+A1:2016.

Op basis van de verzamelde informatie is de locatie beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is strategie VED-HE-NL (strategie voor een niet lijnvormige diffuus belaste, heterogeen verontreinigde locatie) uit de vigerende NEN 5740.



## 3 Onderzoeksopzet

### 3.1 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 7 januari 2019 door Lievense Milieu B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerker de heer J. Kooistra.

De twee peilbuizen van het voorgaand onderzoek bleken nog aanwezig en bruikbaar. Het grondwater is derhalve gelijktijdig met het overige veldwerk bemonsterd door Lievense Milieu B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker de heer J. Kooistra.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Om deze aanwezigheid aan te tonen is getest op een olie-waterreactie.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De analysemonsters in dit onderzoek worden voor zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten).

### 3.2 Onderzoeksopzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3.1: Onderzoeksprogramma

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		Boring tot 0,5 m-mv	Boring 2,0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
gehele locatie (ca. 2.464 m <sup>2</sup> )	NEN 5740: VED-HE	11	4	-	3x standaardpakket gr	2x standaardpakket gw

**Toelichting bij tabel**

stand. pakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;

stand. pakket grondwater: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie;

m -mv: meters minus maaiveld;

## 4 Resultaten

### 4.1 Veldonderzoek

#### 4.1.1 Grond

De boorpunten en peilbuizen zijn op kaartbijlage 2 weergegeven. Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Bij de uitvoering van het veldonderzoek is geconstateerd dat de olievaten en accu's, ter plaatse van peilbuis 001, niet (meer) aanwezig zijn. De lekbak was wel aanwezig maar bleek leeg.

In het tijdens het bodemonderzoek opgeboorde materiaal zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel. In de waterbodem zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Tabel 4.1: Waargenomen bodemvreemde materialen

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
001	2,0	0,5 - 0,8	klei	resten aardewerk, resten bot
015	0,5	0,3 - 0,5	klei	zwak aardewerkhoudend

**Toelichting**

m -mv meter minus maaiveld;

#### 4.1.2 Grondwater

In navolgende tabel zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de watermonsternamen.

Tabel 4.2: Veldmetingen watermonsternamen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidend vermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
001	2,4 - 3,4	1,0	7,3	1132	14
002	2,1 - 3,1	1,1	7,0	629	21

**Toelichting**

m -mv: meter minus maaiveld.

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio.

In de grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan als natuurlijke troebelheid gezien wordt ( $\geq 10$  NTU). Aangezien de peilbuis volgens de richtlijnen is bemonsterd wordt ervan uitgegaan dat de gemeten troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende delen als

lutum of organisch materiaal in het grondwater). Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat de verhoogde troebelheid niet van invloed is geweest op de analyseresultaten.

## 4.2 Laboratoriumonderzoek

De selectie van de bodemonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst van het monstermateriaal. De geanalyseerde monsters en de samenstelling daarvan is weergegeven in navolgende tabellen.

Vanwege het aantonen van een matig verhoogd gehalte aan lood in mengmonster MM03 zijn de deelmonsters uit dit mengmonster aanvullend separaat geanalyseerd op lood.

Tabel 4.3: Samenstelling (meng)monsters grond

Monster	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuigelijke waarnemingen	Analysepakket
MM01	002, 003, 004, 005, 012, 013, 014, 015	0,06 - 0,5	-	standaardpakket gr
MM02	001, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 016, 017	0,06 - 0,5	-	standaardpakket gr
MM03	001, 002, 004, 005, 006, 012, 014, 017	0,3 - 1,2	klei, resten aardewerk, resten bot	standaardpakket gr
<b>Uitsplitsing MM3</b>				
S001-1	001	0,5 - 0,8	resten aardewerk, resten bot	lood (incl. lutum en os.)
S001-2	001	0,8 - 1,0	-	lood (incl. lutum en os.)
S002	002	0,9 - 1,0	-	lood (incl. lutum en os.)
S004-1	004	0,4 - 0,8	-	lood (incl. lutum en os.)
S004-2	004	0,8 - 1,2	-	lood (incl. lutum en os.)
S005	005	0,6 - 0,8	-	lood (incl. lutum en os.)
S006	006	0,5 - 0,8	-	lood (incl. lutum en os.)
S012	012	0,3 - 0,5	-	lood (incl. lutum en os.)
S014	014	0,3 - 0,5	-	lood (incl. lutum en os.)
S017	017	0,3 - 0,5	-	lood (incl. lutum en os.)

### Toelichting

Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;  
 os: organisch stofgehalte;  
 m -mv: meter beneden maaiveld.

Tabel 4.4: Overzicht grondwatermonsters en analyses

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket
001	2,4 - 3,4	standaardpakket gw
002	2,1 - 3,1	standaardpakket gw

### Toelichting

Standaardpakket gw.: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie;  
 m -mv: meters minus maaiveld.

## 5 Toetsing en interpretatie

### 5.1 Toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater: bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte.
- Tussenwaarde: het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij een overschrijding van de tussenwaarde wordt gesproken van een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging.
- Interventiewaarde: wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterk verhoogd gehalte.

### 5.2 Toetsingsresultaten

#### 5.2.1 Grond

Een overzicht van alle getoetste (gestandaardiseerde) analyseresultaten en de toetsingswaarden waaraan getoetst is, zijn weergegeven in bijlage 2. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5.1: Toetsingsresultaten grond

Monster	Boringen	Traject (m-mv)	Zintuiglijk	Toetsingsresultaat (gehalte in mg/kg)		
				>AW	>T	<I
MM01	002, 003, 004, 005, 012, 013, 014, 015	0,06 - 0,5		-	-	-
MM02	001, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 016, 017	0,06 - 0,5		-	-	-
MM03	001, 002, 004, 005, 006, 012, 014, 017	0,3 - 1,2	klei, resten aardewerk, resten bot	koper (65) kwik (0,267)	lood (483)	-
<b>Uitsplitsing MM03</b>						
S001-1	001	0,5 - 0,8	resten bot	lood (192)	-	-
S001-2	001	0,8 - 1,0	-	lood (98,5)	-	-
S002	002	0,9 - 1,0	-	-	-	-
S004-1	004	0,4 - 0,8	-	-	-	-
S004-2	004	0,8 - 1,2	-	-	-	-
S005	005	0,6 - 0,8	-	-	-	-
S006	006	0,5 - 0,8	-	lood (131)	-	-
S012	012	0,3 - 0,5	-	-	-	-
S014	014	0,3 - 0,5	-	lood (202)	-	-
S017	017	0,3 - 0,5	-	-	-	-

#### Toelichting

m -mv: meters minus maaiveld

-: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde;

>AW: gehalte hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde (licht verontreinigd);

>T: gehalte groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);

>I: gehalte hoger dan interventiewaarde (sterk verontreinigd).

Uit de toetsing blijkt in de kleiige boven- en ondergrond (mengmonster MM03; 0,3-1,2 m -mv) sprake te zijn van een licht verhoogde gehalten aan koper en kwik en een matig verhoogd gehalte aan lood. Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte lood in dit grond(meng)monster is een uitsplitsing uitgevoerd. De grondmonsters waaruit dit mengmonster is samengesteld zijn separaat geanalyseerd op lood. Uit de uitsplitsing blijkt dat er in de deelmonsters maximaal sprake is van licht verhoogde gehalten aan lood. Het matig verhoogde gehalte kon niet worden gereproduceerd.

In de overige mengmonsters van de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond die de achtergrondwaarden overschrijden.

#### 5.2.2 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 3.

Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuisnummer	Filtertraject (m-mv)	Toetsingsresultaat		
		> S	> T	> I
001	2,4 - 3,4	-	-	-
002	2,1 - 3,1	-	-	-

**Toelichting**

m -mv: meters minus maaiveld

-: alle geanalyseerde parameters lager dan de toetsingswaarde

>S: concentratie hoger dan streefwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde (licht verontreinigd)

>T: concentratie groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

>I: concentratie hoger dan interventiewaarde (sterk verontreinigd)

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond die de streefwaarde overschrijden.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusie

In opdracht van Ozinga Van der Horst Groep heeft Lievense Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Linthorst Homanstraat 50 te Franeker.

De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomstransactie.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- tijdens het veldonderzoek zijn in de zandige bovengrond (tot 0,8 m -mv) zwakke bijmengingen met aardewerk en resten bot aangetroffen;
- zintuiglijk is op het maaiveld en in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- uit de toetsing blijkt dat in de boven- en ondergrond van de bodem (tot 1,2 m -mv) maximaal lichte verhoogde gehalten aan lood, koper en kwik zijn aangetoond;
- in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Als uitgangspunt voor het onderzoek is de hypothese ‘verdachte locatie’ overeenkomstig de NEN 5740 gehanteerd. De hypothese ‘verdacht’ is juist gebleken. In de bodem zijn licht verhoogde gehalten aangetoond met lood, koper en kwik.

De licht verhoogde gehalten met lood, koper en kwik in de bodem geven geen indicatie voor de aanwezigheid van een (geval van) bodemverontreiniging.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende inzichtelijk geworden. De aangetoonde lichte verontreinigingen leveren vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen op voor de geplande eigendomstransactie van het onderzochte terrein.

### 6.2 Aanbevelingen

Bij eventueel grondverzet vrijkomende grond kan niet zonder meer elders worden toegepast/hergebruikt. Hiervoor zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Dit geldt ook indien tijdens het onderzoek geen bodemverontreiniging is aangetoond. Aangeraden wordt de grond zo veel mogelijk her te gebruiken op locatie. Indien dit niet mogelijk is wordt aanbevolen om contact op te nemen met de gemeente waarin men voornemens is de vrijkomende grond toe te passen.



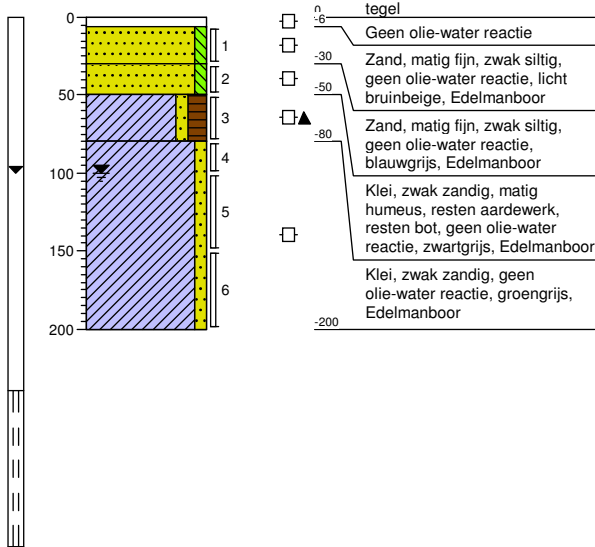
## Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1	Boorprofielen
Bijlage 2	Toetsingstabellen grond
Bijlage 3	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 4	Analysecertificaat grond
Bijlage 5	Analysecertificaat grondwater
Kaartbijlage 1: Topografische ligging	
Kaartbijlage 2: Situatietekening	

## Bijlage 1 Boorprofielen

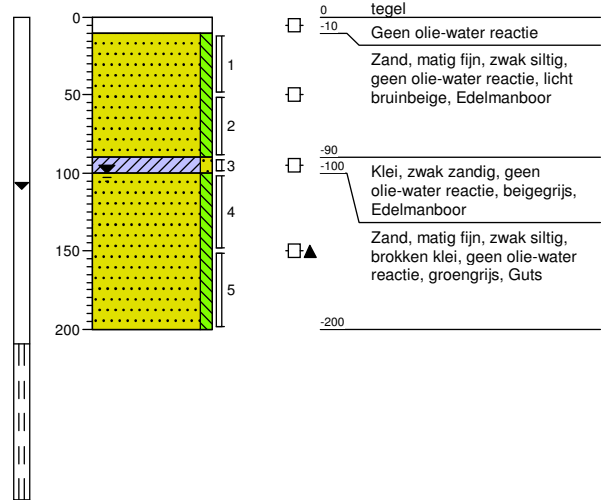
**Boring: 001**

Datum: 07-01-2019



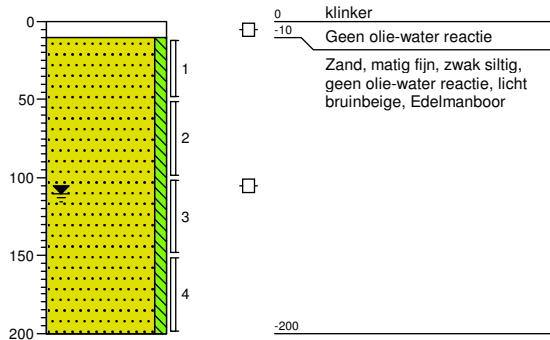
**Boring: 002**

Datum: 07-01-2019



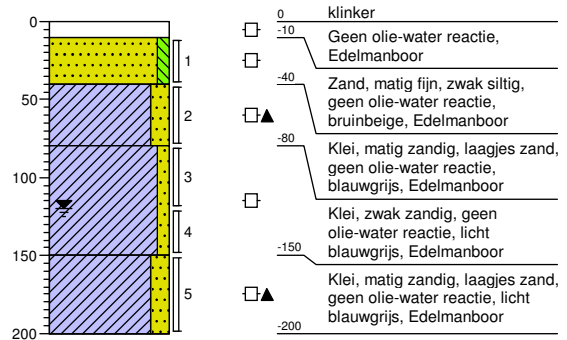
**Boring: 003**

Datum: 07-01-2019



**Boring: 004**

Datum: 07-01-2019



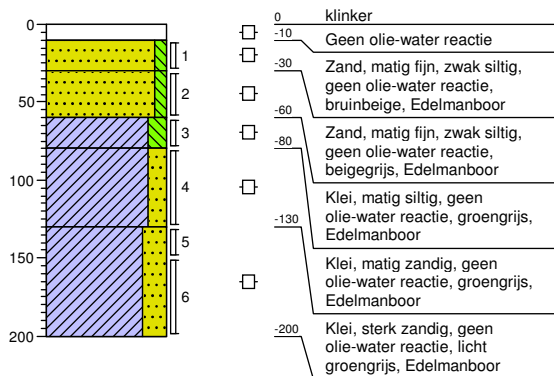
Projectcode: SOL007823

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Linthorst Homanstraat 50 te Franeker

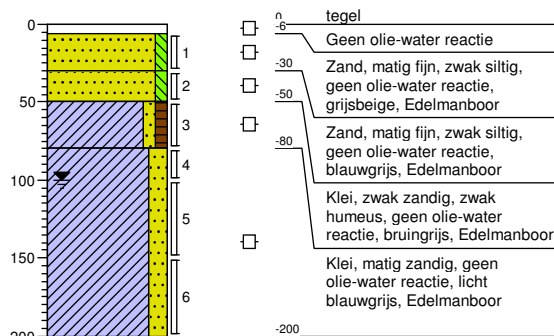
**Boring: 005**

Datum: 07-01-2019



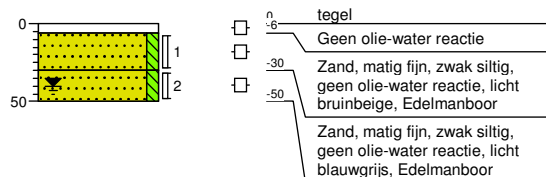
**Boring: 006**

Datum: 07-01-2019



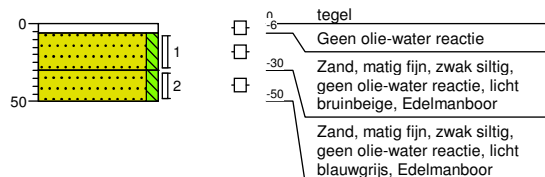
**Boring: 007**

Datum: 07-01-2019



**Boring: 008**

Datum: 07-01-2019



Projectcode: SOL007823

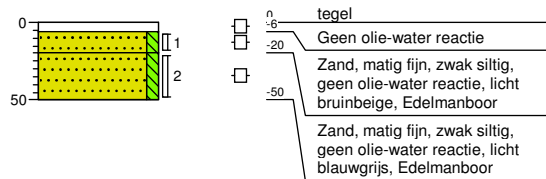
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Linthorst Homanstraat 50 te Franeker



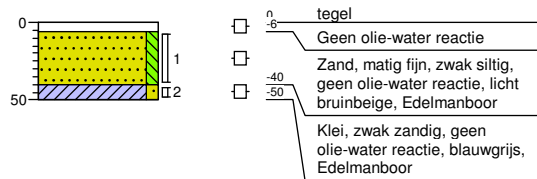
**Boring: 009**

Datum: 07-01-2019



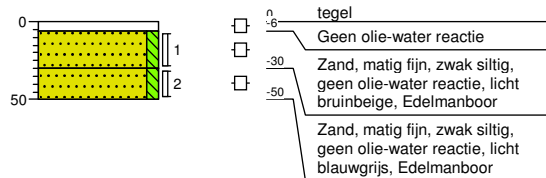
**Boring: 010**

Datum: 07-01-2019



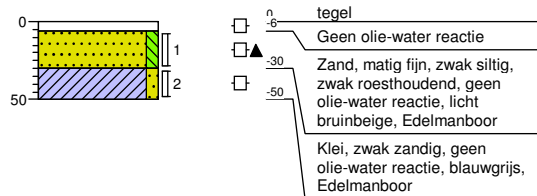
**Boring: 011**

Datum: 07-01-2019



**Boring: 012**

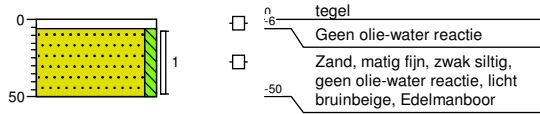
Datum: 07-01-2019



<p><b>Projectcode:</b> SOL007823</p>	<p>getekend volgens NEN 5104</p>	
<p><b>Projectnaam:</b> Linthorst Homanstraat 50 te Franeker</p>		
<p> </p>		

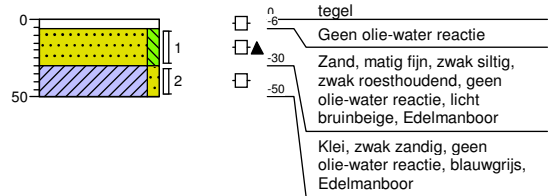
**Boring: 013**

Datum: 07-01-2019



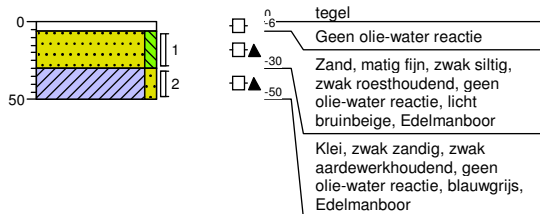
**Boring: 014**

Datum: 07-01-2019



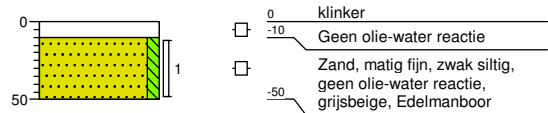
**Boring: 015**

Datum: 07-01-2019



**Boring: 016**

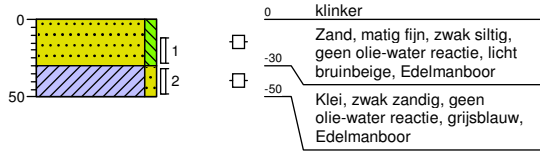
Datum: 07-01-2019



<p><b>Projectcode:</b> SOL007823</p> <p style="text-align: right;">getekend volgens NEN 5104</p>	<p>infra water milieu</p> 
<p><b>Projectnaam:</b> Linthorst Homanstraat 50 te Franeker</p>	
<p> </p>	

**Boring: 017**

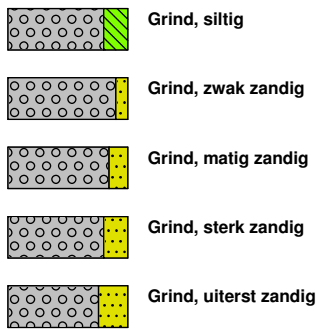
Datum: 07-01-2019



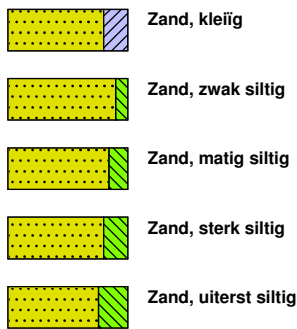
<p><b>Projectcode:</b> SOL007823</p> <p style="text-align: right;"><small>getekend volgens NEN 5104</small></p>	<p><small>infra water milieu</small></p> <p><b>Lievense</b></p> <p><b>CSO</b></p> 
<p><b>Projectnaam:</b> Linthorst Homanstraat 50 te Franeker</p>	
<p> </p>	

# Legenda (conform NEN 5104)

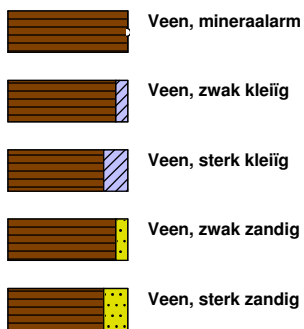
## grind



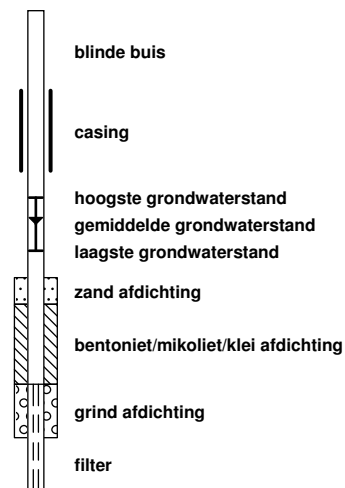
## zand



## veen



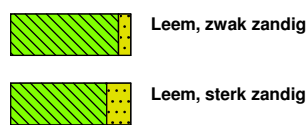
## peilbuis



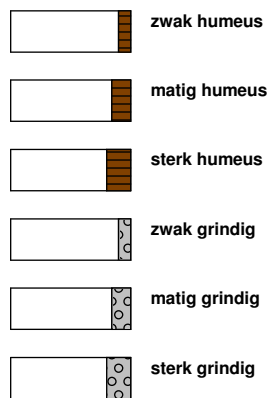
## klei



## leem



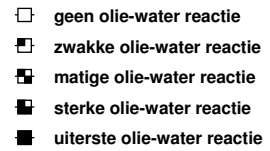
## overige toevoegingen



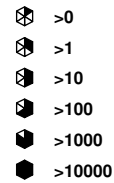
## geur



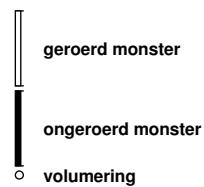
## olie



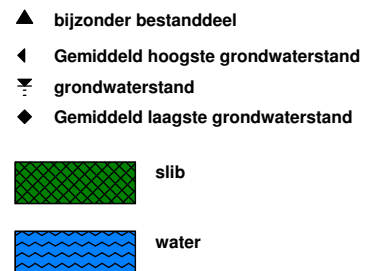
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





## Bijlage 2 Toetsingstabellen grond

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
 Projectcode SOL007823

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM01 <sup>1</sup>		MM02 <sup>2</sup>		MM03 <sup>3</sup>				
	1		2		3				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof (gew.-%)	85.8	--	--	84.4	--	--	78.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.5	--	--	<0.5	--	--	2.1	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	1.5	--	--	20	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	<20	54.2		<20	54.2		25	29.8	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		<0.2	0.188	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		5.5	6.51	
koper	5.4	11.2		<5	7.24		51	65	*
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		0.24	0.267	*
lood	<10	11		<10	11		410	483	**
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		0.73	0.73	
nikkel	4.2	12.2		3.1	9.04		17	19.8	
zink	<20	33.2		<20	33.2		59	73	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		0.111	0.111	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	<sup>a</sup>	4.9	24.5	<sup>a</sup>	4.9	23.3	<sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	7	--	--	8	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	66.7	

---

Monstercode en monstertraject

- <sup>1</sup> 12946639-001 MM01 002 (10-50) 003 (10-50) 004 (10-40) 005 (10-30) 012 (6-30) 013 (6-50) 014 (6-30) 015 (6-30)
- <sup>2</sup> 12946639-002 MM02 001 (6-30) 006 (6-30) 007 (6-30) 008 (6-30) 009 (6-20) 010 (6-40) 011 (6-30) 016 (10-50) 017 (10-30)
- <sup>3</sup> 12946639-003 MM03 001 (50-80) 001 (80-100) 002 (90-100) 004 (40-80) 004 (80-120) 005 (60-80) 006 (50-80) 012 (30-50) 014 (30-50) 017 (30-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
- 1: lutum 1% humus 0.5%
- 2: lutum 1.5% humus 0.5%
- 3: lutum 20% humus 2.1%

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
 Projectcode SOL007823

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	S001-1 <sup>1</sup>			S001-2 <sup>2</sup>			S002 <sup>3</sup>		
	4	or	br	5	or	br	6	or	br
droge stof (gew.-%)	76.1	--	--	76.7	--	--	72.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.8	--	--	2.6	--	--	1.0	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem) (% vd DS)	18	--	--	13	--	--	30	--	--
<b>METALEN</b>									
lood	160	192	*	76	98.5	*	20	20.7	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12949504-001	S001-1 001 (50-80)
<sup>2</sup>	12949504-002	S001-2 001 (80-100)
<sup>3</sup>	12949504-003	S002 002 (90-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 18% humus 2.8%

5: lutum 13% humus 2.6%

6: lutum 30% humus 1%

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
 Projectcode SOL007823

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	S004-1 <sup>1</sup>		S004-2 <sup>2</sup>		S005 <sup>3</sup>	
	7	or br	8	or br	9	or br
droge stof (gew.-%)	79.3	--	71.8	--	77.7	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.8	--	1.2	--	0.8	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b> lutum (bodem) (% vd DS)	11	--	21	--	19	--
<b>METALEN</b> lood	30	40.5	19	22.1	35	41.9

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12949504-004	S004-1 004 (40-80)
<sup>2</sup>	12949504-005	S004-2 004 (80-120)
<sup>3</sup>	12949504-006	S005 005 (60-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 11% humus 0.8%

8: lutum 21% humus 1.2%

9: lutum 19% humus 0.8%

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
 Projectcode SOL007823

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	S006 <sup>1</sup>		S012 <sup>2</sup>		S014 <sup>3</sup>				
	10		11		12				
	or	br	or	br	or	br			
droge stof (gew.-%)	73.4	--	--	81.2	--	--	82.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.8	--	--	1.2	--	--	2.3	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem) (% vd DS)	24	--	--	20	--	--	15	--	--
<b>METALEN</b>									
lood	120	131	*	39	46		160	202	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12949504-007	S006 006 (50-80)
<sup>2</sup>	12949504-008	S012 012 (30-50)
<sup>3</sup>	12949504-009	S014 014 (30-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

10: lutum 24% humus 3.8%

11: lutum 20% humus 1.2%

12: lutum 15% humus 2.3%

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectcode SOL007823

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	S017 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt)</sup>	13	or	br
droge stof (gew.-%)	80.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.2	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem) (% vd DS)	18	--	--
<b>METALEN</b>			
lood	22	26.7	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12949504-010 S017 017 (30-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
13: lutum 18% humus 1.2%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*



## Bijlage 3 Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
 Projectcode SOL007823

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	001-1-1 <sup>1</sup>		016-1-1 <sup>2</sup>	
<b>METALEN</b>				
barium	<15		19	
cadmium	<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2	
koper	<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	4.1		<2.0	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	10		<10	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12946638-001 001-1-1 001 (240-340)

<sup>2</sup> 12946638-002 016-1-1 002 (210-310)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
1/2(S+I)      gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde  
RBK      Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

## Bijlage 4 Analysecertificaat grond

Lievensse Milieu B.V.  
van Ommeren  
Postbus 422  
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Uw projectnummer : SOL007823  
SYNLAB rapportnummer : 12946639, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : VH7FHH8N

Rotterdam, 10-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL007823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectnummer SOL007823  
Rapportnummer 12946639 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
Startdatum 07-01-2019  
Rapportagedatum 10-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 002 (10-50) 003 (10-50) 004 (10-40) 005 (10-30) 012 (6-30) 013 (6-50) 014 (6-30) 015 (6-30)
002	Grond (AS3000)	MM02 001 (6-30) 006 (6-30) 007 (6-30) 008 (6-30) 009 (6-20) 010 (6-40) 011 (6-30) 016 (10-50) 017 (10-30)
003	Grond (AS3000)	MM03 001 (50-80) 001 (80-100) 002 (90-100) 004 (40-80) 004 (80-120) 005 (60-80) 006 (50-80) 012 (30-50) 014 (30-50) 017 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.8	84.4	78.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	<0.5	2.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.5	20
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	5.5
koper	mg/kgds	S	5.4	<5	51
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.24
lood	mg/kgds	S	<10	<10	410
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.73
nikkel	mg/kgds	S	4.2	3.1	17
zink	mg/kgds	S	<20	<20	59
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.111 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf : 

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectnummer SOL007823  
Rapportnummer 12946639 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
Startdatum 07-01-2019  
Rapportagedatum 10-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 002 (10-50) 003 (10-50) 004 (10-40) 005 (10-30) 012 (6-30) 013 (6-50) 014 (6-30) 015 (6-30)
002	Grond (AS3000)	MM02 001 (6-30) 006 (6-30) 007 (6-30) 008 (6-30) 009 (6-20) 010 (6-40) 011 (6-30) 016 (10-50) 017 (10-30)
003	Grond (AS3000)	MM03 001 (50-80) 001 (80-100) 002 (90-100) 004 (40-80) 004 (80-120) 005 (60-80) 006 (50-80) 012 (30-50) 014 (30-50) 017 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<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		7	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectnummer SOL007823  
Rapportnummer 12946639 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
Startdatum 07-01-2019  
Rapportagedatum 10-01-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectnummer SOL007823  
Rapportnummer 12946639 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
Startdatum 07-01-2019  
Rapportagedatum 10-01-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7366092	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
001	Y7366129	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
001	Y7366738	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
001	Y7366140	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
001	Y7366195	07-01-2019	07-01-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectnummer SOL007823  
Rapportnummer 12946639 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
Startdatum 07-01-2019  
Rapportagedatum 10-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7370672	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
001	Y7366137	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
001	Y7366135	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
002	Y7370682	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
002	Y7370626	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
002	Y7366101	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
002	Y7370671	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
002	Y7366138	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
002	Y7366600	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
002	Y7366074	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
002	Y7366599	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
002	Y7366102	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7366605	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7370601	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7366121	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7366141	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7370669	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7370616	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7370674	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7370679	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7366077	07-01-2019	07-01-2019	ALC201
003	Y7370670	07-01-2019	07-01-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
 Projectnummer SOL007823  
 Rapportnummer 12946639 - 1

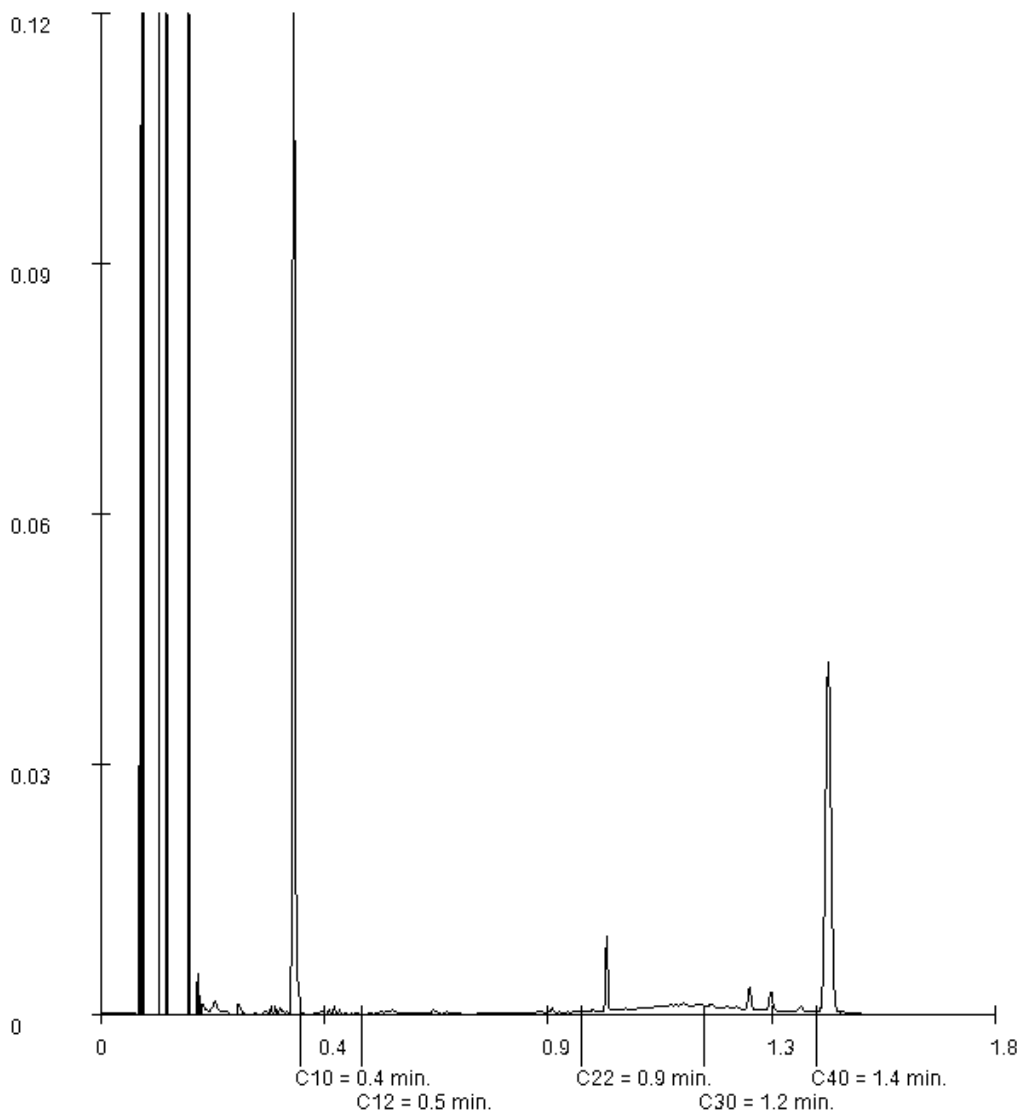
Orderdatum 07-01-2019  
 Startdatum 07-01-2019  
 Rapportagedatum 10-01-2019

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen: MM01002 (10-50) 003 (10-50) 004 (10-40) 005 (10-30) 012 (6-30) 013 (6-50) 014 (6-30) 015 (6-30)

### 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 Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
 Projectnummer SOL007823  
 Rapportnummer 12946639 - 1

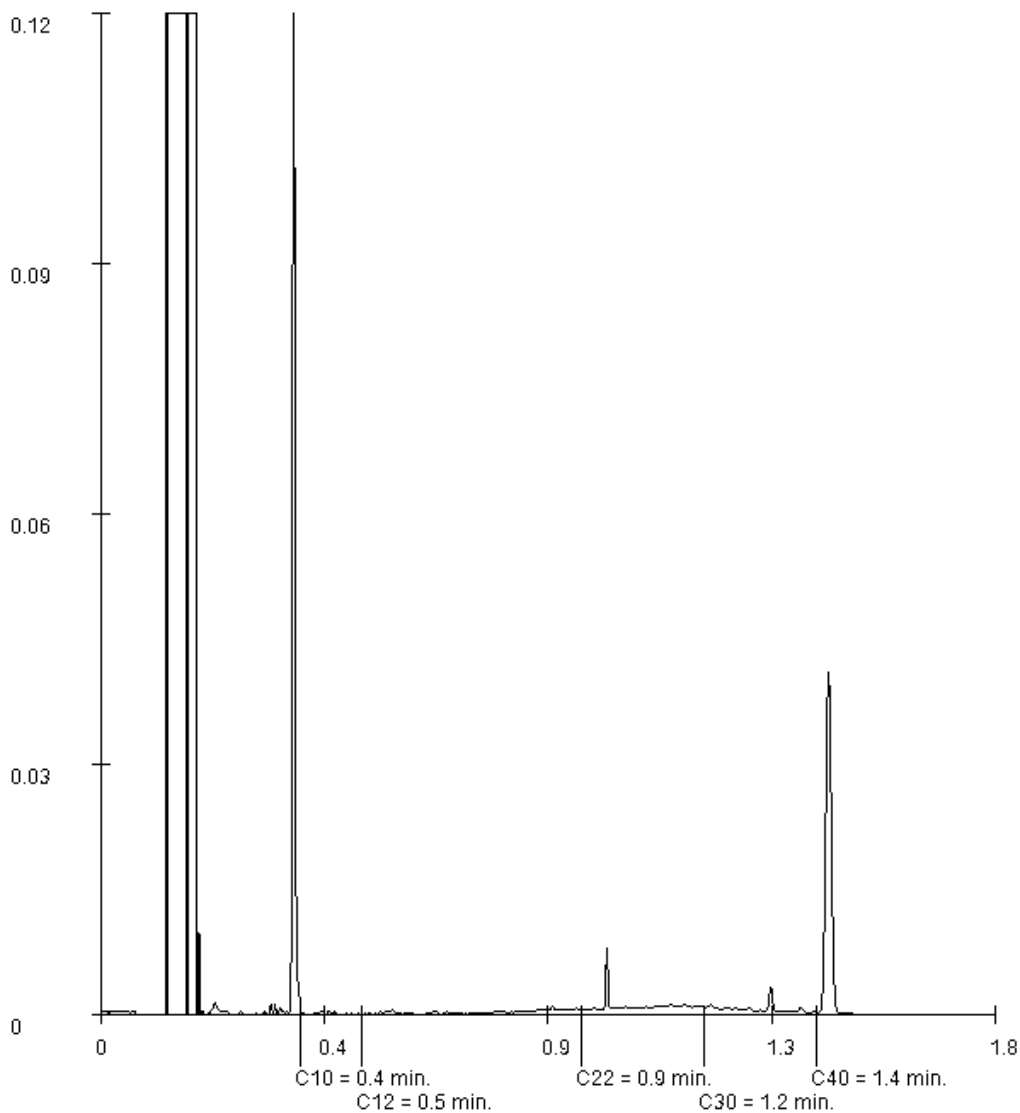
Orderdatum 07-01-2019  
 Startdatum 07-01-2019  
 Rapportagedatum 10-01-2019

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen: MM02001 (6-30) 006 (6-30) 007 (6-30) 008 (6-30) 009 (6-20) 010 (6-40) 011 (6-30) 016 (10-50) 017 (10-30)

### 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 Analysecertificaat grondwater

Lievensse Milieu B.V.  
van Ommeren  
Postbus 422  
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Uw projectnummer : SOL007823  
SYNLAB rapportnummer : 12946638, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : AJL3ZX2N

Rotterdam, 11-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL007823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectnummer SOL007823  
Rapportnummer 12946638 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
Startdatum 07-01-2019  
Rapportagedatum 11-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (240-340)
002	Grondwater (AS3000)	016-1-1 002 (210-310)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

### METALEN

barium	µg/l	S	<15	19
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.1	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	10	<10

### VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1 <sup>2)</sup>
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>2) 1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>

### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
-----------	------	---	-------	-------

### GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 <sup>2)</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 <sup>2)</sup>
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 <sup>2)</sup>
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>2) 1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>2) 1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 <sup>2)</sup>
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 <sup>2)</sup>
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 <sup>2)</sup>
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 <sup>2)</sup>
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
 Projectnummer SOL007823  
 Rapportnummer 12946638 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
 Startdatum 07-01-2019  
 Rapportagedatum 11-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (240-340)
002	Grondwater (AS3000)	016-1-1 002 (210-310)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectnummer SOL007823  
Rapportnummer 12946638 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
Startdatum 07-01-2019  
Rapportagedatum 11-01-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.

Paraaf : 

Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectnummer SOL007823  
Rapportnummer 12946638 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
Startdatum 07-01-2019  
Rapportagedatum 11-01-2019

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 (meting 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
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 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1791874	07-01-2019	07-01-2019	ALC204
001	G6592771	07-01-2019	07-01-2019	ALC236
001	G6592777	07-01-2019	07-01-2019	ALC236
002	G6594959	07-01-2019	07-01-2019	ALC236

Paraaf : 

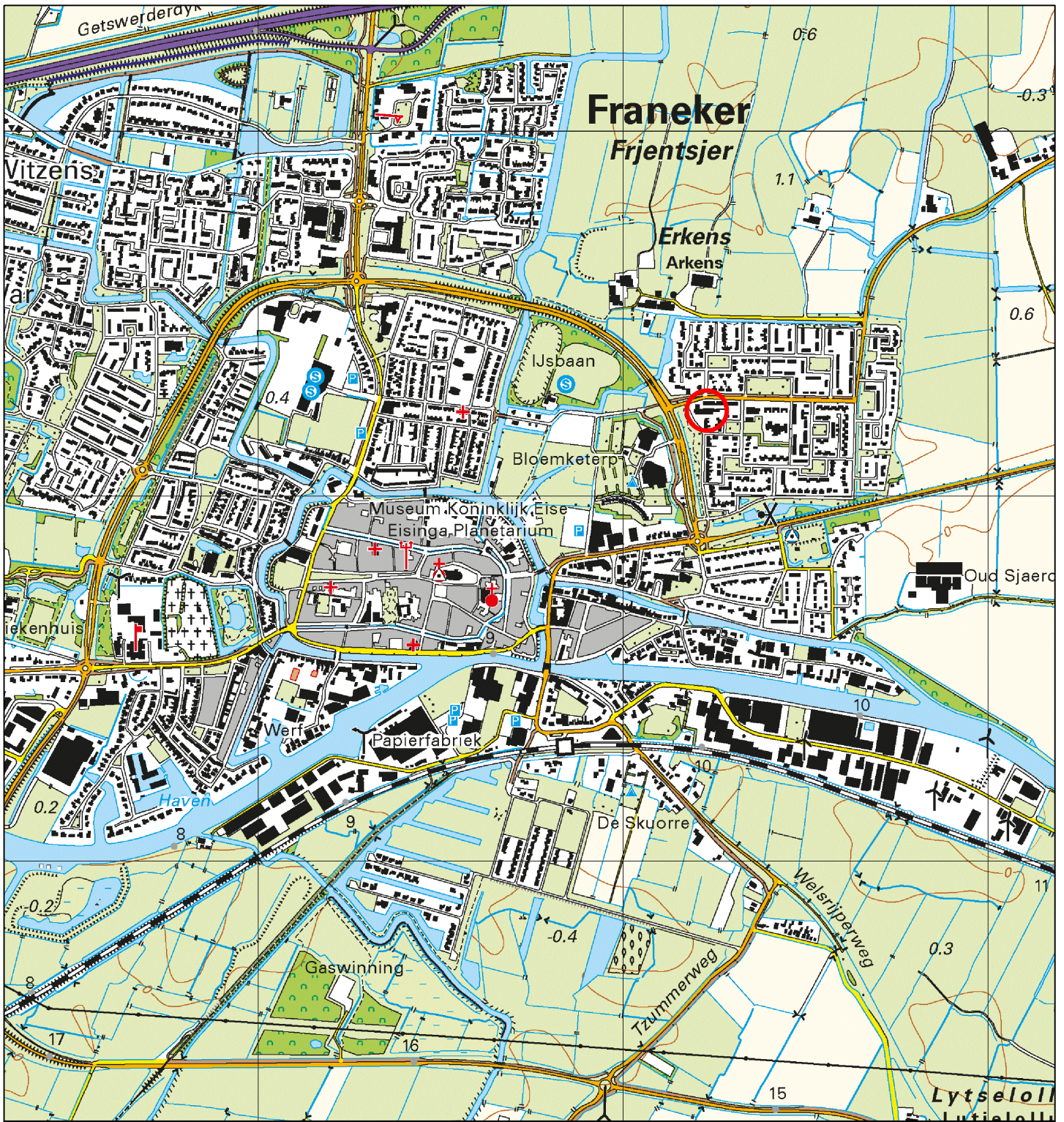
Projectnaam Linthorst Homanstraat 50 te Franeker  
Projectnummer SOL007823  
Rapportnummer 12946638 - 1

Orderdatum 07-01-2019  
Startdatum 07-01-2019  
Rapportagedatum 11-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6594976	07-01-2019	07-01-2019	ALC236
002	B1731504	07-01-2019	07-01-2019	ALC204

Paraaf : 

## Kaartbijlage 1: Topografische ligging



**LEGENDA**



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:  
F. van der Horst

Titel:  
Regionale ligging

Kaartblad(en):  
05G

Adres:  
Linthorst Homanstraat 50 te Franeker

Projectnummer: SOL007823

Tekenaar: B. van Dijken

Documentnaam: SOL007823.dwg

Gezien door: D. van Ommeren

Bijlage: 1

Datum: 24 januari 2019

**LIEVENSE**  
adviseurs ingenieurs

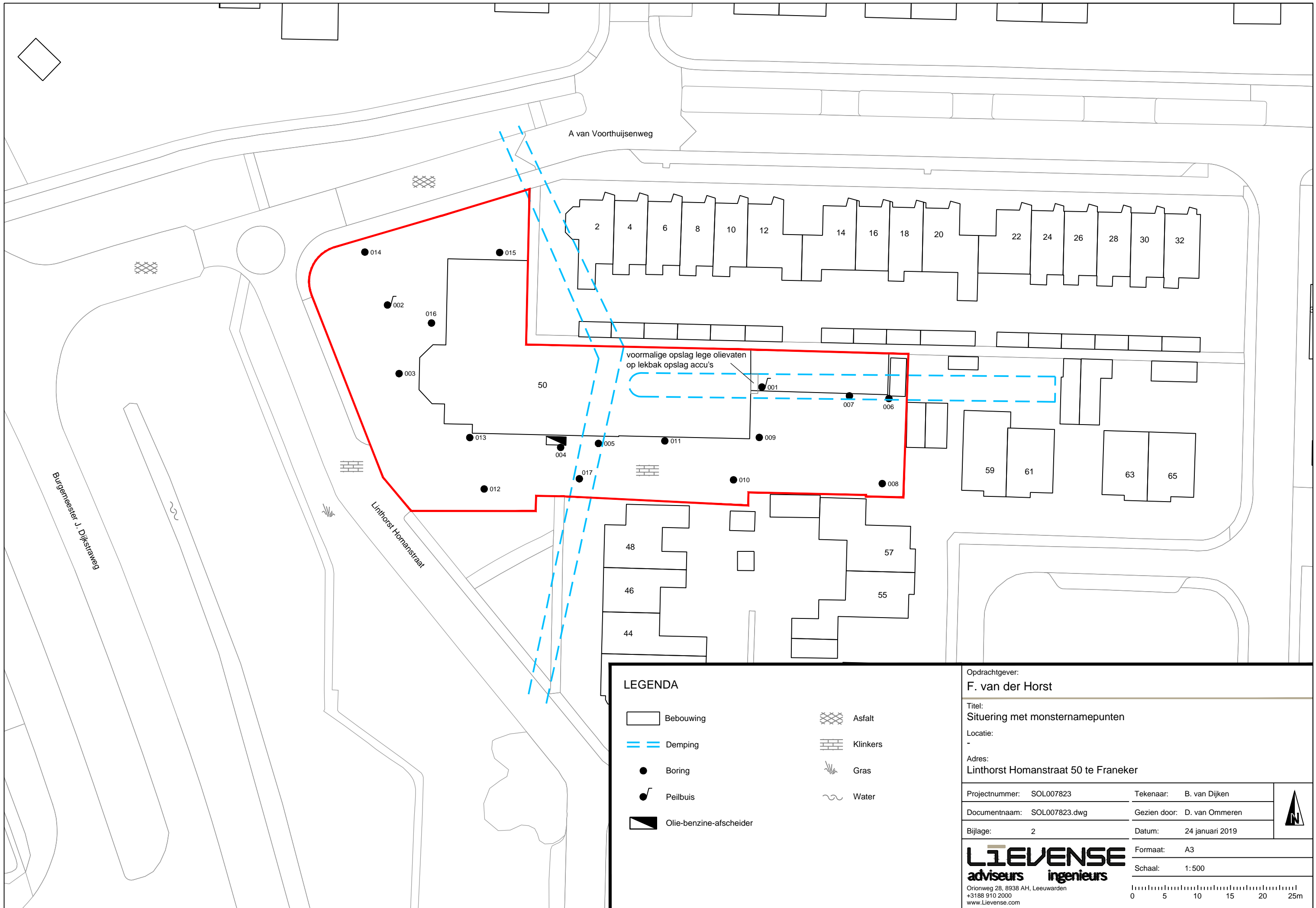
Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden  
+3188 910 2000  
www.Lievense.com



## Kaartbijlage 2: Situatietekening



A van Voorthuisenweg

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32

voormalige opslag lege olievat  
op lekkbak opslag accu's

50

59 61 63 65

48 46 44 57 55

Burgemeester J. Dijkstraweg

Linthorst Homanstraat

LEGENDA	
	Bebouwing
	Demping
	Boring
	Peilbuis
	Olie-benzine-afscheider
	Asfalt
	Klinkers
	Gras
	Water

Opdrachtgever: <b>F. van der Horst</b>	
Titel: <b>Situering met monsternamepunten</b>	
Locatie: -	
Adres: <b>Linthorst Homanstraat 50 te Franeker</b>	
Projectnummer: SOL007823	Tekenaar: B. van Dijken
Documentnaam: SOL007823.dwg	Gezien door: D. van Ommeren
Bijlage: 2	Datum: 24 januari 2019
<b>LIEVENSE</b> adviseurs ingenieurs	
Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden +3188 910 2000 www.Lievense.com	
Formaat: A3	Schaal: 1:500
 0 5 10 15 20 25m	

