Verifiërend bodemonderzoek Gasthuisvest 47 (Egelantier) te Haarlem

Datum rapportage : 28 oktober 2016
Projectnummer : 29102162GV
Opdrachtgever : gemeente Haarlem, Stadszaken, afdeling Vastgoed
Wbb-nummer : NH 03920 0154

	Naam	paraaf	datum
Opgesteld door	M. Warns		28-10-2016
Gezien	S. van 't Veer		28-10-2016

Gemeente Haarlem, hoofdafdeling Stadszaken,
afdeling Milieu, bureau Bodem
Postbus 511
2003 PB Haarlem
tel.: 023-511 3513

INHOUD

1. INLEIDING 3

2. VOORONDERZOEK 4

2.1 HUIDIGE SITUATIE EN UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN 4
2.2 HISTORISCHE GEGEVENS 4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW 4
2.4 BODEMKWALITEITSKAART 4
2.5 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK 5
2.6 ASBEST 7

3. MOTIVATIE EN ONDERZOEKSOPZET 8

3.1 MOTIVATIE 8
3.2 ONDERZOEKSOPZET 8

4. VELDONDERZOEK 9

4.1 VELDWERK 9
4.2 BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 9
4.3 GRONDWATERGEGEVENS 9

5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 11

6. RESULTATEN 13

6.1 TOETSINGSKADER 13
6.2 ONDERZOEKSRESULTATEN GROND 13
6.3 ONDERZOEKSRESULTATEN GRONDWATER 14

7. ASBEST 16

7.1 VOORONDERZOEK 16
7.2 UITGEVOERD VELDWERK 16
7.3 CONCLUSIE ASBEST 16

8. VERONTREINIGINGSSITUATIE 17

9. CONCLUSIES 19

Bijlagen

		aantal pagina's (incl. voorblad)
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie	1
Bijlage 2	Locaties boringen en peilfilters	1
Bijlage 3	Boorstaten	13
Bijlage 4	Veldwerkformulier asbest	3
Bijlage 5	Analysecertificaten met toetsing	55
Bijlage 6	Toetsingstabel grond en grondwater	5
Bijlage 7	Beschikking GS, kenmerk 2000-33656	6

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Haarlem, afdeling Vastgoed is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op perceel Gasthuisvest 47 (Egelantier) te Haarlem. De aanleiding voor het onderzoek is de verkoop van het perceel door de gemeente.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek en de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem.
Doel van het onderzoek is de kwaliteit van de grond en het grondwater te verifiëren. Met behulp van de verkregen gegevens is bepaald of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik.

2. Vooronderzoek

2.1 Huidige situatie en uit te voeren werkzaamheden

De locatie heeft een oppervlak van ongeveer 9.100 m^2 en staat kadastraal bekend als gemeente Haarlem 01, sectie D en nummers 8512 en 10812 (geheel). Het perceel bestaat uit een hoofdgebouw (nu cultureel centrum) met diverse bijgebouwen, een voortuin en binnentuinen. Het is nog niet bekend wat voor activiteiten er na verkoop zullen gaan plaatsvinden. Daarom wordt er vanuit gegaan dat de kwaliteit van de bodem moet voldoen aan het gebruik 'wonen met tuin'.

2.2 Historische gegevens

Vanaf 1897 bevond zich op het perceel een ziekenhuis (Elisabeth Gasthuis) met een natwasserij, chemicaliënopslag, laboratorium, stookruimte centrale verwarming (eerst kolen gestookt, later olie, nu gas), kolenopslag, bovengrondse tank en 2 ondergrondse tanks. Op het perceel Groot Heiligland 35 bevond zich in de 19^{e} eeuw een smederij. Op het perceel Groot Heiligland 45 bevond zich vanaf 1905 een smederij.

2.3 Algemene bodemopbouw

Volgens de Geologische kaart van Haarlem en omstreken ligt het perceel Gasthuisvest 47 in een gebied waar duinzand op strandwalzand ligt. De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater is niet bepaald. De verwachting is dat deze gericht is naar het oppervlaktewater van de Gasthuissingel.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per zone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld. De bodemkwaliteitskaart bevat geen grondwatergegevens. De onderzoekslocatie ligt volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem in zone 1 het Historisch Centrum van Haarlem.

In bodemkwaliteitszone 1 is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld matig verontreinigd met lood. Verder is de grond gemiddeld licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK (teerachtige verbindingen in bijvoorbeeld koolas). Plaatselijk komen sterke verontreinigingen voor met lood en zink, matige verontreinigingen met koper en PAK en lichte verontreinigingen met cadmium, nikkel en minerale olie.
De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. In de ondergrond komen plaatselijk sterke verontreinigingen voor met lood. Koper en zink komen plaatselijk als matige verontreiniging voor. Cadmium, minerale olie, molybdeen en EOX komen plaatselijk als lichte verontreiniging voor.

In tabel 1 (volgende bladzijde) zijn de gemiddelde waarden (achtergrondwaarden) en de uitschieters (P95) voor de elf parameters in de boven- en ondergrond van bodemkwaliteitszone 1 weergegeven.

Tabel 1: Bodemkwaliteitszone 1, P95 en gemiddelde waarden

Stof	**Gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte)** *mg/kd ds*		**Gemiddelde ondergrond (achtergrondgehalte)** *mg/kd ds*		**P95 bovengrond** *mg/kd ds*		**P95 ondergrond** *mg/kd ds*	
Arseen	8,88	-	8,63	-	17,42	-	15,62	-
Cadmium	0,44	-	0,37	-	0,75	Aw	0,63	Aw
Chroom	22,70	-	19,62	-	38,86	-	27,81	-
Koper	67,27	Aw	77,28	Aw	162,46	t	188,53	t
Kwik	0,81	Aw	0,85	Aw	1,88	Aw	2,63	Aw
Lood	307,24	t	202,78	Aw	751,45	i	562,28	i
Nikkel	22,91	-	19,36	-	48,82	Aw	33,94	-
Zink	374,33	Aw	205,03	Aw	1056,28	i	701,88	t
Pak's	5,46	Aw	1,81	Aw	27,35	t	7,38	Aw
Minerale olie	176,07	-	150,05	-	412,36	Aw	428,17	Aw
Barium	98,87	-	75,77	-	117,30	-	122,34	-
Kobalt	6,94	-	6,40	-	9,72	-	9,16	-
Molybdeen	0,69	-	1,18	-	0,98	-	3,40	Aw
PCB	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-
EOX	0,10	-	0,13	-	0,26	-	0,40	Aw

toelichting:
De weergegeven gehalten zijn de gehalten bij een standaardbodem met gehalte humus van 10% en gehalte lutum van 25%
- : gehalte kleiner dan achtergrondwaarde (niet verontreinigd)
Aw : gehalte groter dan achtergrondwaarde 2000 (licht verontreinigd)
t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)
i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

2.5 Resultaten voorgaand onderzoek

Verkennend onderzoek Gasthuisvest 47, Egelantier
Opdrachtgever: provincie Noord-Holland;
Aanleiding: bouwvergunning;
Onderzoeksbureau: Gewestelijk Milieubureau, projectnummer: OJ9212.1590/3B;
Datum: 6-01-1993;
Conclusie: de grond rond grondwaterniveau naast het GEB-gebouwtje is sterk verontreinigd met olie. Het grondwater is sterk verontreinigd met olie en licht met aromaten. De bovengrond is plaatselijk matig verontreinigd met kwik, lood en PAK. Verder zijn in de grond nog enkele lichte verontreinigingen aangetoond.

Nader onderzoek Gasthuisvest 47, Egelantier
Opdrachtgever: Gewestelijk Milieubureau;
Aanleiding: voorgaand onderzoek;
Onderzoeksbureau: De Ruiter Milieutechnologie, projectnummer: A931214.5568;
Datum: 13-12-1993;
Conclusie: de omvang van de olieverontreiniging in de grond is ongeveer 150 m^3. De omvang van de olieverontreiniging in het grondwater bedraagt ongeveer 250 m^3. De matige PAK-verontreiniging in de grond ten noorden van het Minnebroederspad is ongeveer 900 m^2. De matige kwik- en loodverontreiniging komt plaatselijk voor.

Verkennend onderzoek Groot Heiligland 47
Opdrachtgever: Bedrijf Openbare Werken;
Aanleiding: bouwvergunning;
Onderzoeksbureau: Gewestelijk Milieubureau, projectnummer: OJ9402.0285/3C;
Datum: 21-02-1994;
Conclusie: de bovengrond ter plaatse van de ingang van het Jazzcafé is sterk verontreinigd met kwik en licht verontreinigd met koper, zink, lood en PAK. In de bodemlaag rond grondwaterniveau is een sterke olieverontreiniging en een matige PAK-

verontreiniging aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met kwik en aromaten.
De bovengrond in de tuin aan de zuidoostzijde van het perceel is sterk verontreinigd met kwik, matig met lood en licht met klper, zink, PAK en EOX. De ondergrond (1,5 tot 2,0 m-mv) is licht verontreinigd met koper en kwik. In het grondwater is een licht verhoogde fenol-index en arseengehalte aangetoond.

Verkennend onderzoek Gasthuisvest 47, Egelantier

Opdrachtgever:	Adviesbureau GEAM;
Aanleiding:	civiel;
Onderzoeksbureau:	OMEGAM, projectnummer: 11055830;
Datum:	2-10-1997;
Conclusie:	het onderzoek heeft plaatsgevonden in diverse tuinen op het terrein. De bovengrond is plaatselijk sterk verhoogd met zink, matig met lood en licht met cadmium, koper, kwik en PAK. De ondergrond is plaatselijk sterk verontreinigd met lood, matig met kwik en licht met koper en zink. Het grondwater in de voortuin van het hoofdgebouw is sterk verontreinigd met arseen.

Nader onderzoek Gasthuisvest 47, Egelantier

Opdrachtgever:	Gewestelijk Milieubureau;
Aanleiding:	bestemmingswijziging;
Onderzoeksbureau:	Groenholland, projectnummer: GH87088-2;
Datum:	18-02-1999;
Conclusie:	de sterk puinhoudende grond bij de voormalige bovengrondse HBO-opslag (ingang Jazzclub) is sterk verontreinigd met kwik en PAK. In de grond rond grondwaterniveau is een sterke olieverontreiniging aangetoond. Het grondwater is eveneens sterk verontreinigd met olie. In de tuin rond het voormalig laboratorium zijn in vorige onderzoeken matig tot sterke verontreinigingen met kwik aangetoond. In dit onderzoek zijn slechts lichte verontreinigingen met kwik aangetoond. In de tuin van Groot Heiligland 23 is in de grond een lichte verontreiniging met kwik en zink aangetoond. In de grond bij het GEB-gebouwtje is een sterke PAK-verontreiniging aangetoond. Het grondwater is sterk verontreinigd met olie.

BOOT onderzoek Gasthuisvest 47, Egelantier

Opdrachtgever:	Grondbedrijf;
Aanleiding:	zoekopdracht tank;
Onderzoeksbureau:	afdeling Milieu, bureau Bodem, projectnummer: 9999613;
Datum:	3-04-2001;
Conclusie:	zoekopdracht ondergrondse tank na aantreffen van vul- en ontluchtingsleidingen. De leidingen zijn afgezaagd. Er is geen tank gevonden.

BOOT onderzoek Gasthuisvest 47, Egelantier

Opdrachtgever:	Grondbedrijf;
Aanleiding:	bestemmingswijziging;
Onderzoeksbureau:	afdeling Milieu, bureau Bodem, projectnummer: niet bekend;
Datum:	29-06-2001;
Conclusie:	achter Groot Heiligland 47 is een ondergrondse HBO-tank aangetroffen. Rondom de tank is geen olie waargenomen.

Op 6 december 2000 is door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland een beschikking 'Vaststelling geval van ernstige bodemverontreiniging en vaststelling saneringsurgentie' op het perceel Gasthuisvest 47 (Egelantiercomplex) genomen (Wbb-code NH/130/0154, kenmerk 2000-33656). De beschikking met tekening is opgenomen in bijlage 7.
Op het complex zijn vier gevallen van ernstige bodemverontreiniging te onderscheiden:

- geval 1: nabij de voormalige bovengrondse HBO-opslag bij de ingang van het voormalige Jazz-café (Groot Heiligland 37) betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. De sanering is urgent;
- geval 2: nabij het GEB-gebouwtje bevindt zich een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. Het geval is niet urgent;
- geval 3: nabij de voormalige bovengrondse HBO-opslag bij de ingang van het voormalige Jazz-café bevindt zich een geval van ernstige bodemverontreiniging met kwik in de grond. Het geval is niet urgent;
- geval 4: langs het Minnebroederspad bevindt zich een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond. Sanering van de verontreiniging is niet urgent.

Geval 1 zal naar alle waarschijnlijkheid volgens de huidige regelgeving niet spoedeisend zijn. De verspreiding van de olieverontreiniging zal een bodemvolume van 6.000 m^3 vermoedelijk niet halen. In het geval dat een drijflaag wordt aangetoond is er wel risico op verspreiding en is mogelijk sprake van spoedeisendheid van de sanering.

2.6 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) zijn er van het perceel Gasthuisvest 47 e.o. geen gegevens over asbest op of in de bodem of over activiteiten waarbij asbest vrij kan zijn gekomen.

3. Motivatie en onderzoeksopzet

3.1 Motivatie

Het perceel ligt in zone 1 van de Bodemkwaliteitskaart van Haarlem. Dit betekent dat er sterke verontreinigingen in de boven- en ondergrond kunnen voorkomen. Verder is de grond op dit perceel niet onderzocht op asbest. Naar aanleiding van onderzoeken in het verleden zijn op het perceel vier gevallen van ernstige bodemverontreiniging vastgesteld.
In de 'Handreiking bodem voor gemeenten voor onroerend goed transacties en bodemkwaliteit' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, uitgegeven door Bodem+, d.d. 1 augustus 2013 staat dat bij uitgifte van verdachte locaties een verkennend onderzoek sterk wordt aanbevolen.
De eerder op het terrein uitgevoerde onderzoeken zijn verouderd. Er moet worden gecontroleerd of de olieverontreinigingen zich hebben verspreid en of deze spoedeisend zijn. Daarom is een verifiërend bodemonderzoek uitgevoerd dat voldoet aan de NEN-5740 met een analytisch onderzoek naar asbest in de bovengrond conform de NEN-5707 om te bepalen of het perceel geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

3.2 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd op het onbebouwde deel van het perceel. Aangenomen is dat de kwaliteit van de bodem onder de bebouwing niet veel zal afwijken van de kwaliteit van de bodem op het onbebouwde deel.
Het bodemonderzoek isuitgevoerd conform de strategie van de NEN 5740 voor een verdachte locatie met bekende plaats van voorkomen van de verontreiniging. Tevens is conform de NEN 5707 onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van asbest in de bodem.
Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:
- grondonderzoek (tot een maximale diepte van 3,5 m-mv.);
- grondwateronderzoek;
- onder zoek naar het voorkomen van asbest in de bovengrond.

4. Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is door BK bodem uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen, danwel conform de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR). Het veldwerk is gecertificeerd volgens de SIKB BRL 2000.

Op 23 en 24 mei en 2 juni 2016 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- 6 boringen tot circa 1,0 m-mv;
- 9 boringen tot circa 2,0 m-mv;
- 10 boringen tot circa 3,0 m-mv;
- 3 boringen afgewerkt met een peilbuis met het filter van 0,5 tot 1,0 m-grondwaterstand;
- 1 boring afgewerkt met een peilbuis met het filter van 0,5 tot 1,5 m-grondwaterstand;
- 1 boring afgewerkt met een drijflaagfilter met het filter van 0,5 m boven tot 0,5 m onder de grondwaterstand;
- alle boringen zijn afgewerkt met een graafgat voor het asbestonderzoek.

Tijdens het veldwerk is gekeken of er asbestverdacht materiaal op de locatie aanwezig is.

Op 23 juni 2016 is het grondwater bemonsterd.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat over het algemeen tot een diepte van 4,0 m-mv (einddiepte boringen) uit zand, licht tot matig humeus. Ter plaatse van boring 010 is in de bodemlaag van 3,5 tot 4,0 m-mv (einddiepte boring) zandig veen aangetroffen. Ter plaatse van boring 015A is in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv is een laag puin bestaande uit beton en baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring 023B is in de bodemlaag van 0,4 tot 0,8 m-mv een laag puin aangetroffen bestaande uit baksteen en aardewerk. Ter plaatse van boring 009A en 009 D is in de bodemlaag van 0,5 tot 1,5 m-mv een bijmenging van sporen kolen en laagjes teer aangetroffen. In de bodemlaag van 2,5 tot 3,0 m-mv is ter plaatse van deze boringen een zwakke olie/waterreactie waargenomen. Ter plaatse van boring 010 is in de bodemlaag van 2,0 tot 3,5 m-mv een matige olie/waterreactie waargenomen. Ter plaatse van boring 015 is in de bodemlaag van 2,5 tot 3,2 m-mv een zwakke olie/waterreactie waargenomen. Er is tijdens het veldwerk geen drijflaag waargenomen.
Zeven boringen ter plaatse van de olieverontreiniging bij de voormalige olieopslag zijn gestuit op een massieve laag. Deze zijn niet gebruikt voor het onderzoek, omdat zij niet tot in het grondwater reikten. Verder is vrijwel in iedere boring in verschillende bodemlagen in meer of mindere mate een bijmenging met baksteen, beton, kalksteen en/of aardewerk aangetroffen. Op diverse plekken op het terrein is op een diepte van 1,0 à 2,0 m-mv een ondoordringbare laag aangetroffen.

Een beschrijving van de boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in bijlage 3.

Visueel is er op en in de bodem geen asbest waargenomen (zie veldwerkformulier in bijlage 4).

4.3 Grondwatergegevens

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EG) van het grondwater gemeten (zie tabel 2).

Tabel 2: Grondwatergegevens

Filter	Filterdiepte [m-mv.]	datum	Grondwaterstand [m-mv.]	troebelheid[1)] [NTU]	EG [µS/cm]	pH [-]
009A	3,0-3,5	23-06-2016	2,52	0	198	6,6
009D	2,0-3,0	23-06-2016	2,52	2,88	198	6,6
010	3,0-3,5	23-06-2016	2,40	0,71	604	6,7
015A	3,0-3,5	23-06-2016	2,35	9,57	1130	6,0
023B	2,8-3,8	23-06-2016	2,66	12	437	6,5

[1)] een troebelheid tot 10 NTU wordt beschouwd als normaal. Daarboven kan de troebelheid de analyse-uitkomsten beïnvloeden, vooral van organische componenten.

5. Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen. Tevens is het grond- en grondwateronderzoek uitgevoerd volgens de richtlijnen van AS3000.

Het chemisch-analytisch onderzoek is afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

De grondmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het in tabel 3 beschreven mengmonsterschema. Tevens is in deze tabel het analyseschema met de motivatie van de analyses weergegeven. Indien van toepassing, is het geval uit de beschikking van GS uit 2000 bij de motivatie weergegeven. Het (meng)monster dient dan om dat geval te verifiëren.

Tabel 3: Mengmonster- en analyseschema van grond

(meng-)-monster	monsters	diepte [m-mv.]	analyses	motivatie
Grond				
MN.1	001.1+002.1+003.1 +004.1+005.1+ 006.1+007.1+011.1 +013.1	0,0-0,5	standaardpakket grond [1)]	algemene kwaliteit bovengrond noord
MZ.1	015A.1+016.1+ 018.1+019.1+020.1 +021.1+022.1+ 023B.1+024A.1	0,0-0,5	standaardpakket grond	algemene kwaliteit bovengrond zuid
MNP.2	003.2+004.2+006.2 +007.2	0,5-1,0	standaardpakket grond	algemene kwaliteit puinhoudende ondergrond noord (PAK-verdacht, geval 4)
MN.2	001.3+002.2+005.4 +011.3+013.4+ 014.4+016.3	0,5-2,0	standaardpakket grond	algemene kwaliteit ondergrond noord
MZ.2	017.3+018.4+019.2 +020.2+021.2+ 022.4+023B.4+ 024A.3	0,5-2,0	standaardpakket grond	algemene kwaliteit ondergrond zuid
M015	012.7+014.7+016.5 +017.6	2,0-3,0	minerale olie, org. stof	bevestiging geen olie rond boring 015 (geval 2)
010.6	individueel monster	2,0-2,2	minerale olie, aromaten, org. stof	bevestiging oliewaarneming (geval 1)
010.8	individueel monster	3,5-4,0	minerale olie, org. stof	bevestigen einddiepte olieverontreiniging (geval 1)
010A.6	individueel monster	2,5-2,7	minerale olie, org. stof	horizontale afperking olie (geval 1)
010D.5	individueel monster	2,0-2,25	minerale olie, aromaten, org. stof	horizontale afperking olie (geval 1)
015A.6	individueel monster	2,5-2,7	minerale olie, aromaten, org. stof	bevestiging oliewaarneming (geval 2)
015A.9	individueel monster	3,2-3,5	minerale olie, org. stof	bevestigen einddiepte olieverontreiniging (geval 2)
008.6	individueel monster	2,5-3,0	minerale olie, org. stof	bevestigen geen olie (geval 1)
009A.6	individueel monster	2,5-2,7	minerale olie, aromaten, org. stof	bevestiging oliewaarneming (geval 1)
009A.8	individueel monster	3,0-3,8	minerale olie, org. stof	bevestigen einddiepte oliewaarneming (geval 1)
M89.1	008.1+009A.1	0,07-0,5	standaardpakket grond	algemene kwaliteit bovengrond (geval 1 en 3)
M9.2	009A.2+009A.3	0,5-1,5	standaardpakket grond	algemene kwaliteit ondergrond, verdacht op PAK (geval 1 en 3)

(meng-)-monster	monsters	diepte [m-mv.]	analyses	motivatie
Asbest in grond				
AM1[2)]	003+004+005+006+007+010+011+012+013+014+016+017+017+018+019+020	0,0-0,5	asbest in grond NEN-5707	bevestiging geen asbest
AM3[2)]	0,24+0,23A+021+022	0,0-0,5	asbest in grond NEN-5707	bevestiging geen asbest

1) standaardpakket grond: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, PAK, PCB's, organisch stof en lutum;
2) in het veld samengesteld uit de bovengrond van de boringen onder 'monsters'.

In tabel 4 is het analyseschema van het grondwatermonster, met de motivatie van de analyse, weergegeven.

Tabel 4: Grondwatermonster en analyseschema

monster	diepte filterstelling [m-mv.]	analyses	motivatie
009A	3,0-3,5	standaardpakket grondwater[1)]	bepalen kwaliteit grondwater, olieverdacht (geval 1)
009D	2,0-3,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater, bevestigen geen drijflaag (geval 1)
010	3,0-3,5	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater, olieverdacht (geval 1)
015A	3,0-3,5	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater, olieverdacht (geval 2)
023B	2,8-3,8	standaardpakket grondwater	algemene kwaliteit grondwater

1) standaardpakket grondwater: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, vluchtige aromaten (styreen, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen) en VOCl.

6. Resultaten

6.1 Toetsingskader

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan de streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering[1]. De resultaten voor de grondmonsters zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarde (AW2000) uit het NOBO-rapport 'Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling (VROM 2008). De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gebaseerd op een standaard bodem (10% organische stof en 25% lutum). De analyseresultaten moeten worden omgerekend naar een standaard bodem. De achtergrond- en interventiewaarden voor een standaard bodem zijn weergegeven in bijlage 6.

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn neergelegd in de certificaten die zijn opgenomen in bijlage 5.

6.2 Onderzoeksresultaten grond

De in het laboratorium gemeten gehalten aan lutum en organisch stof zijn weergegeven in tabel 5. In tabel 6 zijn de in het laboratorium gemeten overschrijdingen in de grond weergegeven. Indien er géén parameters zijn vermeld, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 5: Gemeten gehalte aan lutum en organisch stof

monster-code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	organisch stofgehalte [%]	lutum-gehalte [%]
MN.1	0,0-0,5	zand	baksteen	3,7	2,2
MZ.1	0,0-0,5	zand	baksteen, aardewerk	4,3	2,5
MNP.2	0,5-1,0	zand	baksteen, kalksteen, beton, aardewerk	4,7	2,4
MN.2	0,5-2,0	zand	baksteen, beton, aardewerk	1,7	<2,0
MZ.2	0,5-2,0	zand	baksteen, beton, aardewerk	2,3	2,6
M015	2,0-3,0	zand	baksteen, beton, aardewerk	1,5	n.b.
010.6	2,0-2,2	zand	matige olie/waterreactie	2,0	n.b.
010.8	3,5-4,0	veen	-	15,6	n.b.
010A.6	2,5-2,7	sterk humeus zand	hout	14,8	n.b.
010D.5	2,0-2,25	matig humeus zand	baksteen	5,8	n.b.
015A.6	2,5-2,7	zand	zwakke olie/waterreactie	1,0	n.b.
015A.9	3,2-3,5	zand	-	<0,7	n.b.
008.6	2,5-3,0	zand	-	<0,7	n.b.
009A.6	2,5-2,7	zand	zwakke olie/waterreactie	<0,7	n.b.
009A.8	3,0-3,8	zand	-	<0,7	n.b.

[1] De hierin opgenomen interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als van één stof de gemiddelde concentratie van een bodemvolume van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde. De toetsingswaarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) wordt gevormd door de halve som van de achtergrondwaarde (AW2000 uit de Regeling bodemkwaliteit) en de interventiewaarde.

monster-code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	organisch stofgehalte [%]	lutum-gehalte [%]
M89.1	0,07-0,5	zand	baksteen, beton	<0,7	<2,0
M9.2	0,5-1,5	zand	kolen, laagjes teer, baksteen, beton	1,9	<2,0

-: zintuiglijk niet verontreinigd;
n.b.: niet bepaald.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grond

monster-code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	> AW	> T	> I
MN.1	0,0-0,5	zand	baksteen	cadmium, kwik, lood, PAK	-	zink
MZ.1	0,0-0,5	zand	baksteen, aardewerk	cadmium, koper, kwik, olie,	lood, zink, PAK	-
MNP.2	0,5-1,0	zand	baksteen, kalksteen, beton, aardewerk	koper, kwik, olie, PAK	zink	lood
MN.2	0,5-2,0	zand	baksteen, beton, aardewerk	koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-
MZ.2	0,5-2,0	zand	baksteen, beton, aardewerk	koper, kwik, zink, olie	lood, PAK	-
M015	2,0-3,0	zand	baksteen, beton, aardewerk	-	-	-
010.6	2,0-2,2	zand	matige olie/waterreactie	xylenen	-	olie
010.8	3,5-4,0	veen	-	-	-	-
010A.6	2,5-2,7	sterk humeus zand	hout	olie	-	-
010D.5	2,0-2,25	matig humeus zand	baksteen	-	-	-
015A.6	2,5-2,7	zand	zwakke olie/waterreactie	ethylbenzenen, xylenen	-	olie
015A.9	3,2-3,5	zand	-	-	-	-
008.6	2,5-3,0	zand	-	-	-	-
009A.6	2,5-2,7	zand	zwakke olie/waterreactie	-	-	-
009A.8	3,0-3,8	zand	-	-	-	-
M89.1	0,07-0,5	zand	baksteen, beton	kwik	-	-
M9.2	0,5-1,5	zand	kolen, laagjes teer, baksteen, beton	olie, koper, kwik, lood, zink	-	PAK

>: groter dan …….;
AW: achtergrondwaarde (AW2000);
I: interventiewaarde;
T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde;
-: (zintuiglijk) niet verontreinigd;

6.3 Onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 7 zijn de verhoogde parameters in het grondwater weergegeven. Indien er géén parameters zijn vermeld, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Diepte (m-mv)	> S	> T	> I
009A	3,0-3,5	-	-	-
009D	2,0-3,0	-	-	olie
010	3,0-3,5	-	-	-
015A	3,0-3,5	molybdeen, xylenen	olie	-
023B	2,8-3,8	-	-	-

>: groter dan …….;
S: streefwaarde;
I: interventiewaarde;
T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde;
-: niet verontreinigd;

7. Asbest

7.1 Vooronderzoek

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (Asbestkansenkaart Haarlem, ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) zijn er van het perceel Gasthuisvest 47 e.o. geen gegevens over asbest op of in de bodem of over activiteiten waarbij asbest vrij kan zijn gekomen.

7.2 Uitgevoerd veldwerk

Tijdens het veldwerk is de locatie visueel onderzocht op het voorkomen van asbest/asbestverdacht materiaal. Ook de uit de graafgaten komende grond is geïnspecteerd op asbest. Hierbij is geen asbest aangetroffen in of op de bodem. De bodem op de locatie blijft daarmee onverdacht voor asbest in de bodem. De locatie is hiermee volgens de NEN-5707 voldoende onderzocht op asbest. Wegens de zorgplicht van de overheid ten opzichte van de burger, de daarmee samenhangende zorgvuldigheid die de overheid dient te betrachten is besloten de bovengrond ook analytisch te onderzoeken op asbest. Hiertoe zijn van de grond uit de graafgaten in het veld vier mengmonsters samengesteld (AM1 en AM3). Na analyse blijkt de grond geen asbest te bevatten.

7.3 Conclusie asbest

Met deze resultaten blijft de onderzoekslocatie onverdacht voor de aanwezigheid van asbest.

8. Verontreinigingssituatie

Zintuiglijke waarnemingen
De bodem bestaat over het algemeen tot een diepte van 4,0 m-mv (einddiepte boringen) uit zand, licht tot matig humeus. Ter plaatse van boring 010 is in de bodemlaag van 3,5 tot 4,0 m-mv (einddiepte boring) zandig veen aangetroffen. Ter plaatse van boring 015A is in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv is een laag puin bestaande uit beton en baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring 023B is in de bodemlaag van 0,4 tot 0,8 m-mv een laag puin aangetroffen bestaande uit baksteen en aardewerk. Ter plaatse van boring 009A en 009 D is in de bodemlaag van 0,5 tot 1,5 m-mv een bijmenging van sporen kolen en laagjes teer aangetroffen. In de bodemlaag van 2,5 tot 3,0 m-mv is ter plaatse van deze boringen een zwakke olie/waterreactie waargenomen. Ter plaatse van boring 010 is in de bodemlaag van 2,0 tot 3,5 m-mv een matige olie/waterreactie waargenomen. Ter plaatse van boring 015 is in de bodemlaag van 2,5 tot 3,2 m-mv een zwakke olie/waterreactie waargenomen.
Verder is vrijwel in iedere boring in verschillende bodemlagen in meer of mindere mate een bijmenging met baksteen, beton, kalksteen en/of aardewerk aangetroffen. Op diverse plekken op het terrein is op een diepte van 1,0 à 2,0 m-mv een ondoordringbare laag aangetroffen.

Visueel is er op en in de bodem geen asbest waargenomen (zie veldwerkformulier in bijlage 4).

Kwaliteit grond
Op de noordzijde van de locatie is de bovengrond sterk verontreinigd met zink en licht met cadmium, kwik, lood en PAK. De puinhoudende ondergrond ten noorden van het Minnebroederspad is sterk verontreinigd met lood, matig met zink en licht met koper, kwik, olie en PAK. De zandige ondergrond is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. De sterke PAK-verontreiniging (geval 4) uit de voorgaande onderzoeken is niet meer aangetoond.
De bovengrond in het midden en zuiden van de locatie is matig verontreinigd met lood, zink en PAK en licht met cadmium, koper, kwik en olie. De ondergrond is matig verontreinigd met lood en PAK en licht met koper, kwik, zink en olie.
Ter plaatse van de in het verleden aangetroffen sterke olie- en kwikverontreiniging (olie-opslag, geval 1 en 3) is de bovengrond licht verontreinigd met kwik. De kool- en teerhoudende ondergrond (0,5 tot 1,5 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en licht met koper, kwik, lood, zink en olie. Langs de noordelijke gevel van Groot Heiligland 37 is rond het grondwaterniveau (ongeveer 2,5 m-mv) geen olie en/of aromaten aangetoond. Ongeveer 8 m oostelijk van de noordoostelijke hoek van het pand Groot Heiligland 37 (boring 010) is in de bodemlaag van 2,0 tot 2,2 m-mv een sterke verontreiniging met olie en een lichte met xylenen aangetoond. Deze loopt vermoedelijk door tot het veen. In het veen (3,0 tot minimaal 4,0 m-mv, einddiepte boring) is geen olie aangetoond. In de omliggende boringen is aan de zuidzijde daarvan rond grondwaterniveau een lichte olieverontreiniging aangetoond. Verder is in de omliggende boringen geen olie aangetoond of waargenomen. De olieverontreiniging is waarschijnlijk beperkt van omvang. De mate van verontreiniging is afgenomen.
Nabij het GEB-gebouwtje (geval 2) is in de kern van de verontreiniging in de bodemlaag van 2,5 tot 2,7 m-mv een sterke verontreiniging met olie en een lichte met ethylbenzeen en xylenen aangetoond. In de bodemlaag van 3,2 tot 3,5 m-mv is geen olie meer aangetoond. In de bodemlaag van 2,0 tot 3,0 m-mv rondom deze verontreiniging is geen olie meer aangetoond. De mate van verontreiniging is afgenomen. De omvang van de sterke olieverontreiniging is beperkt.

Kwaliteit grondwater
Ter plaatse van de voormalige olieopslag bij Groot Heiligland 37 (geval 1) is in het grondwater van het drijflaagfilter een sterke olieverontreiniging aangetoond. In het freatische grondwater is geen verontreiniging aangetoond. Het gehalte aan olie is niet zo hoog dat een drijflaag wordt vermoed en beduidend lager dan in de voorgaande onderzoeken. Tijdens het veldwerk is ook geen drijflaag aangetroffen. Ongeveer 8 meter oostelijk van de noordoosthoek van het gebouw Groot Heiligland 37 (geval 1) is in het grondwater geen verontreiniging aangetoond.
In het grondwater nabij het GEB-gebouwtje in de kern van de olieverontreiniging van de grond is een matige verontreiniging met olie en een lichte met molybdeen en xylenen aangetoond.
Verder zijn in het grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

Asbest
Op en in de bodem is gebaseerd op de NEN-5707 op zintuiglijke basis geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de grondmengmonsters voor het asbestonderzoek is in het laboratorium geen asbest aangetoond. De grond blijft hiermee onverdacht voor het voorkomen van asbest.

9. Conclusies

In opdracht van gemeente Haarlem, afdeling Vastgoed is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op perceel Gasthuisvest 47 (Egelantier) te Haarlem. De aanleiding voor het onderzoek is de verkoop van het perceel door de gemeente.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek en de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem.
Doel van het onderzoek is de kwaliteit van de grond en het grondwater te verifiëren. Met behulp van de verkregen gegevens is bepaald of de bodem geschikt is voor het gebruik 'wonen met tuin'.

Gevallen 1 en 3
De sterke olieverontreiniging in de ondergrond en het grondwater nabij de voormalige olieopslag aan de noordzijde van het pand Groot Heiligland 37 is in mate en omvang afgenomen. Tijdens het veldonderzoek is geen drijflaag waargenomen.
Beoordeling van de huidige gegevens leidt tot de conclusie dat er geen geval van ernstige verontreiniging aanwezig is.

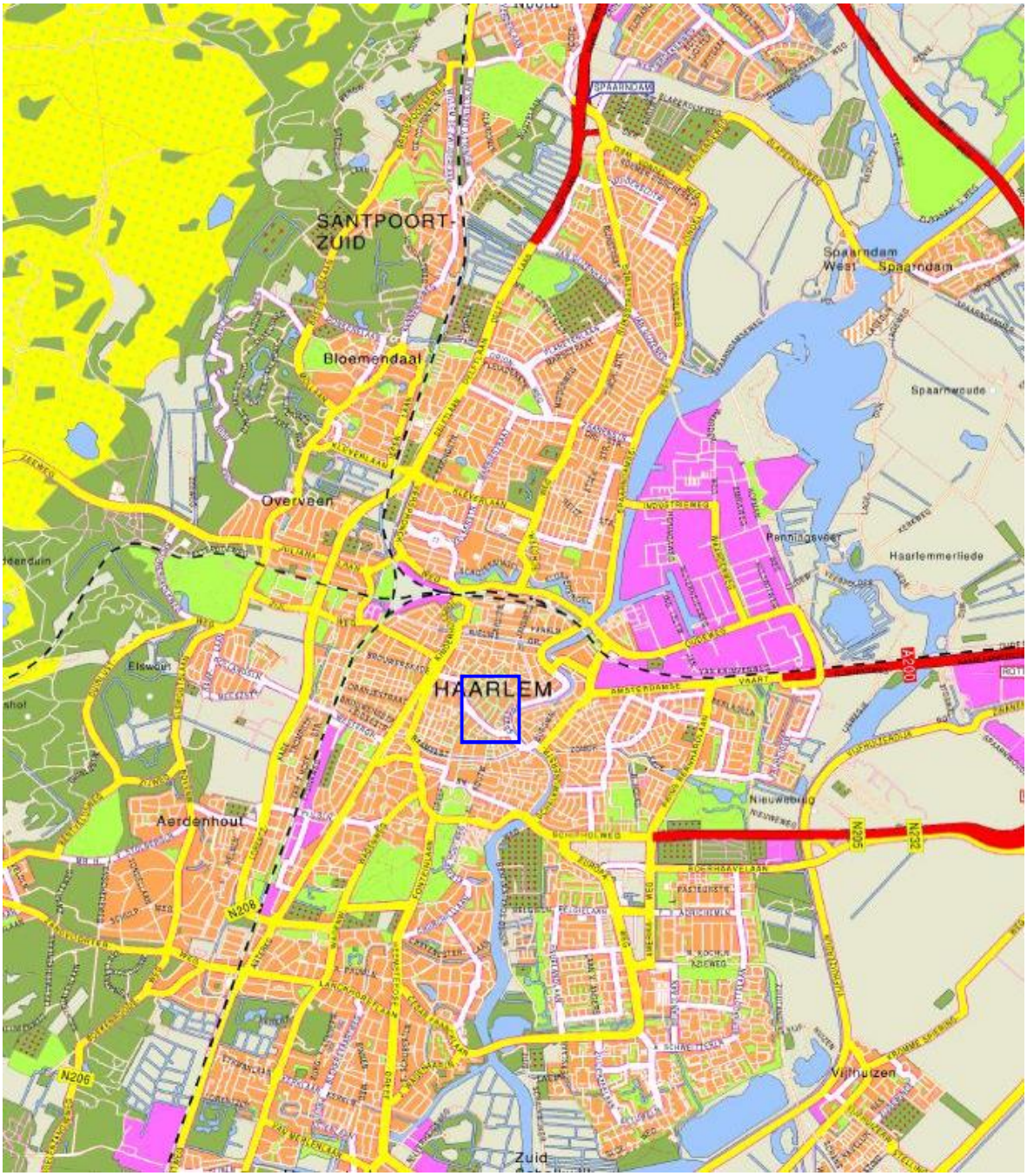
De in het verleden aangetoonde sterke kwikverontreiniging in de grond (geval 3) is niet meer aangetoond. Er zijn slechts licht verhoogde gehalten aan kwik aangetoond. Waarschijnlijk is de kwikverontreiniging diffuus aanwezig. Ter plaatse van dit geval 3 is in de ondergrond een sterke PAK-verontreiniging aangetoond. Deze is te relateren aan de aanwezigheid van kolen en laagjes teer. Omdat dit slechts in 2 dicht bij elkaar staande boringen is aangetroffen is de verontreiniging lokaal en met een kleine omvang (< 25 m^2).

Geval 2
Alleen in de kern van het geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie nabij het GEB-gebouwtje is in de grond een sterke olieverontreiniging aangetoond en een lichte verontreiniging met xylenen. Het grondwater in de kern is matig verontreinigd met olie. In de grond van de boringen rondom is geen olie aangetroffen. De olieverontreiniging is duidelijk afgenomen ten opzichte van de situatie tijdens de beschikking in 2000. De sterke olieverontreiniging in de grond is, op basis van dit onderzoek, kleiner dan 25 m^3. Het betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond meer. Er is geen geval van ernstige bodemverontreiniging in het grondwater.

Geval 4
De sterke PAK-verontreiniging in de grond op het noordelijk terreindeel (rond het Minnebroederspad) is niet aangetoond. Waarschijnlijk is deze verontreiniging diffuus aanwezig.

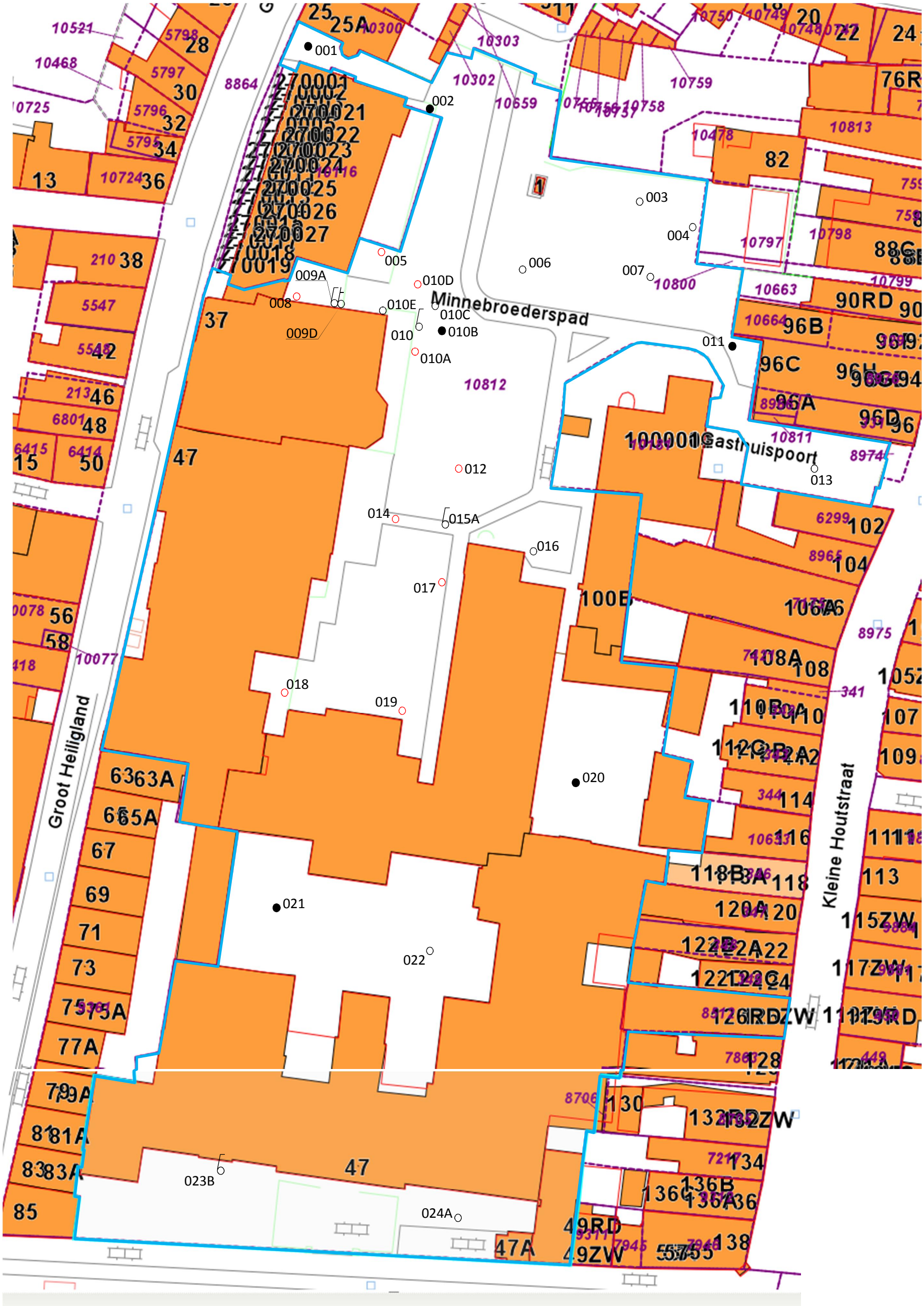
Algemeen
De bovengrond op het noordelijk terreindeel is sterk verontreinigd met zink. Het gehalte ligt onder de P-95 van de bodemkwaliteitskaart van Haarlem. De puinhoudende ondergrond ten noorden van het Minnebroederspad is sterk verontreinigd met lood.
Verder zijn er in de boven- en ondergrond van het gehele terrein nog enkele lichte tot matige verontreinigingen met metalen, PAK en olie aangetoond. Deze voldoen aan het beeld dat op basis van de Bodemkwaliteitskaart van Haarlem kan worden verwacht.
Er zijn geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu. De locatie is geschikt voor wonen met tuin.

Als er werkzaamheden in de bodem gaan plaatsvinden op het midden en noordelijk deel van het terrein moet een saneringsplan (BUS-melding) ter goedkeuring worden aangeboden aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Meldpunt Bodem). Bij voorkeur worden de verontreinigingen verwijderd.



bijlage 1

ligging onderzoekslocatie



Verifiërend bodemonderzoek Gasthuisvest 47 (Egelantier) te Haarlem

onderzoekslocatie
● boring tot minimaal 1,0 m-mv met graafgat
○ boring tot circa 2,0 m-mv met graafgat
○ boring tot circa 3,0 m-mv
boring met peilbuis en graafgat
boring met snijdend filter

formaat A3
schaal 1 : 500
bijlage 2

Bijlage 3

Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïg
- Veen, sterk kleïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

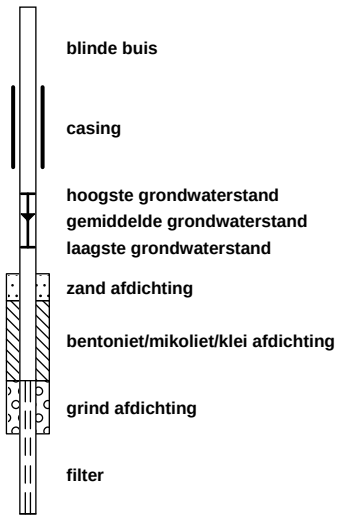
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

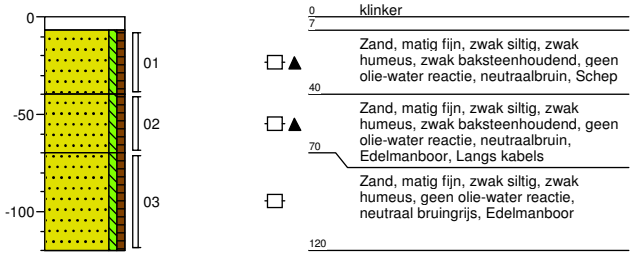
peilbuis



Boring: 001

datum: 23-05-2016

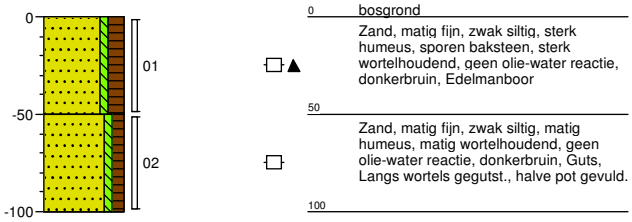
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 002

datum: 23-05-2016

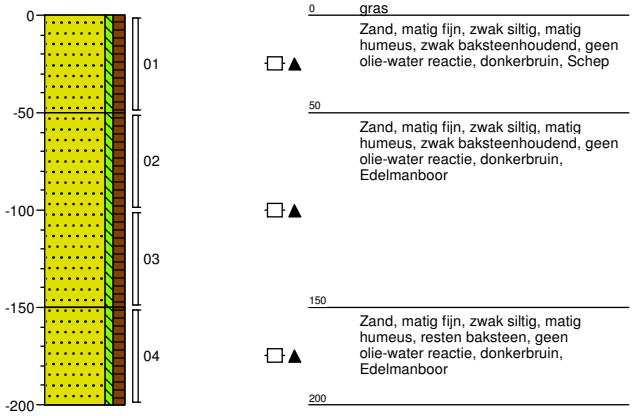
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 003

datum: 23-05-2016

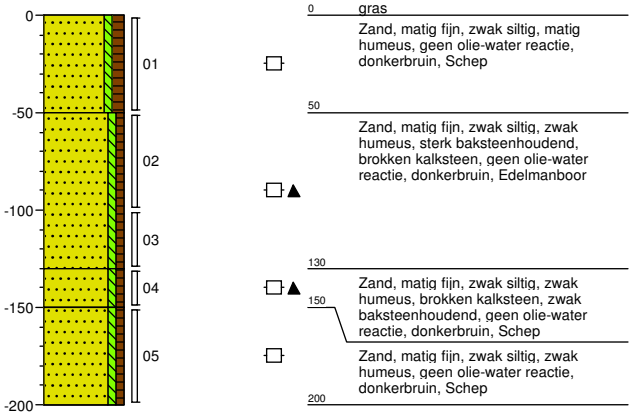
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 004

datum: 23-05-2016

veldwerker: Koen Stevens



Project: **Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem**

Projectnummer: **29102162GV**

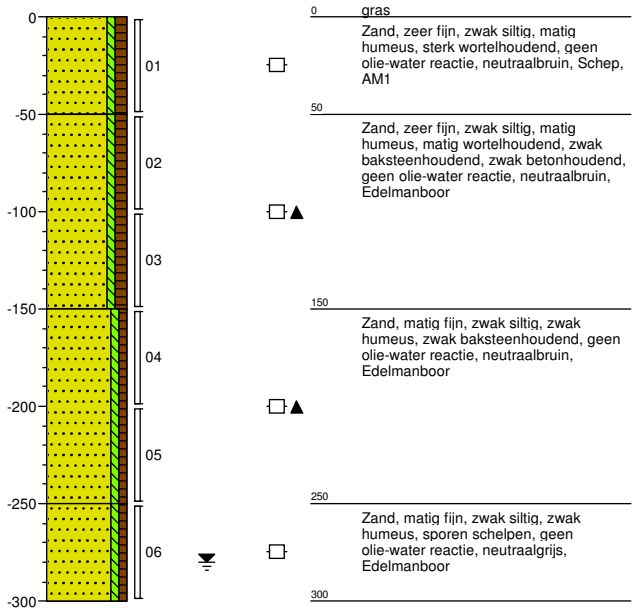
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: 005

datum: 23-05-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, AM1

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

250

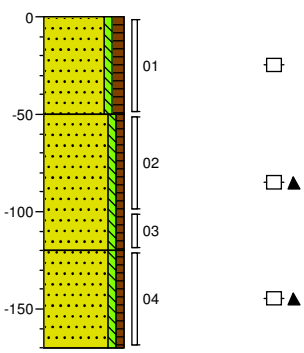
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 006

datum: 23-05-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, brokken beton, sporen grind, zwak aardewerkhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

120

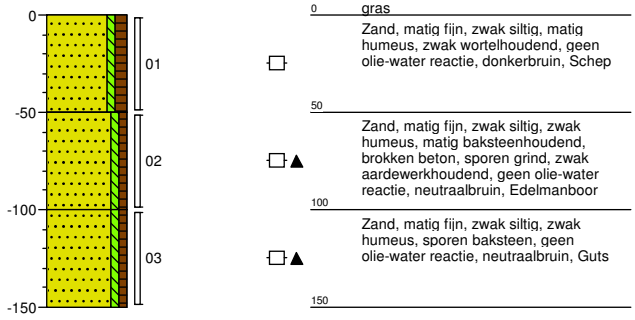
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Guts

170

Boring: 007

datum: 23-05-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, brokken beton, sporen grind, zwak aardewerkhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

100

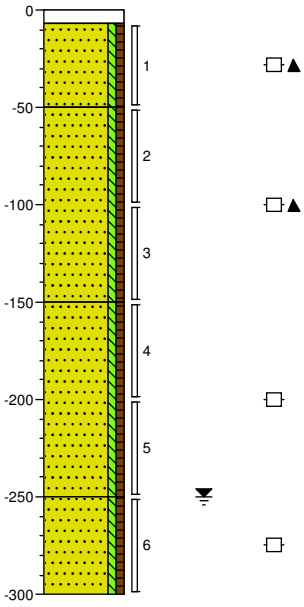
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Guts

150

Boring: 008

datum: 02-06-2016

veldwerker: Veldwerker



0 klinker

7

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen baksteen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Schep, AM4

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, River

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, River

250

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

300

Project: **Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem**

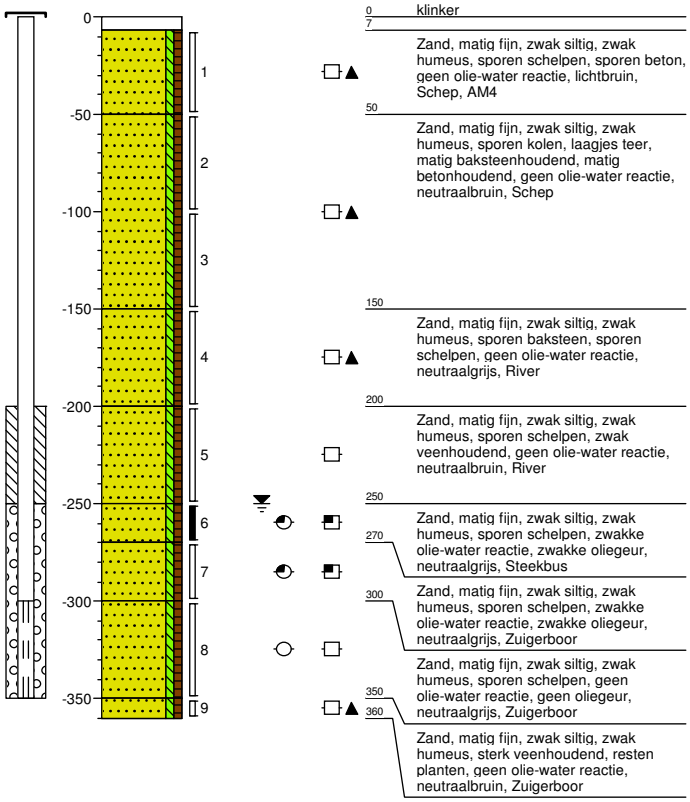
Projectnummer: **29102162GV**

Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

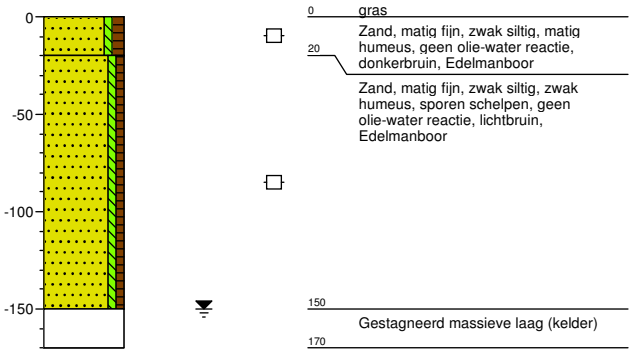
Boring: 009A

datum: 02-06-2016
veldwerker: Veldwerker



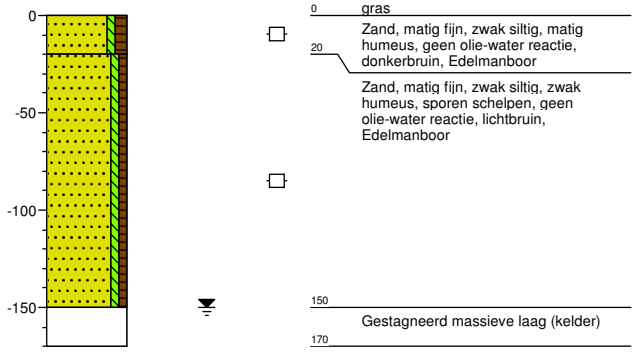
Boring: 009B

datum: 23-05-2016
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



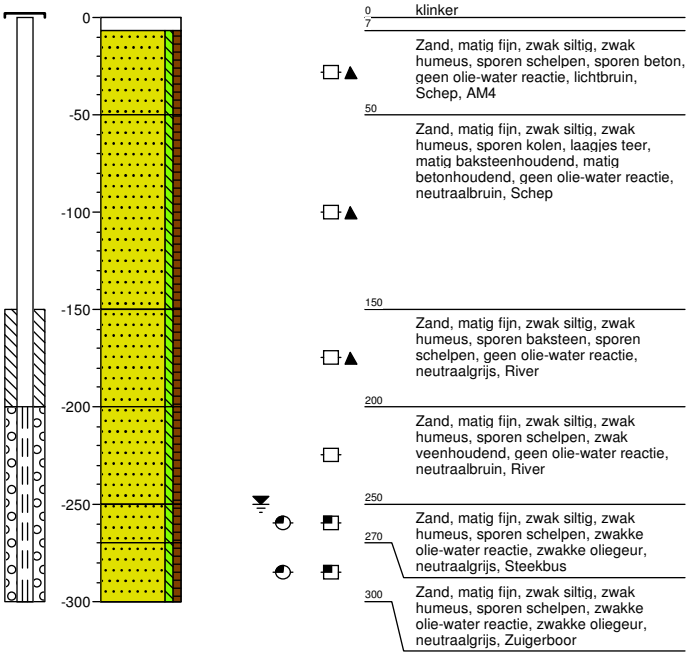
Boring: 009C

datum: 23-05-2016
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 009D

datum: 02-06-2016
veldwerker: Veldwerker



Project: Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem

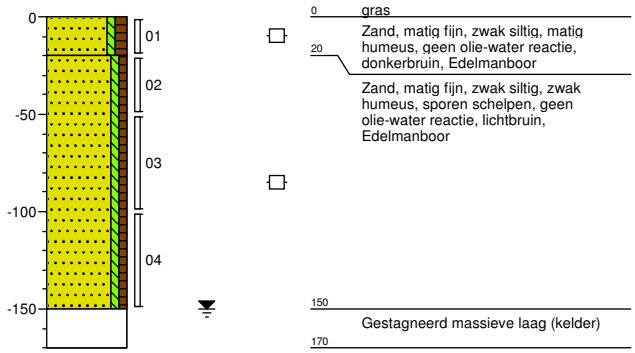
Projectnummer: 29102162GV

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 009E

datum: 23-05-2016

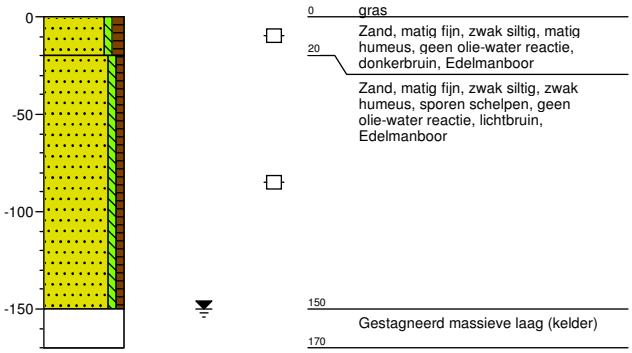
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 009F

datum: 23-05-2016

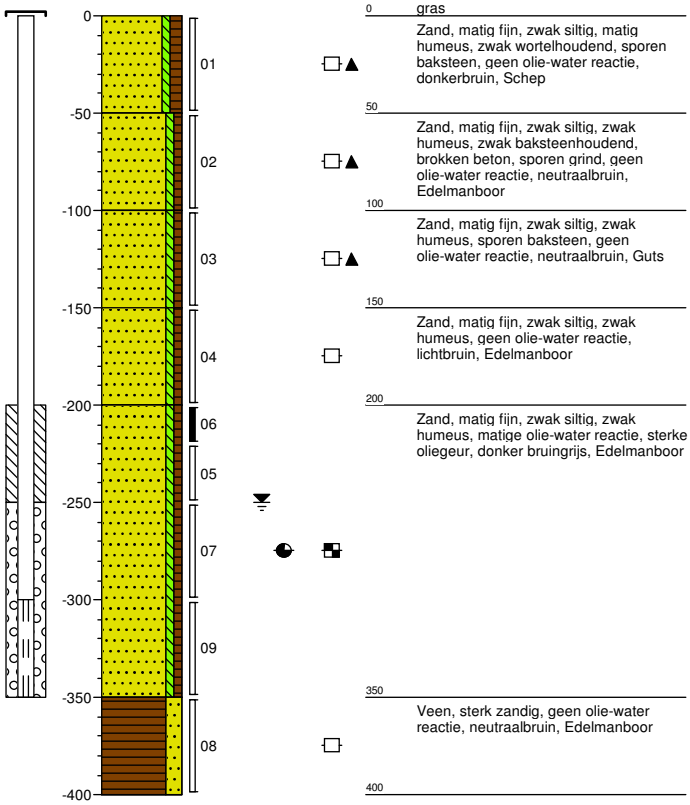
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 010

datum: 23-05-2016

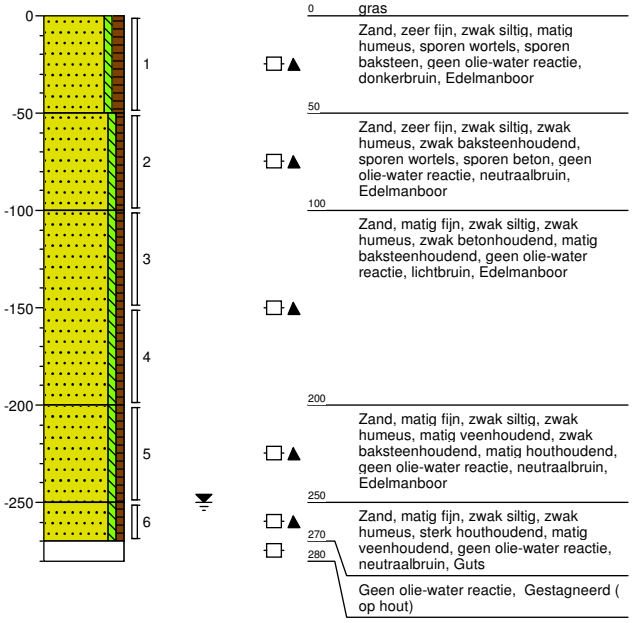
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 010A

datum: 02-06-2016

veldwerker: Veldwerker



Project: Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem

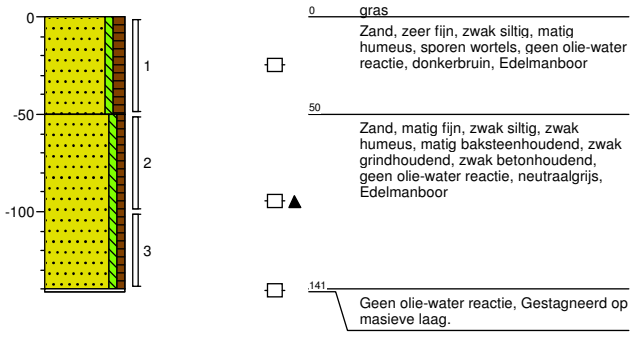
Projectnummer: 29102162GV

Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

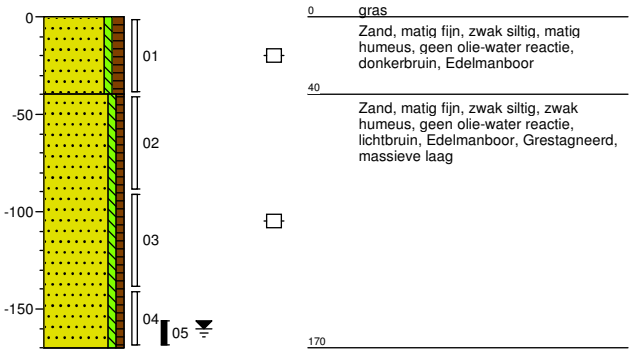
Boring: 010B

datum: 02-06-2016
veldwerker: Veldwerker



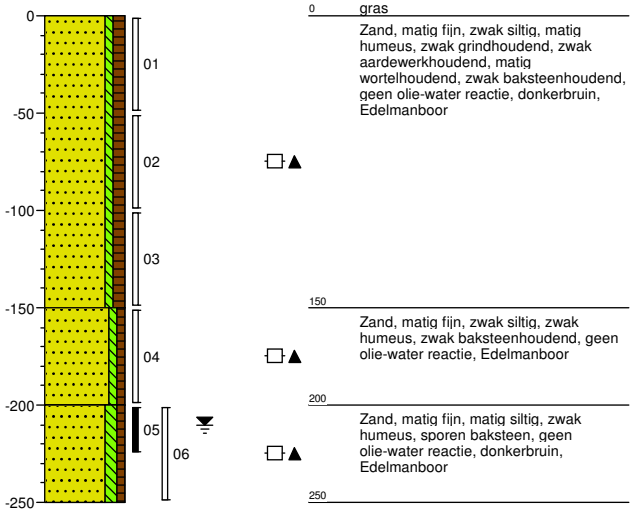
Boring: 010C

datum: 23-06-2016
veldwerker: Koen Stevens



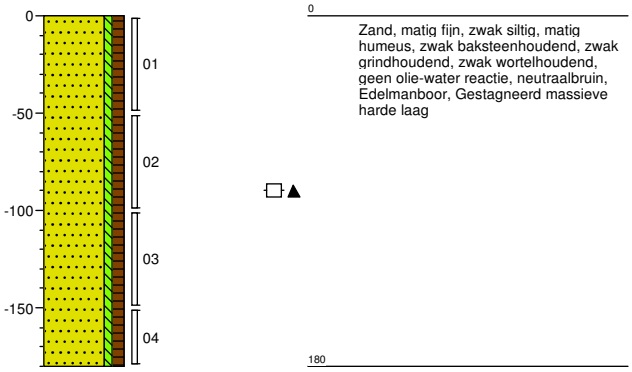
Boring: 010D

datum: 23-06-2016
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 010E

datum: 23-06-2016
veldwerker: Koen Stevens

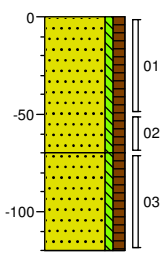


Project: Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem
Projectnummer: 29102162GV

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 011

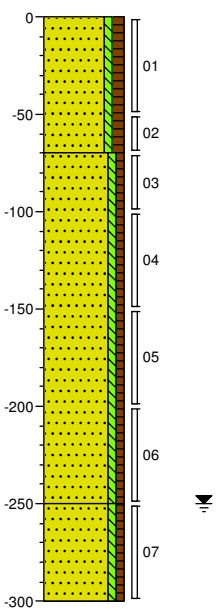
datum: 23-05-2016
veldwerker: Koen Stevens



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 012

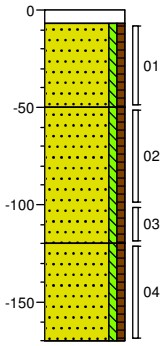
datum: 23-05-2016
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, sporen grind, zwak koolhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Guts
300

Boring: 013

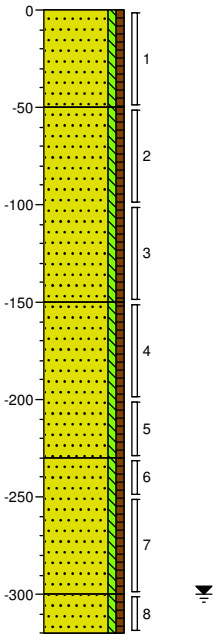
datum: 23-05-2016
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



0 klinker
7 Geen olie-water reactie
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtbruin, Schep, AM1
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen grind, sporen aardewerk, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Guts
170

Boring: 014

datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker



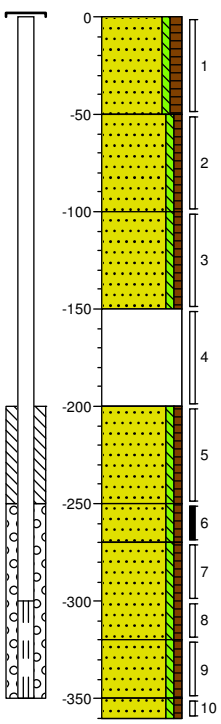
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
230
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
300
320 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Project: Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem
Projectnummer: 29102162GV

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 015A

datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk plastichoudend, sporen baksteen, sporen beton, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

150
Sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, Edelmanboor, Metselpuin.

200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

250
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur, donkergrijs, Steekbus

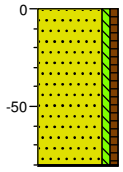
270
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

320
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

350
360
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zuigerboor

Boring: 015B

datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker

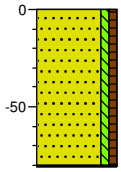


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Schep

81
Geen olie-water reactie, Schep, Gestagneerd op masiefelaag.

Boring: 015C

datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker

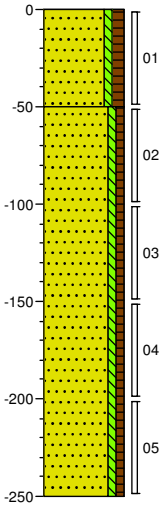


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Schep

81
Geen olie-water reactie, Schep, Gestagneerd op masiefelaag.

Boring: 016

datum: 23-05-2016
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sporen grind, zwak aardewerkhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestagneerd

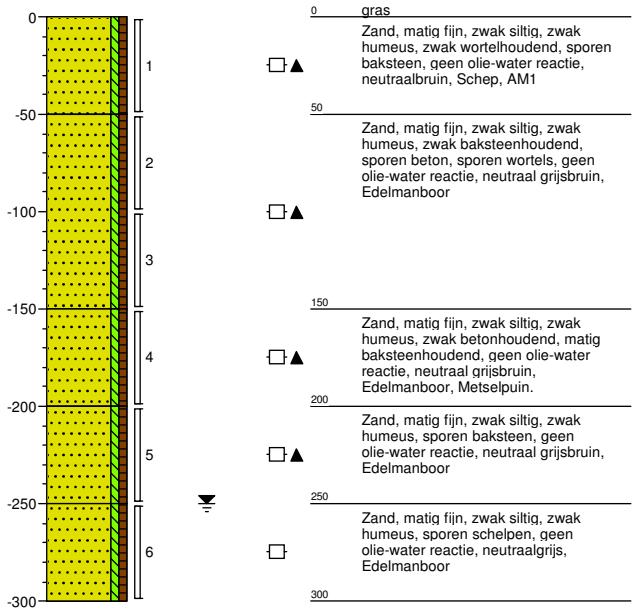
250

Project: Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem
Projectnummer: 29102162GV

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 017

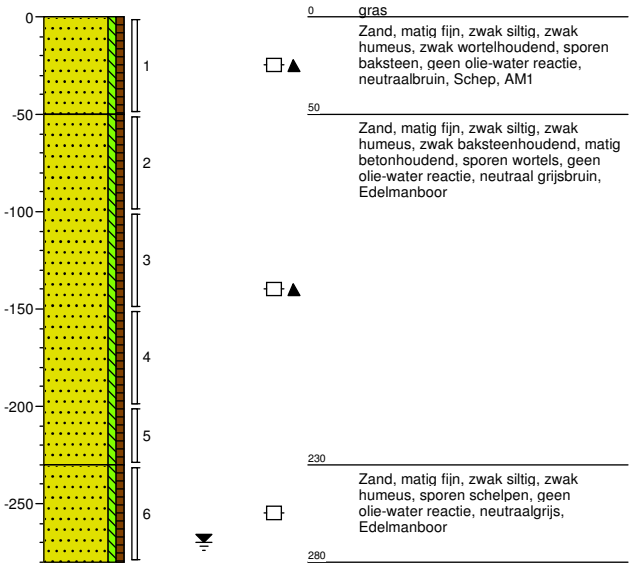
datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, AM1
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Metselpuin.
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

Boring: 018

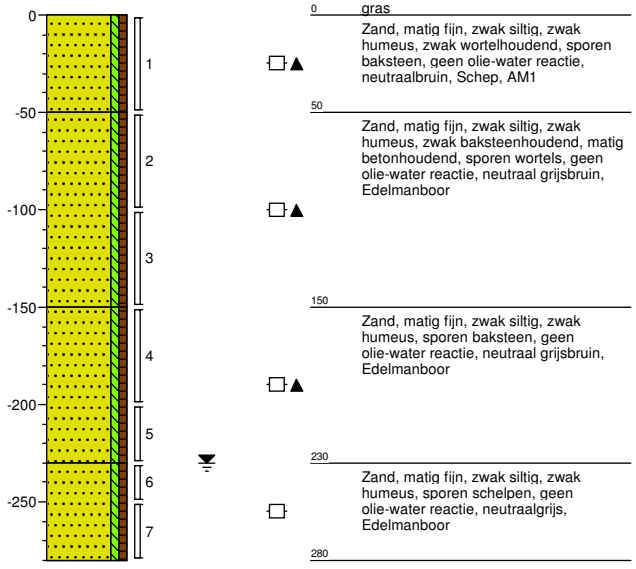
datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, AM1
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
230
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
280

Boring: 019

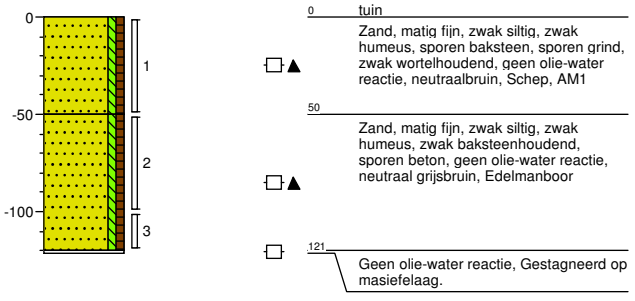
datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, AM1
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
230
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
280

Boring: 020

datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker



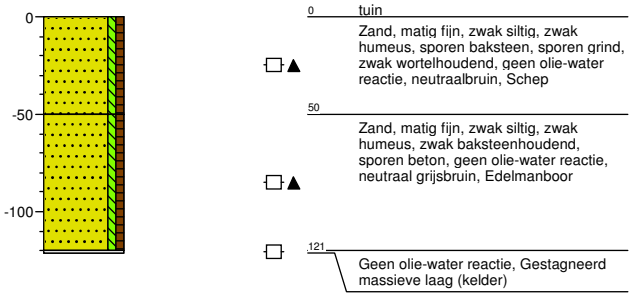
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep, AM1
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen beton, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
121
Geen olie-water reactie, Gestagneerd op masiefelaag.

Project: Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem
Projectnummer: 29102162GV

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

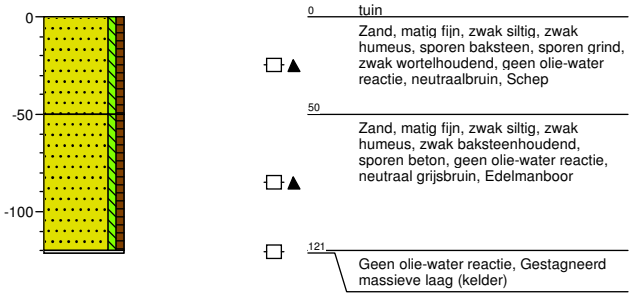
Boring: 020A

datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker



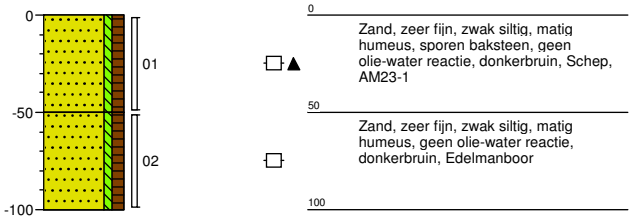
Boring: 020B

datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker



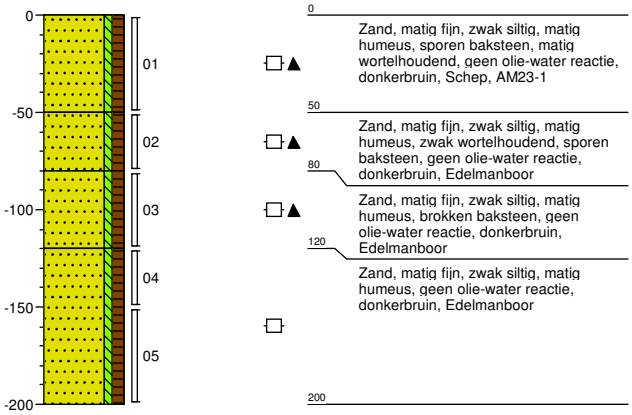
Boring: 021

datum: 23-05-2016
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 022

datum: 23-05-2016
veldwerker: Koen Stevens

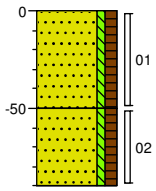


Project: Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem
Projectnummer: 29102162GV

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 023A

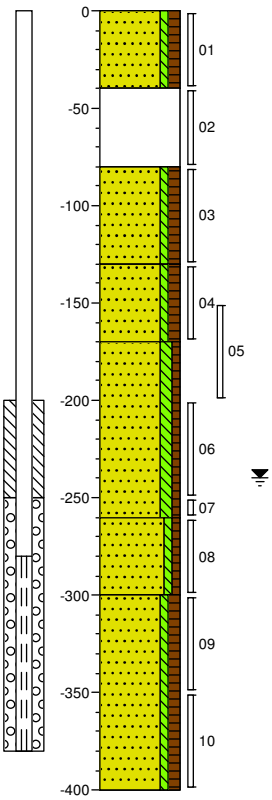
datum: 23-05-2016
veldwerker: Koen Stevens



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep, 0-50 AM23-1
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, Stagnatie, harde laag.
90

Boring: 023B

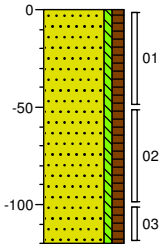
datum: 23-05-2016
veldwerker: Koen Stevens



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep, AM23-1
40
Sterk baksteenhoudend, zwak zandhoudend, zwak aardewerkhoudend, geen olie-water reactie, Edelmanboor, AM23-2
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
130
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, sporen baksteen, sporen aardewerk, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
170
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
260
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht zwartbruin, Edelmanboor
300
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
400

Boring: 024

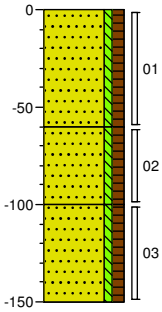
datum: 23-05-2016
veldwerker: Koen Stevens



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen wortels, sporen aardewerk, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, 0-50 AM23-1 Boring gestagneerd.
120

Boring: 024A

datum: 23-05-2016
veldwerker: Koen Stevens



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak aardewerkhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, O-50 AM23-1
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Guts
150

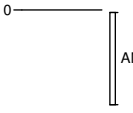
Boring: 05A

0

0

Boring: AM1

datum: 23-05-2016
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)

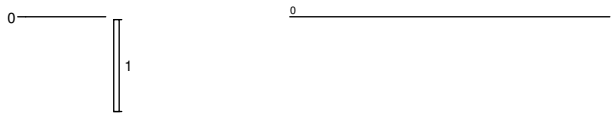


0

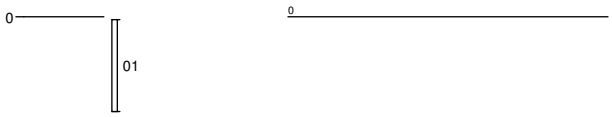
Project: Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem
Projectnummer: 29102162GV

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

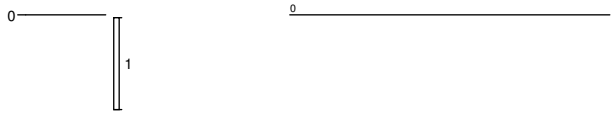
Boring: AM2
datum: 24-05-2016
veldwerker: Veldwerker



Boring: AM3
datum: 23-05-2016
veldwerker: Koen Stevens



Boring: AM4
datum: 02-06-2016
veldwerker: Veldwerker



Project: **Gasthuisvest 47 Egenlantier te Haarlem**
Projectnummer: **29102162GV**

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4

Veldwerkformulier asbest

bk ingenieurs

Pagina 5 - Gegevens uitvoering asbest in grondonderzoek (1)

Projectgegevens

Projectnummer	29102162GV
Datum geplande uitvoering	23-24-2016
Erkend veldwerker/assistent	B. de Mik

Sleuf / gat	RE	lengte	breedte	diepte	bodemvocht %	bodemtype	puin>16mm (M%)	Asbest? (type)
001	1	30	30	50	> 10 %	GROND	2 %	Geen
002	1	30	30	50	> 10 %	GROND	3 %	Geen
003	1	30	30	50	> 10 %	GROND	1 %	Geen
004	1	30	30	50	> 10 %	GROND	4 %	Geen
005	1	30	30	50	> 10 %	GROND	3 %	Geen
006	1	30	30	50	> 10 %	GROND	3 %	Geen
007	1	30	30	50	> 10 %	GROND	2 %	Geen
008	1	30	30	50	> 10 %	GROND	1 %	Geen
011	1	30	30	50	> 10 %	GROND	4 %	Geen
012	1	30	30	50	> 10 %	GROND	2 %	Geen
013	1	30	30	50	> 10 %	GROND	4 %	Geen
014	1	30	30	50	> 10 %	GROND	3 %	Geen
015A	1	30	30	50	> 10 %	GROND	2 %	Geen
016	1	30	30	50	> 10 %	GROND	2 %	Geen
017	1	30	30	50	> 10 %	GROND	1 %	Geen
018	1	30	30	50	> 10 %	GROND	3 %	Geen
019	1	30	30	50	> 10 %	GROND	3 %	Geen
020	1	30	30	50	> 10 %	GROND	1 %	Geen
021	1	30	30	50	> 10 %	GROND	3 %	Geen
022	1	30	30	50	> 10 %	GROND	3 %	Geen
023A	1	30	30	50	> 10 %	GROND	2 %	Geen
024	1	30	30	50	> 10 %	GROND	1 %	Geen
008	1	30	30	50	> 10 %	GROND	2 %	Geen
009A	1	30	30	50	> 10 %	GROND	3 %	Geen

Controle nabespreking

De erkend veldwerker verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd. De erkend veldwerker en projectleider verklaren hiermee dat het veldwerk is nabesproken conform de eisen van de BRL SIKB 2000

Naam erkend veldwerker: B. de Mik	Naam projectleider:
Paraaf erkend veldwerker + datum 24-05-2015 2-6-2016	paraaf projectleider + datum

bk ingenieurs

Pagina 6 - Gegevens uitvoering asbest in grondonderzoek (1)

Projectgegevens

Projectnummer	291021626V
Datum geplande uitvoering	23-24-2016
Erkend veldwerker/assistent	B. de Mik

Registratie bemonstering asbestverdachte materialen

monsternaam	mv/sleuf/graafgat	traject m-mv	type asbest	aantal fragmenten	barcode	totaal gewicht (kg)

Registratie mengmonsters

monsternaam	sleuf/graafgat	traject m-mv	barcode	totaal gewicht (kg)
AM1	003-004-005-006-007-010	0-50 GRond	terra	>10 kg
	011-012-013-014-016-017-018			
	019-020			
AM2	001-002	0-50 GRond	terra	< 5kg
AM3	024-023A-021-022	0-50 GRond	terra	>10kg
AM4	008-009A	7-50 GRond	terra	>10kg

Maaiveldinspectie

kruislingse raaien 1,5m	
begroeiing	80 %
bebouwing	0 %
verharding	20 %
anders nl.	0 %
vochtgehalte maaiveld	>10 %
gesch. insp.-efficientie	70 %

Weeromstandigheden

regen: ~~geen~~ / ~~licht~~ / ~~matig~~ / sterk
zon: ~~geen~~ / licht / ~~matig~~ / ~~sterk~~
wind: ~~geen~~ / licht / ~~matig~~ / ~~sterk~~
hagel: geen / ~~licht~~ / ~~matig~~ / ~~sterk~~
sneeuw: geen / ~~licht~~ / ~~matig~~ / ~~sterk~~
mist: geen / ~~licht~~ / ~~matig~~ / ~~sterk~~
temperatuur: 11 °C

Aanvullend

Controle nabespreking

De erkend veldwerker verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd. De erkend veldwerker en projectleider verklaren hiermee dat het veldwerk is nabesproken conform de eisen van de BRL SIKB 2000

Naam erkend veldwerker: B. de Mik	Naam projectleider:
Paraaf erkend veldwerker + datum 24-05-2016	paraaf projectleider + datum
26-16 BdM	

Bijlage 5

Analysecertificaten

Gemeente Haarlem
T.a.v. M. Warns
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 02-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016060653/1
Uw project/verslagnummer	29102162GV
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-May-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016060653/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	26-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Jun-2016/13:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	87.7	88.5	88.8	76.4	86.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	1.7	4.7	1.5 [1)]	4.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	98.2	95.1	98.1	95.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	2.4		2.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	35	27	89		65
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	<0.20	0.30		0.39
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4		<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	34	36		37
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.83	0.68	1.1		3.1
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	5.0	7.8		6.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	97	110	720		310
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	450	71	270		240
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0	<5.0	5.8
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.5	5.0	23	<5.0	26
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	48	<11	38
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	7.3	20	8.2	12
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	<35	100	<35	87
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MN.1 001 (7-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 011 (0	23-May-2016	9041804
2	MN.2 001 (70-120) 002 (50-100) 005 (150-200) 011 (70-120) 013 (120-170) 014 (150-200	23-May-2016	9041805
3	MNP.2 003 (50-100) 004 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100)	23-May-2016	9041806
4	M015 012 (250-300) 014 (250-300) 016 (200-250) 017 (250-300)	23-May-2016	9041807
5	MZ.1 015A (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 023	23-May-2016	9041808

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016060653/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	26-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Jun-2016/13:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0.0015
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0.0015
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)		0.0068
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.064		0.14
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.48	0.39	1.5		4.3
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.11	0.37		1.1
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.95	0.87	2.5		8.0
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.44	0.38	1.3		4.3
S	Chryseen	mg/kg ds	0.47	0.30	1.4		4.4
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.19	0.59		1.6
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.34	1.2		3.0
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	0.32	0.97		2.2
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26	0.88		2.0
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	3.2	11		31

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MN.1 001 (7-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 011 (0	23-May-2016	9041804
2	MN.2 001 (70-120) 002 (50-100) 005 (150-200) 011 (70-120) 013 (120-170) 014 (150-200	23-May-2016	9041805
3	MNP.2 003 (50-100) 004 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100)	23-May-2016	9041806
4	M015 012 (250-300) 014 (250-300) 016 (200-250) 017 (250-300)	23-May-2016	9041807
5	MZ.1 015A (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 023	23-May-2016	9041808

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016060653/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	26-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Jun-2016/13:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	87.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	39
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	41
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.5
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	250
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.4
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MZ.2 017 (100-150) 018 (150-200) 019 (50-100) 020 (50-100) 021 (50-100) 022 (120-150	23-May-2016	9041809

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016060653/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	26-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Jun-2016/13:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.24
S	Fenanthreen	mg/kg ds	4.7
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.1
S	Fluorantheen	mg/kg ds	6.0
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.3
S	Chryseen	mg/kg ds	2.9
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MZ.2 017 (100-150) 018 (150-200) 019 (50-100) 020 (50-100) 021 (50-100) 022 (120-150	23-May-2016	9041809

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

CP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016060653/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9041804	001	01	7	40	0533049343	MN.1 001 (7-40) 002 (0-50) 003 (
9041804	002	01	0	50	0533049351	
9041804	003	01	0	50	0533049645	
9041804	004	01	0	50	0533049651	
9041804	005	01	0	50	0533049545	
9041804	006	01	0	50	0532958148	
9041804	007	01	0	50	0532958139	
9041804	011	01	0	50	0533049643	
9041804	013	01	7	50	0532958145	
9041805	002	02	50	100	0532678917	MN.2 001 (70-120) 002 (50-100)
9041805	001	03	70	120	0533049352	
9041805	011	03	70	120	0533049355	
9041805	016	03	100	150	0533049653	
9041805	005	04	150	200	0533049549	
9041805	013	04	120	170	0532958137	
9041805	014	4	150	200	0532678655	
9041806	003	02	50	100	0533049344	MNP.2 003 (50-100) 004 (50-100
9041806	004	02	50	100	0533049655	
9041806	006	02	50	100	0532958150	
9041806	007	02	50	100	0532958149	
9041807	016	05	200	250	0533049646	M015 012 (250-300) 014 (250-30
9041807	012	07	250	300	0532678717	
9041807	017	6	250	300	0531536710	
9041807	014	7	250	300	0532678647	
9041808	016	01	0	50	0533049644	MZ.1 015A (0-50) 016 (0-50) 018
9041808	021	01	0	50	0532678918	
9041808	022	01	0	50	0532678926	
9041808	023B	01	0	40	0532958465	
9041808	024A	01	0	60	0532678933	
9041808	015A	1	0	50	0532678720	
9041808	018	1	0	50	0531536712	
9041808	019	1	0	50	0531536716	
9041808	020	1	0	50	0532678709	
9041809	021	02	50	100	0533049347	MZ.2 017 (100-150) 018 (150-200
9041809	024A	03	100	150	0532678925	
9041809	022	04	120	150	0532678922	
9041809	023B	04	130	170	0532958454	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016060653/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9041809	019	2	50	100	0531536717	MZ.2 017 (100-150) 018 (150-20
9041809	020	2	50	100	0532678719	
9041809	017	3	100	150	0532678650	
9041809	018	4	150	200	0531536707	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016060653/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016060653/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

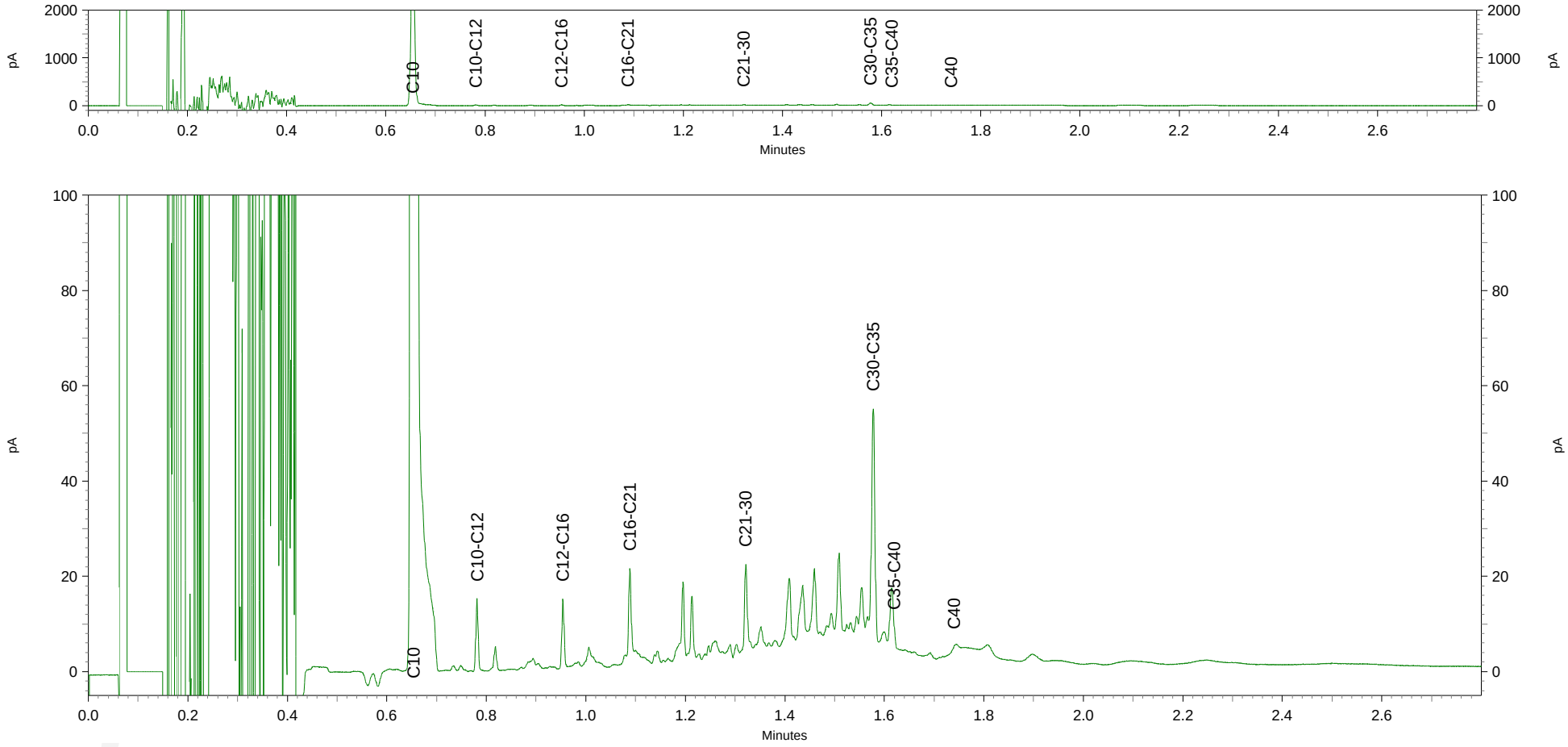
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

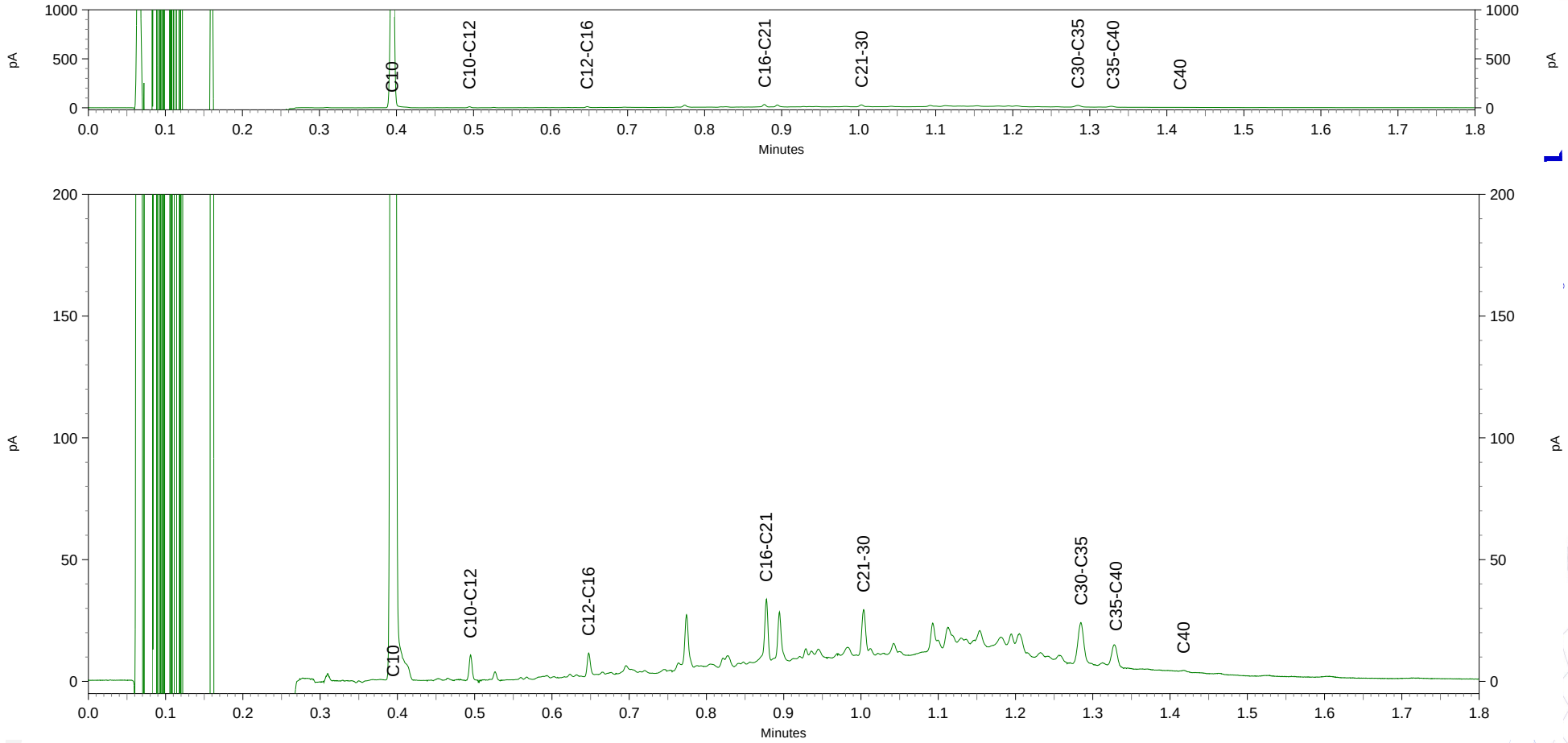
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9041804
Certificate no.: 2016060653
Sample description.: MN.1 001 (7-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 0 V



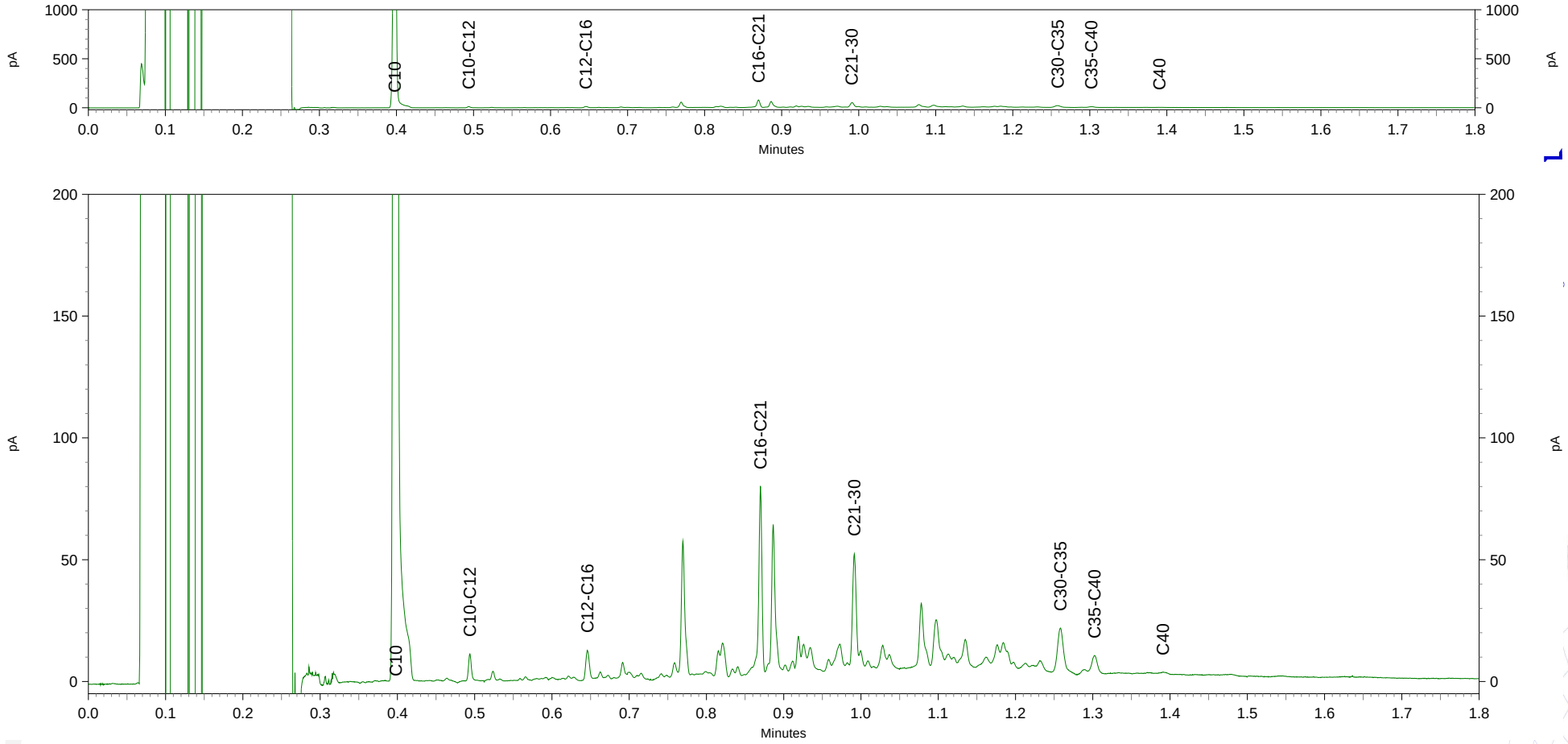
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9041806
Certificate no.: 2016060653
Sample description.: MNP.2 003 (50-100) 004 (50-100) 006 (50-100) 007 (
V



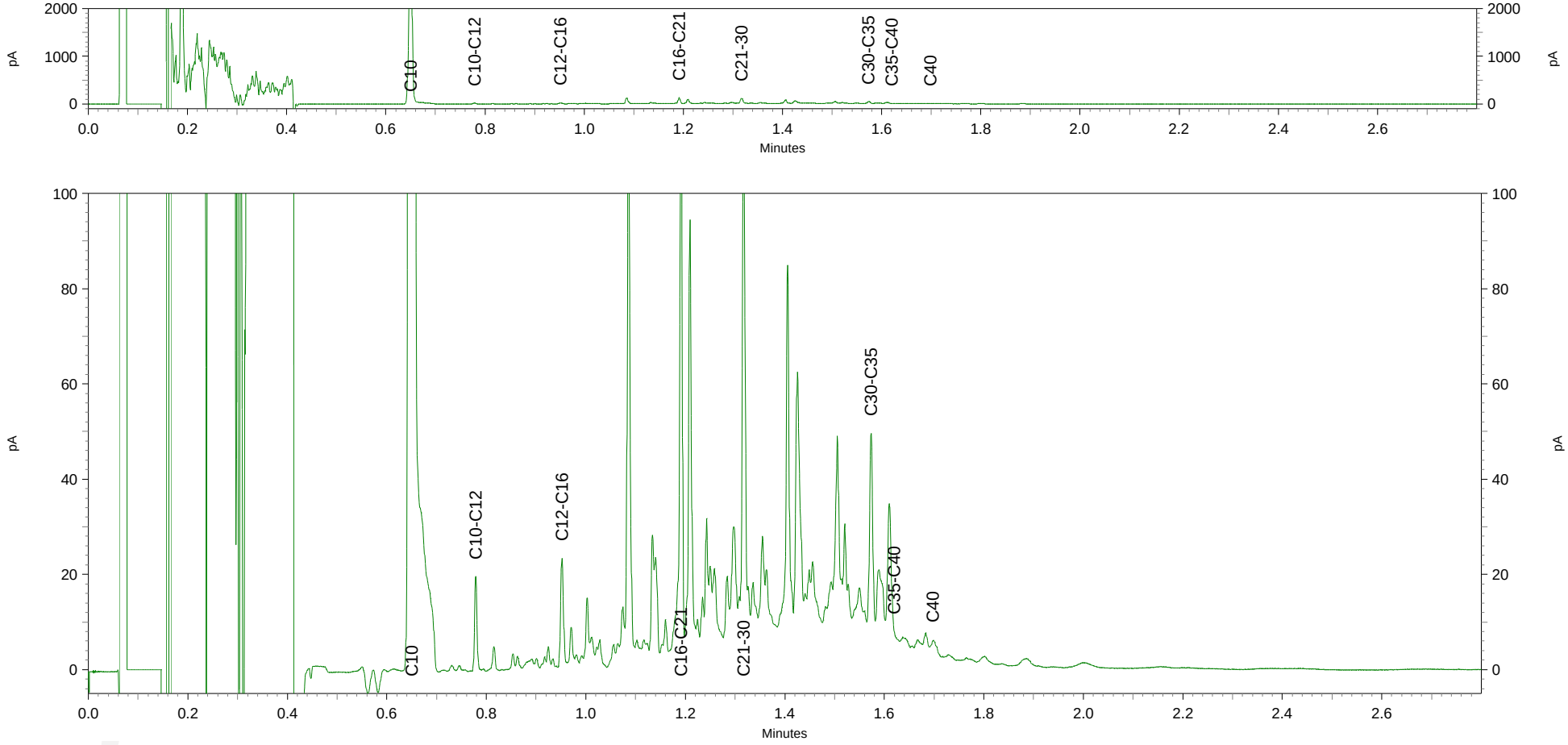
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9041808
Certificate no.: 2016060653
Sample description.: MZ.1 015A (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9041809
Certificate no.: 2016060653
Sample description.: MZ.2 017 (100-150) 018 (150-200) 019 (50-100) 020 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	29102162GV
Projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Ordernummer	
Datum monstername	23-05-2016
Monsternemer	Veldwerker
Certificaatnummer	2016060653
Startdatum	26-05-2016
Rapportagedatum	02-06-2016

Analyse	Eenheid	MN.1	GSSD	Oordeel	MN.2	GSSD	Oordeel	MNP.2	GSSD	Oordeel	MO15	GSSD	Oordeel	MZ.1	GSSD	Oordeel	MZ.2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		3,7			1,7			4,7			1,5			4,3			2,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2			2			2,4			25			2,5			2,6		
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	87,7			88,5			88,8			76,4			86			87,6		
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7		1,7	1,7		4,7	4,7		1,5	1,5		4,3	4,3		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1			98,2			95,1			98,1			95,5			97,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2		<2,0	1,4		2,4	2,4					2,5	2,5		2,6	2,6	
Metalen																			
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	132,3		27	104,6		89	328,5					65	237,1		39	140,6	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,6368	*	<0,20	0,241	-	0,3	0,4568	-				0,39	0,6029	*	<0,20	0,2356	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	<3,0	7,383	-	3,4	11,45	-				<3,0	7	-	3,5	11,55	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	36,89	-	34	70,34	*	36	67,29	*				37	69,81	*	41	82,27	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,83	1,173	*	0,68	0,977	*	1,1	1,537	*				3,1	4,338	*	1,5	2,129	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-				<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	18,07	-	5	14,58	-	7,8	22,02	-				6,4	17,92	-	5,2	14,44	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	97	147,5	*	110	173,1	*	720	1072	***				310	463,9	**	250	387,1	**
Zink (Zn)	mg/kg ds	450	1014	***	71	168,5	*	270	588,3	**				240	525,4	**	110	251,4	*
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			6			<5,0			5,8			5,4		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5			5			23			<5,0			26			26		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14			<11			48			<11			38			41		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11			7,3			20			8,2			12			16		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	94,59	-	<35	122,5	-	100	212,8	*	<35	122,5	-	87	202,3	*	93	404,3	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						Zie bijl.						Zie bijl.			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0014					<0,0010	0,0016		<0,0010	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0014					<0,0010	0,0016		<0,0010	0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0014					<0,0010	0,0016		<0,0010	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0014					<0,0010	0,0016		<0,0010	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0014					0,0015	0,0034		<0,0010	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0014					0,0015	0,0034		<0,0010	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0014					0,001	0,0023		<0,0010	0,003	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0104	-				0,0068	0,0158	-	0,0049	0,0213	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,064	0,064					0,14	0,14		0,24	0,24	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,39	0,39		1,5	1,5					4,3	4,3		4,7	4,7	
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,11	0,11		0,37	0,37					1,1	1,1		1,1	1,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,95	0,95		0,87	0,87		2,5	2,5					8	8		6	6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,38	0,38		1,3	1,3					4,3	4,3		3,3	3,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,3	0,3		1,4	1,4					4,4	4,4		2,9	2,9	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,19	0,19		0,59	0,59					1,6	1,6		1,2	1,2	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,34	0,34		1,2	1,2					3	3		2,1	2,1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,32	0,32		0,97	0,97					2,2	2,2		1,4	1,4	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,26	0,26		0,88	0,88					2	2		1,3	1,3	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,725	*	3,2	3,195	*	11	10,77	*				31	31,04	**	24	24,24	**

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9041804	MN.1 001 (7-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 011 (0-50) 013 (7-	Overschrijding Interventiewaarde
2	9041805	MN.2 001 (70-120) 002 (50-100) 005 (150-200) 011 (70-120) 013 (120-170) 014 (150-200) 016 (100-150)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9041806	MNP.2 003 (50-100) 004 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100)	Overschrijding Interventiewaarde
4	9041807	MO15 012 (250-300) 014 (250-300) 016 (200-250) 017(250-300)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	9041808	MZ.1 015A (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50)020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 023B (0-40) 024A	Overschrijding Achtergrondwaarde
6	9041809	MZ.2 017 (100-150) 018 (150-200) 019 (50-100) 020(50-100) 021 (50-100) 022 (120-150) 023B (130-170)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Gemeente Haarlem
T.a.v. M. Warns
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 09-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016064526/1
Uw project/verslagnummer	29102162GV
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Jun-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016064526/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	03-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jun-2016/15:09
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	74.5	81.9	74.9	93.2	84.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	<0.7 [1)]	<0.7 [1)]	<0.7	1.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.1	99.7	99.6	98.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds				<20	57
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds				<3.0	4.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds				<5.0	33
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds				1.3	2.0
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds				<4.0	7.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds				25	150
S	Zink (Zn)	mg/kg ds				54	130
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds		<0.050			
S	Tolueen	mg/kg ds		<0.050			
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050			
S	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 [2)]			
	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25			
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.010			
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4	6.1	<5.0	<5.0	75

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	008-6 008 (250-300)	02-Jun-2016	9054489
2	009A-6 009A (250-270)	02-Jun-2016	9054490
3	009A-8 009A (300-350)	02-Jun-2016	9054491
4	M89.1 008 (7-50) 009A (7-50)	02-Jun-2016	9054492
5	M9.2 009A (50-100) 009A (100-150)	02-Jun-2016	9054493

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016064526/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	03-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jun-2016/15:09
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	58
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	6.6	5.8	<5.0	15
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	170
	Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	0.78
S	Fenanthreen	mg/kg ds				0.16	20
S	Anthraceen	mg/kg ds				0.056	5.4
S	Fluorantheen	mg/kg ds				0.32	21
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0.17	6.7
S	Chryseen	mg/kg ds				0.19	5.4
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0.079	2.7
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0.16	6.7
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0.11	5.0
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0.13	4.1
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				1.4	77

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	008-6 008 (250-300)	02-Jun-2016	9054489
2	009A-6 009A (250-270)	02-Jun-2016	9054490
3	009A-8 009A (300-350)	02-Jun-2016	9054491
4	M89.1 008 (7-50) 009A (7-50)	02-Jun-2016	9054492
5	M9.2 009A (50-100) 009A (100-150)	02-Jun-2016	9054493

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

CP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016064526/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9054489	008	6	250	300	0533033520	008-6 008 (250-300)
9054490					L2166078	009A-6 009A (250-270)
9054491	009A	8	300	350	0533033509	009A-8 009A (300-350)
9054492	008	1	7	50	0533033521	M89.1 008 (7-50) 009A (7-50)
9054492	009A	1	7	50	0533033508	
9054493	009A	2	50	100	0533033512	M9.2 009A (50-100) 009A (100-1
9054493	009A	3	100	150	0533033515	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016064526/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016064526/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

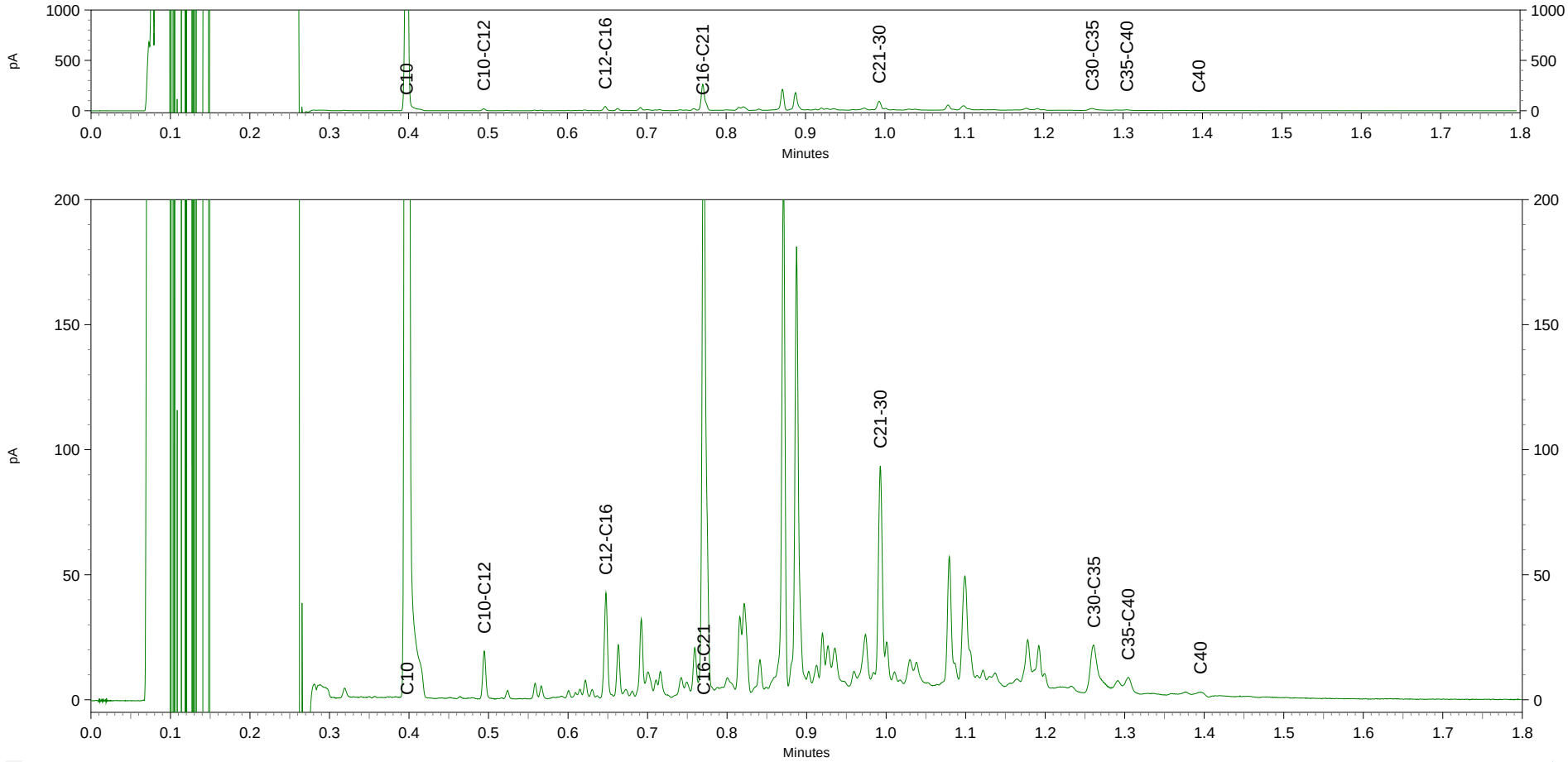
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9054493
Certificate no.: 2016064526
Sample description.: M9.2 009A (50-100) 009A (100-150)
V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	29102162GV
Projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Ordernummer	
Datum monstername	02-06-2016
Monsternemer	Veldwerker
Certificaatnummer	2016064526
Startdatum	03-06-2016
Rapportagedatum	09-06-2016

Analyse	Eenheid	008.6	GSSD	Oordeel	009A.6	GSSD	Oordeel	009A.8	GSSD	Oordeel	M89.1	GSSD	Oordeel	M9.2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		0,7			0,7			0,7			0,7			1,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			25			25			2			2		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	74,5			81,9			74,9			93,2			84,8		
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		<0,7	0,49		<0,7	0,49		<0,7	0,49		1,9	1,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5			99,1			99,7			99,6			98,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds										<2,0	1,4		<2,0	1,4	
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			15		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4			6,1			<5,0			<5,0			75		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11			<11			<11			58		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9			6,6			5,8			<5,0			15		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	170	850	*
Chromatogram olie (GC)														Zie bijl.		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-												
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-												
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-												
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175													
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175													
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-												
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,175													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007	-												
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds										<20	54,25		57	220,9	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds										<0,20	0,241	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds										<3,0	7,383	-	4,1	14,41	-
Koper (Cu)	mg/kg ds										<5,0	7,241	-	33	68,28	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds										1,3	1,868	*	2	2,873	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds										<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds										<4,0	8,167	-	7,8	22,75	-
Lood (Pb)	mg/kg ds										25	39,35	-	150	236,1	*
Zink (Zn)	mg/kg ds										54	128,1	-	130	308,5	*
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds										<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds										<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds										<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds										<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds										<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds										<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds										<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds										0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds										<0,050	0,035		0,78	0,78	
Fenanthreen	mg/kg ds										0,16	0,16		20	20	
Anthraceen	mg/kg ds										0,056	0,056		5,4	5,4	
Fluorantheen	mg/kg ds										0,32	0,32		21	21	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds										0,17	0,17		6,7	6,7	

Chryseen	mg/kg ds		0,19	0,19		5,4	5,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,079	0,079		2,7	2,7	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,16	0,16		6,7	6,7	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,11	0,11		5	5	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,13	0,13		4,1	4,1	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1,4	1,41	-	77	77,78	***

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9054489	008-6 008 (250-300)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9054490	009A-6 009A (250-270)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9054491	009A-8 009A (300-350)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9054492	M89.1 008 (7-50) 009A (7-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	9054493	M9.2 009A (50-100) 009A (100-150)	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Gemeente Haarlem
T.a.v. M. Warns
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 01-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016059956/1
Uw project/verslagnummer	29102162GV
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-May-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016059956/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	25-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2016/16:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	85.9	59.1	78.4	72.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.0 [1)]	15.6 [1)]	1.0 [1)]	<0.7 [1)]
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	84.0	98.7	99.2
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		0.066	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	0.075		0.72	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11		0.75	
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		0.78	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		<0.010	
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3000	<3.0	700	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16000	<5.0	3300	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16000	<5.0	3600	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	4100	<11	910	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210	13	45	5.6
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<60 [2)]	<6.0	12	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40000	<35	8600	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	010-06 010 (200-220)	23-May-2016	9039527
2	010-08 010 (350-400)	23-May-2016	9039528
3	015A-6 015A (250-270)	24-May-2016	9039529
4	015A-9 015A (320-350)	24-May-2016	9039530

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

CP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016059956/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9039527	010	06	200	220	L2166080	010-06 010 (200-220)
9039528	010	08	350	400	0533049541	010-08 010 (350-400)
9039529	015A	6	250	270	L2166079	015A-6 015A (250-270)
9039530	015A	9	320	350	0532678644	015A-9 015A (320-350)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016059956/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059956/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

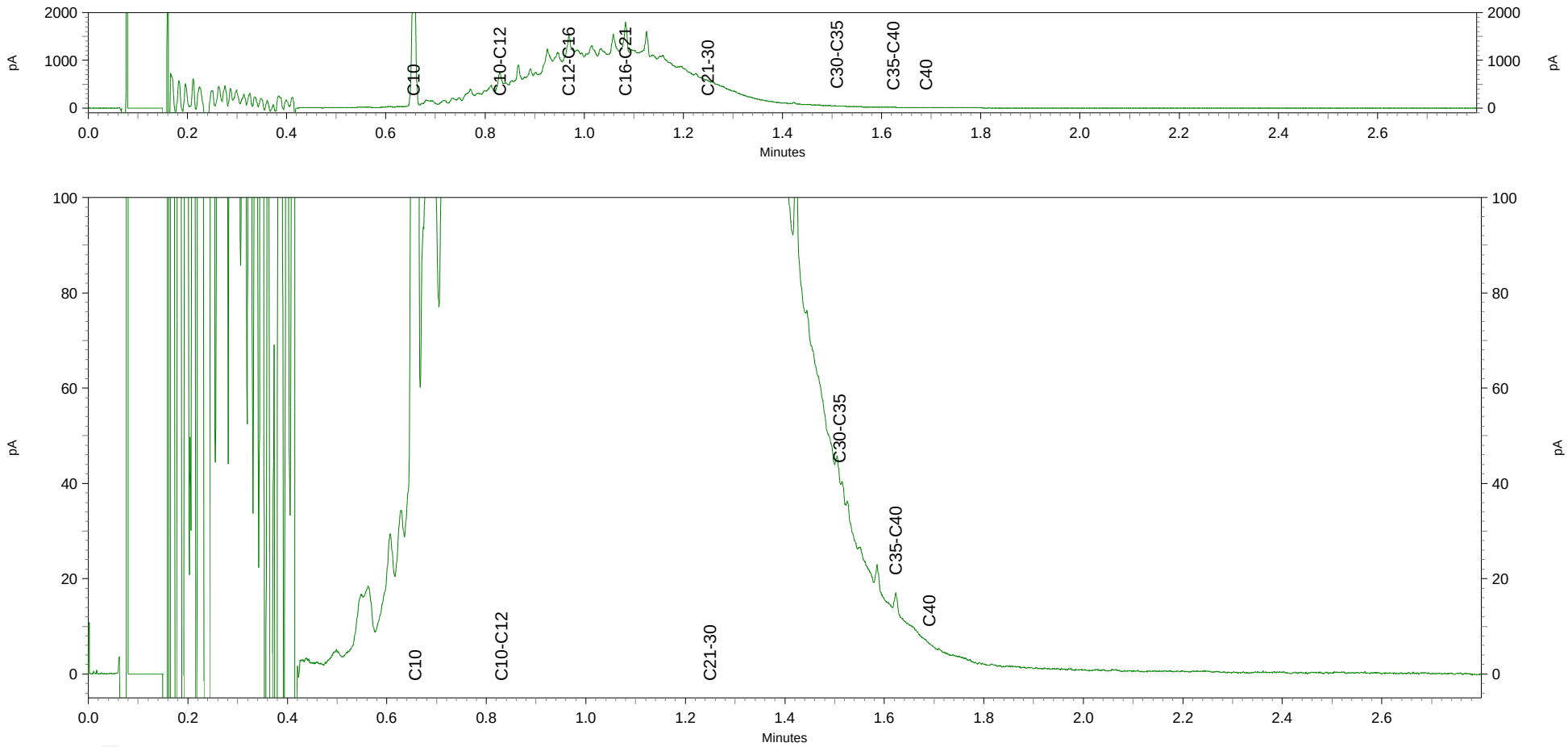
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

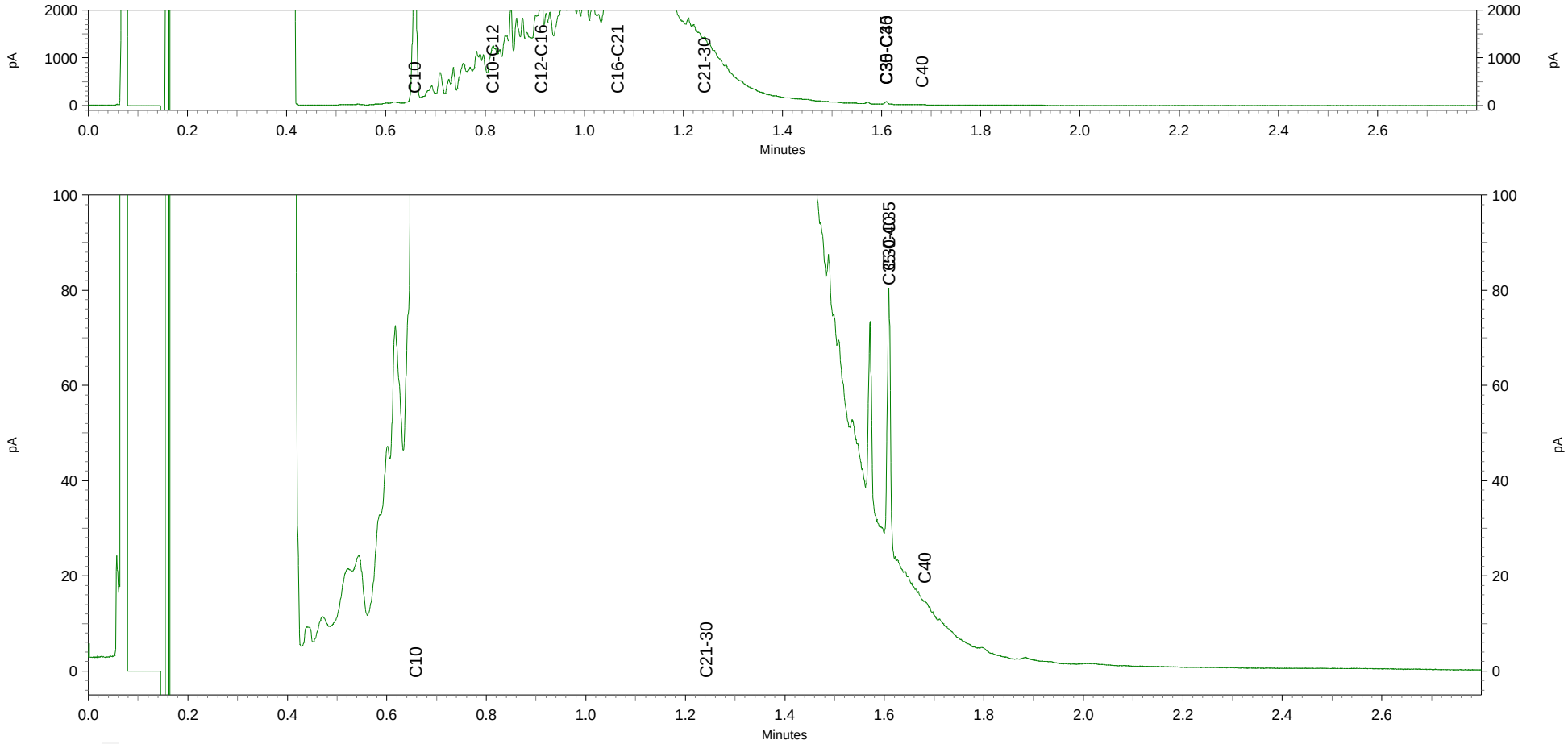
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9039527 31F i2 10vv
Certificate no.: 2016059956
Sample description.: 010-06 010 (200-220)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9039529
Certificate no.: 2016059956
Sample description.: 015A-6 015A (250-270)
v



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	29102162GV
Projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Ordernummer	
Datum monstername	23-05-2016
Monsternemer	Veldwerker
Certificaatnummer	2016059956
Startdatum	25-05-2016
Rapportagedatum	30-05-2016

Analyse	Eenheid	010.6	GSSD	Oordeel	010.8	GSSD	Oordeel	015A.6	GSSD	Oordeel	015A.9	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		2			15,6			1			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			25			25			25		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	85,9			59,1			78,4			72,8		
Organische stof	% (m/m) ds	2	2		15,6	15,6		1	1		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			84			98,7			99,2		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-				<0,050	0,175	-			
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-				<0,050	0,175	-			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-				0,066	0,33	*			
o-Xyleen	mg/kg ds	0,075	0,375					0,72	3,6				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					<0,050	0,175				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,55	*				0,75	3,775	*			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,175					0,78	0,78				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007	-				<0,010	0,007	-			
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3000			<3,0			700			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16000			<5,0			3300			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16000			<5,0			3600			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	4100			<11			910			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210			13			45			5,6		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<60			<6,0			12			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40000	200000	***	<35	15,71	-	8600	43000	***	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						Zie bijl.					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9039527	010-06 010 (200-220)	Overschrijding Interventiewaarde
2	9039528	010-08 010 (350-400)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9039529	015A-6 015A (250-270)	Overschrijding Interventiewaarde
4	9039530	015A-9 015A (320-350)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Gemeente Haarlem
T.a.v. M. Warns
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 30-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016074183/1
Uw project/verslagnummer	29102162GV
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jun-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016074183/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	24-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Jun-2016/16:29
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	64.4	75.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	14.8 [1)]	5.8 [1)]
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	84.8	93.9
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds		<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds		<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 [2)]
	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.010
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	250	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	62	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	10
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.9	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	360	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	010A-6 010A (250-270)	02-Jun-2016	9085454
2	010D-05 010D (200-225)	23-Jun-2016	9085455

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

EL

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016074183/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9085454	010A	6	250	270	0533124506	010A-6 010A (250-270)
9085455					A9275806	010D-05 010D (200-225)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016074183/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016074183/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016074183/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	9085454

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

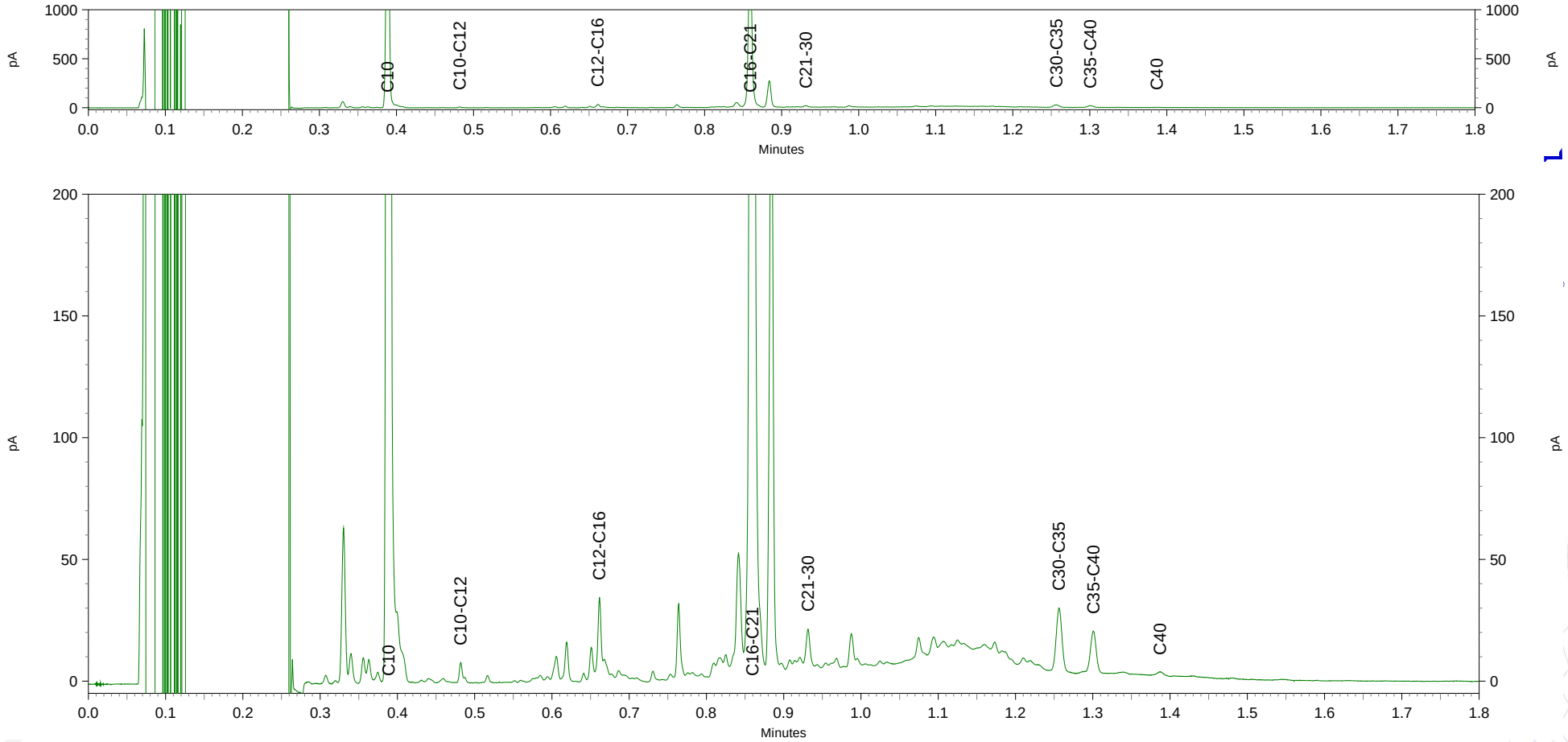
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9085454
Certificate no.: 2016074183
Sample description.: 010A-6 010A (250-270)
V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	29102162GV
Projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Ordernummer	
Datum monstername	02-06-2016
Monsternemer	Veldwerker
Certificaatnummer	2016074183
Startdatum	24-06-2016
Rapportagedatum	29-06-2016

Analyse	Eenheid	010A.6	GSSD	Oordeel	010D.5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		14,8			5,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			25		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	64,4	64,4		75,6	75,6	
Organische stof	% (m/m) ds	14,8	14,8		5,8	5,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	84,8			93,9		
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	250			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	62			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22			10		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,9			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	360	243,2	*	<35	42,24	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds				<0,050	0,0603	-
Tolueen	mg/kg ds				<0,050	0,0603	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,050	0,0603	-
o-Xyleen	mg/kg ds				<0,050	0,0603	
m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0,050	0,0603	
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,07	0,1207	-
BTEX (som)	mg/kg ds				<0,25	0,175	
Naftaleen	mg/kg ds				<0,010	0,007	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9085454	010A-6 010A (250-270)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9085455	010D-05 010D (200-225)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Gemeente Haarlem
T.a.v. M. Warns
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 02-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016060656/1
Uw project/verslagnummer	29102162GV
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-May-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016060656/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	26-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jun-2016/13:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	P.zaaijer (in opleiding)	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof (extern)	% (m/m)	80.7	84.1
	Uitbesteed onderzoek			
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.9	9.6
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0
	Asbest (som)	mg	<13.0	<8.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.3	<1.1
Q	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<1.3	<1.1
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.3	<1.1
	Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	0.0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	0.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM1-AM1 AM1 (0-50)	23-May-2016	9041829
2	AM3-01 AM3 (0-50)	23-May-2016	9041830

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

CP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016060656/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9041829	AM1	AM1	0	50	E1302676	AM1-AM1 AM1 (0-50)
9041830	AM3	01	0	50	AM14036530	AM3-01 AM3 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016060656/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016060656/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (extern)	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Extern	Externe methode AS3000

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gemeente Haarlem
T.a.v. M. Warns
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 01-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016074191/1
Uw project/verslagnummer	29102162GV
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jun-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016074191/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	24-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jul-2016/11:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Koen Stevens	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L	<20		<20	22	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	3.8		<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		4.0	8.0	2.8
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0		3.4	<3.0	3.5
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10		24	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	1.6	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	1.8	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	1.6	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	009A-01-01 009A (300-350)	23-Jun-2016	9085499
2	009D-01-01 009D (200-300)	23-Jun-2016	9085500
3	010-01-01 010 (300-350)	23-Jun-2016	9085501
4	015A-01-01 015A (300-350)	23-Jun-2016	9085502
5	023B-01-01 023B (280-380)	23-Jun-2016	9085503

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102162GV	Certificaatnummer/Versie	2016074191/1
Uw projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Ege	Startdatum	24-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jul-2016/11:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Koen Stevens	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)		0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	250	11	140	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	820	<10	240	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	690	<10	94	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	180	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	11	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	1900	<50	490	<50
	Chromatogram			Zie bijl.		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	009A-01-01 009A (300-350)	23-Jun-2016	9085499
2	009D-01-01 009D (200-300)	23-Jun-2016	9085500
3	010-01-01 010 (300-350)	23-Jun-2016	9085501
4	015A-01-01 015A (300-350)	23-Jun-2016	9085502
5	023B-01-01 023B (280-380)	23-Jun-2016	9085503
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

VA TESTEN RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016074191/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9085499	009A	7	300	350	0800488624	009A-01-01 009A (300-350)
9085499	009A	8	300	350	0680212397	
9085499	009A	9	300	350	0680212370	
9085499					0680212370	
9085500	009D	10	200	300	0800488665	009D-01-01 009D (200-300)
9085500	009D	11	200	300	S0662803A	
9085500	009D	12	200	300	S0662797M	
9085500	009D	13	200	300	0680212414	
9085500	009D	14	200	300	0680212366	
9085500					0680212366	
9085501	010	1	300	350	0800488735	010-01-01 010 (300-350)
9085501	010	2	300	350	0680212375	
9085501	010	3	300	350	0680212373	
9085501					0680212375	
9085502	015A	4	300	350	0800488649	015A-01-01 015A (300-350)
9085502	015A	5	300	350	0680212418	
9085502	015A	6	300	350	0680212372	
9085502					0680212372	
9085503	023B	15	280	380	0800488698	023B-01-01 023B (280-380)
9085503	023B	16	280	380	0680212364	
9085503	023B	17	280	380	0680212380	
9085503					0680212380	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016074191/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016074191/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

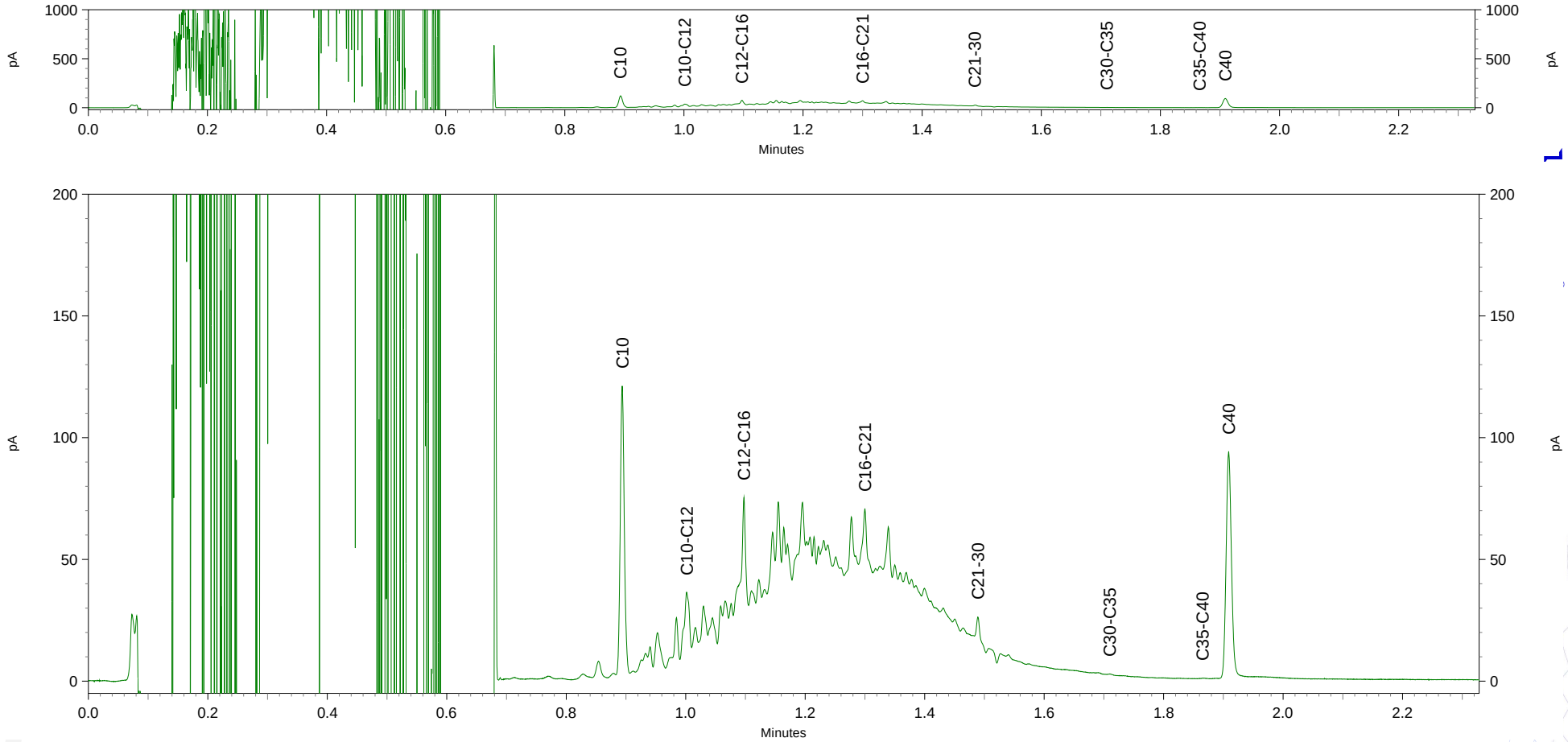
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

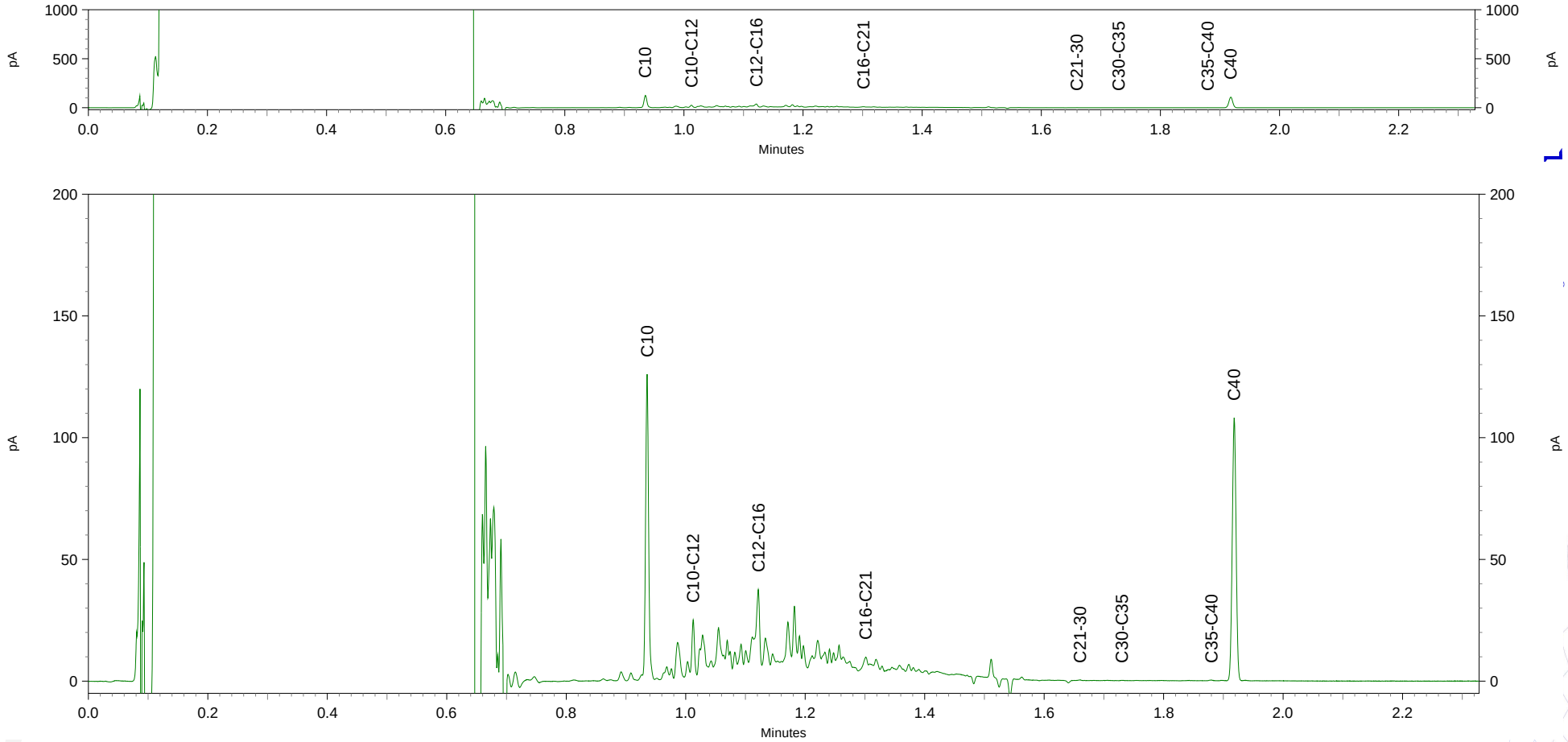
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9085500
Certificate no.: 2016074191
Sample description.: 009D-01-01 009D (200-300)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9085502
Certificate no.: 2016074191
Sample description.: 015A-01-01 015A (300-350)
V



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Uw projectnummer	29102162GV
Projectnaam	undefined onderzoek Gasthuisvest 47 Egenlantier te
Ordernummer	
Datum monstername	23-06-2016
Monsternemer	Koen Stevens
Certificaatnummer	2016074191
Startdatum	24-06-2016
Rapportagedatum	01-07-2016

Analyse	Eenheid	009A	Oordeel	009D	Oordeel	10	Oordeel	015A	Oordeel	023B	Oordeel
Metalen											
Barium (Ba)	µg/L	<20	-			<20	-	22	-	<20	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-			<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	3,8	-			<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-			<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-			4	-	8	*	2,8	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-			3,4	-	<3,0	-	3,5	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-			<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-			24	-	<10	-	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen											
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		1,6		<0,10	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-	1,8	*	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90		<0,90		<0,90		1,6		<0,90	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen											
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-			<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				<0,10		<0,10		<0,10	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				<0,10		<0,10		<0,10	
CKW (som)	µg/L	<1,6				<1,6		<1,6		<1,6	
Tribroommethaan	µg/L	<0,20				<0,20		<0,20		<0,20	
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-			0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20				<0,20		<0,20		<0,20	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20				<0,20		<0,20		<0,20	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20				<0,20		<0,20		<0,20	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-			0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10		250		11		140		<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		820		<10		240		<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		690		<10		94		<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		180		<15		<15		<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		11		<10		<10		<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		<10		<10		<10		<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	1900	***	<50	-	490	**	<50	-
Chromatogram				Zie bijl.				Zie bijl.			

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9085499	009A-01-01 009A (300-350)	Voldoet aan Streefwaarde
2	9085500	009D-01-01 009D (200-300)	Overschrijding Interventiewaarde
3	9085501	010-01-01 010 (300-350)	Voldoet aan Streefwaarde
4	9085502	015A-01-01 015A (300-350)	Overschrijding Streefwaarde
5	9085503	023B-01-01 023B (280-380)	Voldoet aan Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Bijlage 6

Standaard toetsingstabel grond en grondwater

TOETSINGSTABEL

Organisch stofgehalte	10 %
Lutumgehalte	25 %

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen-waarde	Interventie-Waarde	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-waarde
1. Metalen						
antimoon (Sb)	4	13	22	-	10	20
arseen (As)	20	48	76	10	35	60
barium (Ba)	190	555	920	50	338	625
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13	0,4	3	6
chroom (Cr)	55	-	-	1	16	30
Chroom III	-	-	180	-	-	-
Chroom VI	-	-	78	-	-	-
kobalt (Co)	15	103	190	20	60	100
koper (Cu)	40	115	190	15	45	75
kwik (Hg)	0,15	-	-	0,05	0,18	0,3
kwik (Hg) (anorganisch)	-		36	-	-	-
kwik (Hg) (organisch)	-		4	-	-	-
lood (Pb)	50	290	530	15	45	75
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190	5	153	300
nikkel (Ni)	35	68	100	15	45	75
tin (Sn)	6,5	53	100	-	-	-
vanadium (V)	80	165	250	-	-	-
zink (Zn)	140	430	720	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride (mg Cl/l)	-	-	-	100	-	-
cyaniden vrij	3	12	20	5	753	1500
cyaniden complex	5,5	27,8	50	10	755	1500
thiocyanaat	6	13	20	-	750	1500
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,2	0,7	1,1	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
Tolueen	0,2	16,1	32	7	504	1000
xylenen (som)[1]	0,45	8,73	17	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	43,13	86	6	153	300
Fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000,1	2000
cresolen (som) [1]	0,3	6,7	13	0,2	100,1	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (4)	2,5	-	-	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK's totaal (som 10)[1]	1,5	20,8	40			
naftaleen	-	-	-	0,01	35,01	70
fenantreen	-	-	-	0,003	2,502	5
antraceen	-	-	-	0,0007	2,5004	5
fluorantheen	-	-	-	0,003	0,502	1
chryseen	-	-	-	0,003	0,102	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,2501	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,0253	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,0252	0,05

TOETSINGSTABEL (vervolg)

Organisch stofgehalte	10 %
Lutumgehalte	25 %

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen-waarde	Interventie-Waarde	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-waarde
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride)[2]	0,1	0,1	0,1	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,1	2,0	3,9	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	7,6	15	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
1,1-dichlooretheen[2]	0,3	0,3	0,3	0,01	5,01	10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,3	0,7	1	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)[1]	0,8	1,4	2	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	2,93	5,6	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	7,63	15	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	1,38	2,5	24	262	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,5	0,7	0,01	5,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	4,48	8,8	0,01	20,01	40
b. chloorbenzenen [5]						
monochloorbenzeen	0,2	7,6	15	7	94	180
dichloorbenzenen (som)[1]	2	11	19	3	27	50
trichloorbenzenen (som)[1]	0,015	5,508	11	0,01	5,01	10
tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,009	1,105	2,2	0,01	1,26	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	3,3513	6,7	0,003	0,502	1
hexachloorbenzeen	0,0085	1,0043	2	0,00009	0,25005	0,5
c. chloorfenolen [5]						
monochloorfenolen (som)[1]	0,045	2,723	5,4	0,3	50,2	100
dichloorfenolen (som)[1]	0,2	11,1	22	0,2	15,1	30
trichloorfenolen (som)[1]	0,003	11,002	22	0,03	5,02	10
tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015	10,508	21	0,01	5,01	10
pentachloorfenol	0,003	6,002	12	0,04	1,52	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7)[1]	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)[1]	0,2	25,1	50	-	15	30
dioxine (som I-TEQ)[1]	0,000055	0,000118	0,00018	-	-	nvt
chloornaftaleen (som)[1]	0,07	3,04	6	-	3	6
6. Bestijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)[1]	0,002	2,001	4	0,02 ng/l	0,1	0,2
DDT (som)[1]	0,2	0,6	1	-	-	-
DDE (som)[1]	0,1	0,7	1,3	-	-	-
DDD (som)[1]	0,02	17,01	34	-	-	-
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,3	-	-	0,004 ng/l	0,05	0,01
aldrin	0,0008	-	-	0,009 ng/l		-
dieldrin	0,008	-	-	0,1 ng/l		-
endrin	0,0035	-	-	0,04 ng/l		-
drins (som)[1]	0,015	0,078	0,14	-	0,5	0,1
α-endosulfan	0,0009	2,0005	4	0,2 ng/l	2,5	5

TOETSINGSTABEL (vervolg)

Organisch stofgehalte	10 %
Lutumgehalte	25 %

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen-waarde	Interventie-Waarde	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-waarde
a. organochloorbestrijdingsmiddelen (vervolg)						
α-HCH	0,001	8,501	17	33 ng/l		-
β-HCH	0,002	0,801	1,6	8 ng/l		-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,602	1,2	9 ng/		-
HCH-verbindingen (som)[1]	0,01	-	-	0,05	0,53	1
heptachloor	0,0007	2,0004	4	0,005 ng/l	0,15	0,3
heptachloor-epoxide (som)[1]	0,002	2,001	4	0,005 ng/l	15	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-	-	-
b. organofosforpesticiden						
c. organotin bestrijdingsmiddelem						
organotin verbindingen (som)[1]	0,15	1,33	2,5	0,05-16 ng/l	0,35	0,7
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55	2,28	4	0,02	25,01	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035	0,373	0,71	29 ng/l	75	150
carbaryl	0,15	0,30	0,45	2 ng/l	25	50
carbofuran[2]	0,017	0,017	0,017	9 ng/l	50	100
7. Overige stoffen						
asbest[3]	-	-	100	-	-	-
cyclohexanon	2	76	150	0,5	7500	15000
dimethyl ftalaat	0,045	41,023	82	-		-
diethyl ftalaat	0,045	26,523	53	-		-
di-isobutylftalaat	0,045	8,523	17	-		-
dibutyl ftalaat	0,07	18,04	36	-		-
butyl benzylftalaat	0,07	24,04	48	-		-
dithexyl ftalaat	0,07	110,04	220	-		-
di (2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	30,023	60	-		-
ftalaten (som)[1]	0,25	-	-	0,5	2,8	5
minerale olie[4]	190	2595	5000	50	325	600
pyridine	0,15	5,58	11	0,5	15	30
tetrahydrofuran	0,45	3,73	7	0,5	150	300
tetrahydrothiofeen	1,5	5,2	8,8	0,5	2500	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,2	37,6	75	-		630

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007);
2) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichloortheenin grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
3) Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
4) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of poly-cyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met de somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

5) Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 × interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 × interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien _(Ci/Ii) >1, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en Ii = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
6) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
7) De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

Bronnen
Circulaire bodemsanering 2013
Regeling bodemkwaliteit 2007

Bijlage 7

Beschikking GS, kenmerk 2000-33656

■ **Gedeputeerde Staten**

PROVINCIE Noord-Holland

Bezoekadres
Houtplein 33
Haarlem

Postadres
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

Tel (023) 514 3143
Fax (023) 514 3030

Datum 6 december 2000 Ons kenmerk 2000-33656

Onderwerp Beschikking vaststelling geval van ernstige bodemverontreiniging en vaststelling saneringsurgentie.

Gemeente Haarlem
Sector Stadsbeheer
t.a.v. de heer ing. N.A. Brink
Postbus 562
2003 RN HAARLEM

Gemeente Haarlem
SECTOR STADSBEHEER
reg.nr.: MIL 2000/2945
trefwoord: Bodemverontreiniging afgedaan
reg. dat.: 8 DEC 2000
class.nr.: - 1.777.212
uiterl. afdoen d.d.: 2/2/2001
afgedaan:

Afdeling Milieubeheer en Bodemsanering Bijlage(n) -

Behandeld door dhr. F. de Graaf Telefoon (023) 514 4689 Uw kenmerk -

VERZONDEN
-7 DEC 2000

Geachte heer Brink,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland hebben op 31 augustus 2000 van u een rapport ontvangen. Het rapport betreft een nader bodemonderzoek op de locatie Egelantierscomplex aan de Gasthuisvest/Groot Heiligland/Kleine Houtstraat te Haarlem.

De locatie is bekend onder Wbb-code NH/130/0154. De kadastrale aanduiding van de locatie is achterin deze beschikking weergegeven.

De titel van het rapport is "Nadere bodemonderzoeken Egelantierscomplex te Haarlem" (Groenholland BV, projectnummer GH97088-2, 18 februari 1999).

Besluiten

De ons verstrekte rapporten hebben wij op volledigheid en op inhoud beoordeeld. Aan de hand van deze gegevens besluiten wij, gelet op het bepaalde in de artikelen 29 en 37 van de Wet bodembescherming (Wbb), het volgende.

1. Met betrekking tot vorengenoemde locatie is sprake van vier gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

2. De sanering van geval 1 wordt als urgent beschouwd.

3. De sanering van geval 2, geval 3 en geval 4 wordt als niet urgent beschouwd.

4. Vóór 1 januari 2015 dient met de uitvoering van de sanering van geval 1 te worden begonnen.

Datum a MILIEU Paraf

PROVINCIE Noord-Holland

5. Als een wijziging optreedt in het gebruik van de bodem moet dit aan ons worden gemeld, tenzij wij op grond van het evaluatierapport hebben geoordeeld dat de locatie volledig (multifunctioneel) is gesaneerd.
   De volgende wijzigingen van het bodemgebruik moeten aan ons worden gemeld:
   - het slopen van bebouwing;
   - het herinrichten van de locatie ten behoeve van moestuinen of landbouwactiviteiten;
   - het realiseren van kinderspeelplaatsen.

Overwegingen die ten grondslag liggen aan deze besluiten

Procedure
Er zijn geen bijzondere omstandigheden gebleken op grond waarvan afwijking van de geldende (beleids)regels noodzakelijk is.

De ontwerpbeschikking is op 26 oktober 2000 bekendgemaakt in het Haarlems Weekblad (editie 37).

Naar aanleiding van de bekendmaking zijn, binnen de daarvoor gestelde termijn van vier weken, geen zienswijzen naar voren gebracht als bedoeld in artikel 3:11 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Wij besluiten op grond van de door u overgelegde gegevens. Indien blijkt dat de overgelegde gegevens onjuist of onvolledig zijn, is de provincie niet aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg hiervan.

Ernst
Uit het genoemde rapport blijkt dat er sprake is van vier gevallen van ernstige bodemverontreiniging, omdat:
1. ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-opslag de grond in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 en het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m^3 verontreinigd zijn met minerale olie tot boven de interventiewaarden (verder: geval 1);
2. ter plaatse van het GEB-gebouwtje de grond in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 en het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m^3 verontreinigd zijn met minerale olie (verder: geval 2);
3. ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-opslag de grond in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 verontreinigd is met kwik tot boven de interventiewaarde (verder: geval 3);
4. de grond in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 verontreinigd is met PAK tot boven de interventiewaarde. De verontreiniging hangt samen met het voorkomen van puin in de grond (verder: geval 4).

De interventie- en streefwaarden voor de bodem zijn vastgelegd in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 39 van 24 februari 2000).

PROVINCIE Noord-Holland

Urgentie
Aangezien wij hebben vastgesteld, dat hier sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, stellen wij tevens vast of er sprake is van urgentie om het geval te saneren.
De urgentie van de sanering wordt bepaald door de milieuhygiënische risico's van de bodemverontreiniging. De gebruikte systematiek is neergelegd in bijlage 7 van de Circulaire saneringsregeling Wbb: beoordeling en afstemming (Staatscourant 4 van 8 januari 1998) en de handleiding 'Urgentie van bodemsanering' (Sdu uitgeverij, maart 1995, ISBN 90-12-08221-8).

Met betrekking tot de milieuhygiënische risico's van geval 1, geval 2, geval 3 en geval 4 geldt het volgende.

- *Humaan risico*
  Bij het huidige bodemgebruik "recreatie" en "openbaar groen" is er geen ontoelaatbaar actueel humaan risico aanwezig, omdat op de locatie geen blootstelling door gewasconsumptie, grondinname (kinderen), doordringing van waterleidingen of inademing mogelijk of te verwachten is en de toetsingswaarde van gestandaardiseerd bodemgebruik "recreatie" en "openbaar groen" voor kwik, zoals neergelegd in bijlage 3 van de handleiding 'Urgentie van bodemsanering' niet wordt overschreden.
- *Ecologisch risico*
  Er is geen ontoelaatbaar ecologisch risico aanwezig, omdat de verontreiniging zich bevindt in stedelijk gebied.
- *Verspreidingsrisico*
  - Met betrekking tot geval 1 is een ontoelaatbaar verspreidingsrisico aanwezig, omdat op basis van het gehalte minerale olie in het grondwater (160.000 µg/l) verwacht wordt dat er sprake is van een drijflaag.
  - Met betrekking tot geval 2 is geen ontoelaatbaar verspreidingsrisico aanwezig, omdat jaarlijks het grondwater in een bodemvolume van minder dan 100 m^3 verontreinigd kan raken met gehalten tot boven de interventiewaarde..
  - Met betrekking tot geval 3 en geval 4 is geen ontoelaatbaar verspreidingsrisico aanwezig, omdat er geen verontreinigingen tot boven de interventiewaarden in het grondwater aanwezig zijn.

Aangezien wij hiervoor hebben vastgesteld dat er sprake is van urgentie om geval 1 te saneren, bepalen wij tevens het tijdstip waarop met de sanering van geval 1 moet worden begonnen.

Het tijdstip waarop met de sanering van geval 1 dient te worden begonnen, is bepaald volgens de systematiek voor tijdstipbepaling. Deze systematiek is neergelegd in de Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is van het Ministerie van VROM (Staatscourant 47 van 7 maart 1997).

Vanwege het actuele verspreidingsrisico behoort geval 1 tot categorie III als bedoeld in de Circulaire bepaling saneringstijdstip, zodat vóór 2015 met de sanering dient te worden begonnen.
Voorafgaand aan de sanering dient door ons een saneringsplan te worden goedgekeurd.

Omdat er met betrekking tot geval 2, geval 3 en geval 4 geen ontoelaatbare milieu-hygiënische risico's aanwezig zijn, wordt de sanering van geval 2, geval 3 en geval 4 als niet urgent beschouwd.

PROVINCIE Noord-Holland

Wijzigingen van gebruik
Bij gewijzigd bodemgebruik kan de urgentie om het geval te saneren veranderen. Daarom geven wij aan, welke wijzigingen van het gebruik van de bodem aan ons moeten worden gemeld.

Kadastrale registratie

Krachtens het bepaalde in artikel 55 van de Wbb zenden wij een afschrift van deze beschikking aan de Rijksdienst van het Kadaster en de Openbare Registers.

Deze beschikking heeft betrekking op het navolgende perceel:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Gedeelte van het perceel waarop registratie betrekking heeft
Haarlem	D	10182	gedeeltelijk

Bij het genoemde perceel wordt een aantekening van deze beschikking gemaakt in de kadastrale registratie.

Een afschrift van deze beschikking is verzonden aan:
- het Kadaster Noord-Holland;
- de Inspectie Milieuhygiëne Noord-West.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
namens dezen,
wnd. hoofd bureau Bodemsanering,

drs. H.M. de Bruijn-Franken

Bezwaren
Belanghebbenden kunnen op grond van artikel 7:1, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht tegen dit besluit binnen zes weken na de dag van bekendmaking schriftelijk bezwaar maken. Het maken van bezwaar dient te geschieden door indiening van een bezwaarschrift bij Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, ter attentie van de secretaris van de Hoor- en adviescommissie, Postbus 123, 2000 MD Haarlem. Op dit adres is desgewenst ook een folder te verkrijgen waarin de procedure wordt uitgelegd.
Het bezwaarschrift moet zijn ondertekend en bevat ten minste de naam en het adres van de indiener, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het is gericht en de gronden van het bezwaar.
Als de indiener van het bezwaarschrift een rechtspersoon is (bijv. vereniging of stichting), dient het bezwaarschrift te worden ondertekend door degene(n) die in de statuten bevoegd is/zijn verklaard de rechtspersoon in rechte te vertegenwoordigen.

Belanghebbenden die tegen dit besluit bezwaar hebben gemaakt, kunnen tevens een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening indienen. Hiervoor is een griffierecht verschuldigd van *f* 225,- voor natuurlijke personen en *f* 450,- voor rechtspersonen.

PROVINCIE Noord-Holland

Het verzoekschrift moet worden gericht aan de voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Bij het verzoekschrift moet een afschrift van het bezwaarschrift worden overgelegd.

Vorengenoemde beschikking wordt van kracht na afloop van de bezwarentermijn. Indien gedurende die termijn bij de voorzitter van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan wordt het besluit niet van kracht voordat op dat verzoek is beslist.

NH/1301/0154/810

Gedeelte waar de beschikking betrekking op heeft.



INGEKOMEN
BIJLAGE BIJ
MIL
VOO/2645

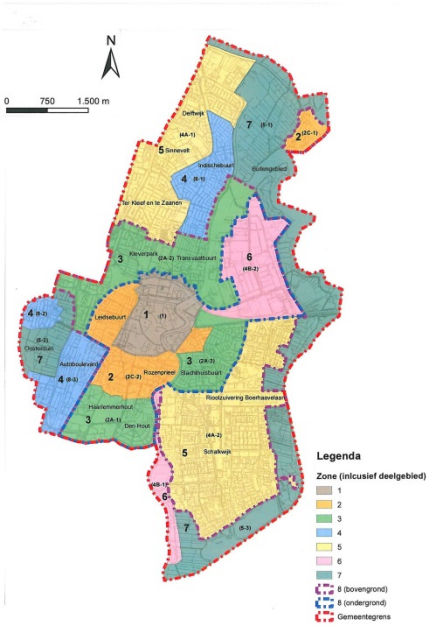
Bodemkwaliteit Gasthuisvest 47 Egelantier i.v.m. wijzigingsbevoegdheid in Bestemmingsplan Heiliglanden De Kamp.

Het huidige gebruik van de Gasthuisvest is te omschrijven als cultureel centrum. Deze functie kent het pand al vanaf 1967, daarvoor was het pand vanaf 1870 deel van het Elisabeth Gasthuis.
In de periode 1993 tot en met 2000 zijn een aantal onderzoeken uitgevoerd op het terrein van het Elisabeth Gasthuis. In de onderzoeken is met name aandacht geweest voor de bodem-verontreinigende bedrijfsactiviteiten van het ziekenhuis. Dit zijn de opslag van kolen en olie ten behoeve van de verwarming van het pand en het laboratorium. Deze bedrijfsactiviteiten bevinden zich ten noorden van het onderdeel waar de wijzigingsbevoegdheid betrekking op heeft. Op basis van deze onderzoeken is een besluit genomen over vier gevallen van ernstige verontreinigingen, waarvan geval 1: een verontreiniging met minerale olie in de grond als urgent is beoordeeld. Deze verontreiniging met minerale olie is nog niet gesaneerd. Er is geen aanleiding/ontwikkeling geweest om deze verontreiniging te saneren. De huidige beoordeling is dat deze verontreiniging niet spoedeisend is. Verkoop, aanbouw of wijziging van het gebruik zal aanleiding zijn deze verontreiniging te saneren.

Voor de wijziging van het gebruik is geen uitbreiding van het gebouw voorzien en zal de bodem niet worden geroerd. Voor de beoordeling of de bodem geschikt is voor het nieuwe gebruik kan worden uitgegaan van de huidige bekende bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem (Nota bodembeheer 5-9-2013, **BBV nr:** STZ/MIL 2013/232071).

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld (zie figuur 1). In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden acht bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per bodemkwaliteitszone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld.
Zeven zones zijn op de kaart zichtbaar als geografische eenheden. Zone 8 heeft betrekking op openbare gebieden. Het bestaansrecht van deze zone bestaat in het feit dat ter plaatse van wegen een afwijkende kwaliteit wordt aangetoond dan de kwaliteit van het omliggende gebied. Het oppervlak van de bovengrond en ondergrond van deze zone verschillen van elkaar. De bovengrond en ondergrond van het openbare gebied van het bestemmingsplangebied zijn onderdeel van deze zone.

Figuur 1



De Egelantier is gelegen in bodemkwaliteitszone 1.
In deze bodemkwaliteitszone is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld matig verontreinigd met lood. Verder is de grond gemiddeld licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK (teerachtige verbindingen in bijvoorbeeld koolas). Plaatselijk komen sterke verontreinigingen voor met lood en zink, matige verontreinigingen met koper en PAK en lichte verontreinigingen met cadmium, nikkel en minerale olie.
De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. In de ondergrond komen plaatselijk sterke verontreinigingen voor met lood. Koper en zink komen

plaatselijk als matige verontreiniging voor. Cadmium, minerale olie, molybdeen en EOX komen plaatselijk als lichte verontreiniging voor.

Stof	**Gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte)** *mg/kd ds*		**Gemiddelde ondergrond (achtergrondgehalte)** *mg/kd ds*		**P95 bovengrond** *mg/kd ds*		**P95 ondergrond** *mg/kd ds*	
Arseen	8,88	-	8,63	-	17,42	-	15,62	-
Cadmium	0,44	-	0,37	-	0,75	s	0,63	s
Chroom	22,70	-	19,62	-	38,86	-	27,81	-
Koper	67,27	s	77,28	s	162,46	t	188,53	t
Kwik	0,81	s	0,85	s	1,88	s	2,63	s
Lood	307,24	t	202,78	s	751,45	i	562,28	i
Nikkel	22,91	-	19,36	-	48,82	s	33,94	-
Zink	374,33	s	205,03	s	1056,28	i	701,88	t
Pak's	5,46	s	1,81	s	27,35	t	7,38	s
Minerale olie	176,07	-	150,05	-	412,36	s	428,17	s
Barium	98,87	-	75,77	-	117,30	-	122,34	-
Kobalt	6,94	-	6,40	-	9,72	-	9,16	-
Molybdeen	0,69	-	1,18	-	0,98	-	3,40	s
PCB	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-
EOX	0,10	-	0,13	-	0,26	-	0,40	s

toelichting:
De weergegeven gehalten zijn de gehalten bij een standaardbodem met gehalte humus van 10% en gehalte lutum van 25%
- : gehalte kleiner dan streefwaarde (niet verontreinigd)
s : gehalte groter dan achtergrondwaarde 2000 (licht verontreinigd)
t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)
i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

Algemeen geldt dat deze kwaliteit geen belemmering vormt voor de functies in het bestemmingsplan. De functies (commerciële functies, wonen, hotel) die in de wijzigingsbevoegdheid worden genoemd zijn al in het bestemmingsplangebied aanwezig en worden niet geraakt door de huidige bodemkwaliteit. De functies kunnen zonder ingrepen aan de bodem worden gerealiseerd in de bestaande bebouwing. Indien een uitbreiding van de bebouwing nodig is dan dient een milieutechnisch bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Sector Stadsbeheer
Afdeling Milieu
Bureau Bodem

Westergracht 72, 2014 XA Haarlem
Postbus 562, 2003 RN Haarlem
tel. 023 - 5 11 45 70

nr. 23085

Aantal blz. (incl. voorblad) : 1

Datum : 22 februari 2006

Aan : Afdeling Cultuur van gemeente Haarlem
Naam : Louis Pirenne

Onderwerp : **Gasthuisvest 47 (Egelantiercomplex) in Haarlem**

Verzonden door : Anneke Levelt
Telefoonnummer : 023 – 511 4624

Onlangs vroeg u ons om informatie over mogelijke bodemverontreiniging op bovengenoemd perceel. Hierover kan ik u het volgende meedelen:

☒ bij ons bureau is informatie beschikbaar over bodemverontreiniging op bovengenoemd perceel. Er zijn verschillende bodemonderzoeken op dit perceel uitgevoerd.
In 1993 is bodemonderzoek in de tuin uitgevoerd. Op het middendeel is een oliegeur waargenomen. Zintuiglijk is deze ernstige olieverontreiniging afgebakend. Vermoedelijk is het veroorzaakt door lekkage van aan- en afvoerleidingen van twee bovengrondse tanks (gelegen bij de poort richting Groot Heiligland) naar de stookkelder (gelegen op het middenterrein). De geconstateerde matige verontreinigingen met kwik, lood en PAK (teerachtige stoffen in bijvoorbeeld koolas) en de sterke olieverontreiniging vormden destijds een belemmering voor de nieuwbouwplannen op het Egelantiercomplex.
Er is vervolgens een nader onderzoek in 1993 uitgevoerd. De olieverontreiniging op middenterrein (naast GEB-gebouw) strekte zich uit tot ca. 2.5 meter diepte en had een omvang van ca. 150 m2. In de kern is het grondwater slechts licht verontreinigd met minerale olie.
Achter Kleine Houtstraat 86-88 en bij het Minnebroederspad is een matige verontreiniging met PAK in de bovengrond vastgesteld.
In 1997 is een nulonderzoek uitgevoerd. Er is ter plaatse van de bebouwing op de zuidwesthoek van het perceel een ernstige verontreinig in het grondwater met arseen en een lichte verontreiniging met chroom en dichloorethaan vastgesteld. De overige onderzoeksgegevens komen overeen met de verontreinigingen zoals die vaker in de binnenstad worden aangetoond (zie “overig”).
In 1999 is een sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater vastgesteld bij de voormalige huisbrandolieopslag (nabij Groot Heiligland 47 A en achter Groot Heiligland 27). Daar is ook een sterke verontreinig met kwik in de grond aangetoond. Ter hoogte van het GEB gebouwtje is een sterke verontreiniging minerale olie in grond en grondwater vastgesteld. Verder is een sterke verontreiniging met PAK in de grond midden op het terrein aangetoond.

In december 2000 heeft de provincie Noord-Holland een beschikking ernst en urgentie genomen. Het betreft de onderzoeksgegevens over de tuin en is gebaseerd op het rapport uit 1999. Er zijn vier gevallen van ernstige bodemverontreiniging onderscheiden. Geval 1 en 3 liggen op dezelfde locatie: nabij Groot Heiligland 47 A en achter Groot Heiligland 27. Geval 1 is daarbij urgent. Met de sanering moet vóór 2015 zijn begonnen.
Wijzigingen in bodemgebruik moet aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming worden gemeld:

- slopen van bebouwing,
- herinrichten van locatie ten behoeve van moestuinen
- het realiseren van kinderspeelplaatsen;

☒ In juni 2001 is de ondergrondse brandstoftank en het leidingwerk gesaneerd en verwijderd. Rond de tank is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld;

☒ overig: op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden homogene deelgebieden onderscheiden. Per deelgebied is de *gemiddelde* bodemkwaliteit vastgesteld.
In het deelgebied waarbinnen dit perceel valt, zijn gemiddeld in de bovenste halve meter zware metalen matig verhoogd en zijn PAK (teerachtige stoffen in bijvoorbeeld koolas) licht verhoogd aanwezig. In de onderliggende grondlaag zijn zware metalen en PAK gemiddeld licht verhoogd aanwezig.

Voor regelgeving over bodemverontreiniging verwijzen wij u naar de Wet bodembescherming en de Leidraad bodembescherming. In dit kader is, per 1 januari 2001, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlem het bevoegd gezag.
Bij een aanvraag voor een bouwvergunning moet, behoudens uitzonderingen, een bodemonderzoeksrapport worden overgelegd. Hiervoor wordt u verwezen naar de gemeentelijke bouwverordening.

Aan de inhoud van dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.