

Verkennend (asbest) bodemonderzoek cf. NEN 5740 en NEN 5707

LOCATIE

Projectlocatie Kolkakkerbuurt te Ede (Gld.)

KADASTRALE GEMEENTE

Ede (Gld.)

SECTIE K, E, NUMMERS 8394, 5067, 5068, 8596, 11135



Verkennd (asbest) bodemonderzoek cf. NEN 5740 en NEN 5707

LOCATIE

Projectlocatie Kolkakkerbuurt te Ede (Gld.)

KADASTRALE GEMEENTE

Ede (Gld.)

SECTIE K, E, NUMMERS 8394, 5067, 5068, 8596, 11135

OPDRACHTGEVER

Stichting Woonstede

Postbus 191

6710 BD EDE GLD

DATUM

20 december 2017

DOCUMENTNUMMER

P15-0205-060

OPGESTELD DOOR

dhr. T. Guijt

GEAUTORISEERD

ing. E.A. van Dam

PROJECTLEIDER

ing. E.A. van Dam

GEZIEN



BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Plesmanstraat 5

3905 KZ VEENENDAAL

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK

Verkennd bodemonderzoek - NEN 5740
Verkennd asbest-in-bodemonderzoek - NEN 5707

ONDERZOEKSLOCATIE

Projectlocatie Kolkakkerbuurt

Renovatiedeel: Kolkakkerweg nrs. 14 t/m 56

En nrs. 1 t/m 63

Sloop en nieuwbouwdeel: Klaprooslaan 1 t/m 17,
Brinkweg 2 t/m 20 / 1 t/m 33, Talmalaan 2 t/m 22
/ 5 t/m 21, Den Brink 1 t/m 9 / 2 t/m 10, Kolkak-
kerweg 2 t/m 12 / 3 t/m 9, Verlengde Maanderweg
28 t/m 54 / 5 t/m 31, Prinsesselaan 2 t/m 22,
Klaas Katerlaan 2 t/m 6

Plaats: Ede (Gld.)

OPDRACHTGEVER

Stichting Woonstede
Postbus 191
6710 BD EDE GLD
Telefoon: 0318-695695
Fax: 0318-637814

CONTACTPERSOON

dhr. B.I.C. Stolk

UITGEVOERD DOOR

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.
Plesmanstraat 5
3905 KZ VEENENDAAL

CONTACTPERSOON

ir. W. Franken

DATUM VOORONDERZOEK

17 augustus 2017

DATUM VELDWERK

6, 9, 10, 11, 12 en 13 oktober 2017

DATUM PEILBUIBEMONSTERING

13 en 17 oktober 2017

DATUM HERBEMONSTERING

25 oktober 2017

VELDWERK DOOR

dhr. T. Guijt
dhr. P.A.J. Polder
dhr. J.H.J. Janssen van Doorn
dhr. E. Mendels



2001/2002/2018

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Stichting Woonstede ter hoogte van plan Kolkakker waarbij een deel van de woonwijk wordt gerenoveerd en een deel van de woonwijk binnen het plan wordt gesloopt en nieuwbouw gaat plaatsvinden. Binnen het plan Kolkakker waarbij sprake is van renovatie van de bestaande woningen beslaat de percelen Kolkakkerweg nrs. 14 t/m 56 en 1 t/m 63. Het deel wat gesloopt gaat worden en waar nieuwbouw gaat plaatsvinden beslaat de percelen; Klaprooslaan 1 t/m 17, Brinkweg 2 t/m 20 / 1 t/m 33, Talmalaan 2 t/m 22 / 5 t/m 21, Den Brink 1 t/m 9 / 2 t/m 10, Kolkakkerweg 2 t/m 12 / 3 t/m 9, Verlengde Maanderweg 28 t/m 54 / 5 t/m 31, Prinsesselaan 2 t/m 22, Klaas Katerlaan 2 t/m 6 te Ede (Gld.). Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling (renovatie, sloop / nieuwbouw). Doel is het vaststellen van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Tabel 1.1 Hypothese en resultaten

ONDERZOEKSLOCATIE/ DEELLOCATIE	STRATEGIE ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (chemisch)	ONV-NL (5740)	kobalt*, koper*, kwik*, minerale olie*, nikkel*, pcb*, lood*** , zink*** , PAK*** , minerale olie***	zink**, barium*
A2: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (asbest)	VED-HE (5707)	Asbest** (>grenswaarde nader onderzoek G036)	n.v.t.
B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen (chemisch)	ONV-NL (5740)	koper*, kobalt*, lood*, minerale olie*, PAK*, pcb*, zink*	barium*, zink*
B2: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen (asbest)	VED-HE (5707)	Asbest* (<grenswaarde nader onderzoek)	n.v.t.
C: Brinkweg 22 - Olie	VEP-OO (5740)	minerale olie -	-
D: Talmalaan 19 - Olietank	VEP-OO (5740)	minerale olie -	-
E: Talmalaan 19 (metalen-verontreiniging gehele perceel)	ONV-NL (5740)	lood*, PAK*, pcb*, koper*** , zink***	barium*, zink*
F: Verlengde Maanderweg 38 (tank, pompinstallatie)	VEP-OO (5740)	minerale olie -	n.o.
G: verlengde Maanderweg 38 (voormalige werkplaats)	VED-HE-NL (5740)	kobalt*, koper*, kwik*, molybdeen*, PAK*, zink*, lood*** , nikkel**	n.o.
H: Klaas Katerstraat 2 (olietank, HBO)	VEP-OO (5740)	minerale olie -	n.o.
I: Kolkakkerweg 32 (asbest keerwand)	VED-HE (5707)	Asbest*** (>interventiewaarde)	n.v.t.

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig

VEP : verdacht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern

VED-HE-NL : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld, niet lijnvormig

VED-HE-L : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld, lijnvormig

VEP-OO : verdacht plaatselijke bodembelasting t.p.v. ondergrondse brandstoftank

2)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB= polychloorbifenylen, (zie ook bijlage C)

n.o.	: niet onderzocht
-	: ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens
*	: > AW2000 grond of > streefwaarde grondwater
	: Asbest >detectiegrens en <tussenwaarde [$\frac{1}{2}$ *interventiewaarde]
**	: > $\frac{1}{2}$ (AW2000 grond+I)-waarde of > $\frac{1}{2}$ (S grondwater+I)-waarde
	: Asbest >grenswaardewaarde [$\frac{1}{2}$ *interventiewaarde] en <interventiewaarde
***	: >Interventiewaarde grond of grondwater
	: Asbest >interventiewaarde (100 mg/kg ds.)
n.v.t.	: niet onderzocht vanwege een voorkomen van grondwater op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld (dit geldt voor een deel van de planlocatie).

Conclusie en aanbevelingen

- Omdat concentraties in de grond ter plaatse van diverse boringen zijn aangetroffen die de tussenwaarde/interventiewaarde overschrijden, wordt geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren gericht op het vaststellen van de aard en omvang en de ernst en spoedeisendheid van de aangetoonde matige en/of sterke verontreinigingen.
- Geadviseerd wordt om aanvullend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van inspectiegat G036 (Loc. A), G301 en G302 (Loc. I) en ter plaatse van de vindplaatsen met asbestrestanten en de asbestverdachte drupzones. Voor het uit te voeren onderzoek ter plaatse van de drupzones wordt met het oog op een passende en efficiënte onderzoeksstrategie tevens aanbevolen voorafgaand afstemming te zoeken met het bevoegd gezag.
- Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer (bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart).

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
1.1	AANLEIDING	6
1.2	DOELSTELLING	6
1.3	AFBAKENING	6
1.4	LEESWIJZER	7
2	VOORONDERZOEK.....	8
2.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE	8
2.2	RAADPLEGING INFORMATIEBRONNEN	9
2.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	15
2.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	15
3	VELDWERKZAAMHEDEN.....	17
3.1	UITVOERING VELDWERK	17
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK	18
3.3	NORMERING.....	22
3.4	KWALITEITSBORGING	22
4	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	23
4.1	BODEMOPBOUW EN GRONDWATER.....	23
4.2	VELDWAARNEMINGEN	23
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	25
4.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	28
4.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	31
5	ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST.....	32
5.1	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	32
5.2	RESULTATEN ASBESTBEREKENING MAAIVELD	34
5.3	RESULTATEN ASBESTBEREKENING BODEM	34
5.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK EN VELDONDERZOEK.....	35
5.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	36
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	37
6.1	CONCLUSIES	37
6.2	AANBEVELINGEN	39

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen (tabel 4.2)
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Normering en certificering
F	: Verklaring onafhankelijkheid
G	: Gegevens historisch onderzoek
H	: Fotorapportage asbestdaken / drupzones (zie ook bijlage A2b)

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Woonstede is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kolkakkerbuurt in Ede. Het project betreft een renovatie- en gedeeltelijke sloop en nieuwbouw ter plaatse van een bestaande woonwijk, waarbij 205 wooneenheden gerealiseerd worden. Voor het deel waar nieuwbouw plaats vindt, dient het bestemmingsplan te worden aangepast. Het overig deel kan gerealiseerd worden binnen de vigerende bestemming. De onderzoekslocatie beslaat een totaal oppervlak van circa 50.000 m² (5 ha.). Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 en NEN 5707. Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning van de BRL SIKB 2000. De laboratoriu-manalyses zijn uitgevoerd conform AS 3000.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor dit onderzoek vormt de voorgenomen sloop en nieuwbouw van woningen ter plaatse van een deel van het plan, alsmede op een ander deel de renovatie van woningen waarbij aan/bijgebouwen worden vervangen. De verdeling daarvan is weergegeven in bijlage A2. In het kader hiervan is het gewenst inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is na te gaan of de bodem (met betrekking tot milieuhygiënische kwaliteit van de bodem) geschikt is voor het huidige en/of toekomstig gebruik of dat mogelijk een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Op basis van de berekende asbestconcentratie kan een indicatieve uitspraak worden gedaan over het asbestgehalte in de bodem

1.3 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek. Bij een verkennend onderzoek wordt middels vooronderzoek, bestaande uit een historisch onderzoek en terreininspectie, in beeld gebracht of en zo ja waar verontreinigingen worden verwacht. Op basis hiervan wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk. Het veldwerk bestaat uit een aantal boringen, waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en een aantal representatieve mengmonsters worden samengesteld. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het vooronderzoek juist is. Indien daartoe aanleiding is, dient aanvullend onderzoek te worden gedaan om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging en wat de omvang daarvan is.

Onderzoek naar asbest in bodem maakt geen deel uit van dit onderzoek (uitgevoerd conform de NEN 5740). Wel wordt bij uitvoering van het vooronderzoek (conform de NEN 5725) en veldonderzoek specifiek aandacht besteed aan asbest. Indien daartoe aanleiding is, zal geadviseerd worden hiertoe aanvullend onderzoek te verrichten.

Middels een verkennend onderzoek wordt beoordeeld of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik en/of een verontreiniging wordt verwacht. Het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem/bodemlagen voor toepassing elders maakt hiervan geen onderdeel uit.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan worden middels een steekproef boringen gedaan en monsters genomen. Doordat de steekproefomvang afgeleid is van de norm wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten.
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en de verontreinigingssituatie staan beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden conclusies en eventuele aanbevelingen beschreven.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksofzet gedefinieerd. De opzet vormt de basis voor de te volgen strategie en bijbehorende toetsing. De benodigde informatie is volgens het standaard vooronderzoek verzameld.

2.1 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie betreft een renovatie en gedeeltelijke sloop en nieuwbouw ter plaatse van een bestaande woonwijk (Kolkakker) op een afstand van circa 500 meter ten zuiden van het centrum van Ede. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor het middelpunt van de onderzoekslocatie 173.909 en de Y-coördinaat is 449.866. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

De onderzoekslocatie betreft een bestaande woonwijk bestaande uit twee-onder-een kapwoningen en rijtjeswoningen met tuin en opstallen (schuurtjes / garages). De binnen het plangebied gelegen wegen maken geen deel uit van het te onderzoeken terrein. Gegevens over het gebruik van de onderzoeklocatie zijn afkomstig van een terreininspectie en de opdrachtgever. De terreininspectie is op 16 oktober 2017, direct voorafgaand / tijdens het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen aanvullende verdachte bronlocaties waargenomen. Wel zijn er plaatselijk asbestrestanten op het maaiveld aangetroffen.

Tabel 2.1 Gegevens gebruik locatie bodemonderzoek

	GEBRUIK	TOELICHTING	OPPERVLAKTE %
Bebouwd	Woning . schuur etc.	Wonen / Stalling auto / opslag diversen	A: 18-20% / 6.500 m ² B: 20-24% / 3.400 m ²
Verharding	Klinker / tegel	Oprit / voetpad / erfverharding	-
Onverhard	Tuin	Gazon, moestuin, vegetatie	-

Tijdens de terreininspectie (voorgaande asbestinventarisatie) zijn asbestverdachte restanten in de vorm van resten plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen van perceel Kolkakkerweg 32, deellocatie i. Verder is ter plaatse van diverse schuurtjes asbest op de bebouwing aangetroffen zowel met als zonder dakgoten. Ter plaatse van met name de “dakgootloze” daken is sprake van een asbestverdachte drupzone. Asbestverdacht materiaal is, met uitzondering van deellocatie i, in beperkte hoeveelheid aangetroffen.

In tabel 2.2 is de directe omgeving van de locatie bodemonderzoek weergegeven. Deze omgeving is tevens betrokken bij het vooronderzoek tot op 25 meter afstand van de grens bodemonderzoek.

Tabel 2.2 Omgeving locatie bodemonderzoek

NOORDZIJDE	ZUIDZIJDE	OOSTZIJDE	WESTZIJDE
Nachtegaallaan 1 t/m 47 (woningen met tuin)	Prinsesselaan, Hovysstraat, Verlengde Maanderweg	Schaapsweg / Klaaskaterlaan (spoorlijn)	Klaprooslaan / Verlengde Maanderweg

Een topografisch overzicht en een weergave van de situatie is weergegeven in bijlage A.

2.2 Raadpleging informatiebronnen

Het vooronderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen:

Tabel 2.3 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	
Gemeente Ede – NAZCA	<u>Kolkakkerweg 38</u> Nader Asbest onderzoek (partijkeuring), kenmerk: Search 25.13.00285, d.d. 8 aug. 2013 - Zintuiglijk: bovengrond sporen puin en slakken - Analyse: Maaiveld: asbest 1-0,3 mg/kg d.s. - Bovengrond: asbest 0,6-10 mg/kg d.s. - Conclusie vervolg: Geen. <u>Kolkakkerweg 38</u> Nader Asbest onderzoek (partijkeuring), kenmerk: Search 25.13.00285, d.d. 8 aug. 2013 Achtertuin 240 m², na sloop schuurtjes is asbesthoudend materiaal aangetroffen op maaiveld. Conclusie - Maaiveld: asbesthoudend materiaal aangetroffen - Maaiveld concentratie: 0,6 mg/kg ds. - Bodem concentratie: 10 mg/kg ds. Concentraties < I-waarde: formeel geen beperkingen gebruik locatie
Omgevingsdienst	<u>Verlengde Maanderweg 25-27</u> 1946-onbekend: timmerwerkplaats (draai- en vlakbank, cirkelzaag, boormachine, freesmachine – aangedreven door elektromotoren) Stoffen: tolueen, fenol, trichlootethaan 1947: bouwvergunning verleend voor veranderen stoffeerderij Bodemonderzoek: voor zover bekend geen onderzoek uitgevoerd. Lozing afvalwater: geen gegevens gevonden. Locatiebezoek juni 2001: de meubelmakerij bestaat niet meer. Conclusie: Mogelijk sprake van bodemverontreiniging. De verontreiniging is vermoedelijk heterogeen verspreid, waarbij sprake is van een kern waarvan de plaats van voorkomen bekend is. Het betreft de voormalige meubelmakerij. Aangezien het een voormalige bedrijfsterrein betreft, waar voor zover bekend nog geen onderzoek is uitgevoerd, zal vervolgonderzoek door de provincie moeten worden uitgevoerd. Er is een tekening beschikbaar. <u>Verlengde Maanderweg 26-54</u> 1909-onbekend: stortplaats op land (niet gespecificeerd) 1909: Hinderwetvergunning verleend aan gemeente Ede voor het oprichten van een vuilnisbergplaats. Er mogen geen faecalien of zaken of voorwerpen die onderhevig zijn aan rotting worden gestort. Lozing afvalwater: geen gegevens gevonden. Bodemonderzoek: voor zover bekend geen onderzoek uitgevoerd.

Bron	Bijzonderheden
	Locatiebezoek februari 2001: woonwijk gerealiseerd, geen bodembedreigende activiteiten gesignaleerd. Conclusie: Gezien het historisch onderzoek is op de locatie mogelijk sprake van bodemverontreiniging. De verontreiniging is vermoedelijk homogeen verspreid. Aangezien het een voormalige bedrijfsterrein betreft, waar voor zover bekend nog geen bodemonderzoek is uitgevoerd, zal vervolgonderzoek door de provincie moeten plaatsvinden. Tekening beschikbaar: de locatie strekt zich uit tot aan de noordelijk gelegen Brinkweg.
Bodemloket	<u>Verlengde Maanderweg 38</u> Betreft voormalige bedrijfsterrein 1962-onbekend: benzine-service-station (archiefstukken vernietigd) 1958-1977: rijwiel- + motorrijwielreparatiebedrijf 1963-onbekend: motorenrevisiebedrijf (archiefstukken vernietigd) Vergunning verleend (datum onbekend) voor afleveringsinstallatie motorbrandstoffen (bestaande uit o.g. tank-2000 liter en aftappomp). 22 juni 1998: Verwijderen (door A. de Jong Oliehandel) van o.g. tank-2000 liter. Geen olieverontreiniging aangetroffen. KIWA certificaat: ME205. Locatiebezoek 1 dec. 1998: Geen bedrijf meer gevestigd. Tekening aanwezig in dossier. Conclusie: Gezien het historisch onderzoek is op de locatie mogelijk sprake van bodemverontreiniging. De verontreiniging is vermoedelijk heterogeen verdeeld, waarbij sprake is van meerdere kernen, waarvan de plaats van voorkomen deels bekend is. De bekende kernen zijn de o.g. tank, de aftappomp en het vulpunt. Onbekend is waar de werkplaats t.b.v. het fietsen en motorfietsenherstelbedrijf en het motorenrevisiebedrijf zich bevond. Aangezien het een vml. bedrijfsterrein betreft, waar alleen een zeer beperkt bodemonderzoek is uitgevoerd, zal vervolgonderzoek door de provincie moeten plaatsvinden.
	<u>Talmalaan 19</u> 3x onderzoek uitgevoerd Organisatie-specifiek onderzoek, kenmerk: 100025849 - Zintuiglijk: Geen - Analyse grond: Zink, minerale olie>S-waarde; koper>Tussenwaarde - Conclusie vervolg: Ja, aanvullend bodemonderzoek Verkennd bodemonderzoek, kenmerk: 70424, d.d. 22-9-1992 - Zintuiglijk: Niets waargenomen - Analyse grond: Geen - Analyse grondwater: Zink > I-waarde, Cadmium>S-waarde - Conclusie vervolg: Ja, aanvullend bodemonderzoek Aanvullend bodemonderzoek, kenmerk: BO/FS/RH/0907, d.d. 26-11-1992 - Zintuiglijk: Geen - Analyse grondwater (6,0-7,0 m-mv): Zink > S-waarde - Conclusie vervolg: Ja, is sanering uitgevoerd (1993), bovengrond tot 20 cm-mv afgegraven <u>Talmalaan 19</u> Verkennd bodemonderzoek, kenmerk NIZO, 70424, d.d. september 1992.

Bron	Bijzonderheden
	In de grond is een PAK concentratie aangetroffen van 11 mg/kg. Het grondwater is sterk verontreinigd met zink (1160 ug/L). Overig: - op de tekening staat in de achtertuin een olietank ingetekend. De status is niet bekend. - uit historisch onderzoek en terreinopname blijkt: - o Opslag van hout, ijzer, stro, vaten en auto's - o Veehouderij - o Werkzaamheden aan auto's - o Koperslagerswerkzaamheden - o Ondergrondse tank (geplaatst 1973) Vermoedelijke lozing van slijpzuur op het terrein <u>Talmalaan 19</u> Aanvullend onderzoek Talmalaan 19, kenmerk BO/FS/RH/0907, d.d. 26-11-1992. Conclusie: - Grond: geen concentratie PAK aangetroffen (0,0-0,5 m-mv) groter dan 20 mg/kg. Waarschijnlijk is de toplaag van het gehele perceel diffuus verontreinigd met PAK. - Grondwater: zinkconcentratie 240 ug/L: het is niet aannemelijk dat de verontreiniging ontstaan is op het onderzochte perceel. <u>Talmalaan 19</u> Naar aanleiding van de uitgevoerde sanering is door de gemeente Ede een brief (BMZ 93/487 U, d.d. 17 maart 1993) verzonden met daarin volgende conclusies: - De bovenste 20 cm van de achtertuin is afgevoerd ... en vervangen door (minimaal) 20 cm schone grond. - Gezien de ons bekende onderzoeksresultaten ligt het niet voor de hand om te veronderstellen dat de bodem op een diepte van meer dan 20 cm aan de eisen van de woonbestemming voldoet. Consumptiegewassen wortelen immers al snel dieper dan 20 cm-mv. - Het terras tussen de woning en de berging is bestraat. Hieruit begrijpen wij, dat in dit deel geen sanering heeft plaatsgevonden en dat de voorzijde van het perceel evenmin is gesaneerd. - Dit gedeelte (terras tussen woning en berging, voorzijde van perceel) van het perceel is niet gesaneerd. Uit onderzoek was echter gebleken dat ook hier sprake was van verhoogde PAK gehalten. - De punten impliceren dat eventueel toekomstig gebruik van het perceel voor bijvoorbeeld het verbouwen van groenten, niet bij voorbaat vrij is van risico's.
	<u>Klaprooslaan 18</u> Verkennd bodemonderzoek, kenmerk: DSVO01173, d.d. 16-8-2001 - Zintuiglijk: geen - Analyse bovengrond: zink, lood, PAK, EOX >S - Conclusie vervolg: geen

Bron	Bijzonderheden
	<u>Klaprooslaan 13</u> Nader bodemonderzoek, kenmerk: Land, AO1-76082-GBR, d.d. 16-2-2010 - Zintuiglijk: bovengrond sterke o/w reactie, dieper dan 0,8 m-mv geen o/w reactie meer; ondergrond: geen; grondwater: niet onderzocht (>5 m-mv) - Analyses: bovengrond: olie >I-waarde; ondergrond: geen - Analyse grondwater: niet onderzocht - Conclusie vervolg: ja, sanering <u>Klaprooslaan 13 + Brinkweg 22</u> Naar aanleiding van bodemverontreiniging met minerale olie op de locatie Klaprooslaan 13 is een bodemsanering uitgevoerd. De conclusie is beschreven in een brief van de gemeente Ede, kenmerk 649087, d.d. 20 december 2010. Conclusies: - Er is niet gesaneerd tot beneden de AW2000, er is nog sprake van een geringe bodemverontreiniging, desondanks is er voldoende gesaneerd. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. - Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ede ligt de locatie in het gebied 'wonen voor 1945'. De aangetoonde gehalten in de saneringsput vallen binnen de mate van verontreiniging die voor deze zone geldt. Hierdoor kan de gemeten 'restverontreiniging' kunnen worden geïnterpreteerd als achtergrondgehalte, dat niet gesaneerd hoeft te worden. - De risico's van de verontreiniging (naar de huidige inzichten) zijn beperkt bij het huidige gebruik van het perceel. - Het milieurendement weeft zeer waarschijnlijk niet op tegen de te leveren extra (financiële) inspanning van verder saneren. ER heeft geen onderzoek plaatsgevonden op het perceel van de eigenaar/gebruiker van de tank; de locatie Brinkweg 22. Het is onbekend of het gebruik van de brandstof verontreiniging heeft veroorzaakt op deze locatie.
	<u>Klaas Katerlaan 2</u> Op tekening uit GIS systeem blijkt dat ter plaatse van Klaas Katerlaan 2 een tank is verwijderd. Verdere informatie ontbreekt.
	<u>Schaapsweg 7</u> Mail Venema: "Op de betreffende overzichtskaart staat ter plaatse van Schaapsweg 7 de tank niet ingetekend. Het is onbekend wat er met deze tank is gebeurd (betreft de oranje tank in de legenda). Er wordt echter in NAZCA vermeld dat de tank begin jaren 80 is gesaneerd."
	<u>Nachtegaallaan/Kolkakkerweg (kadastraal Ede, K 11764, 12965)</u> Bodemonderzoek DHV december 1999 Locatie bevindt zich zuidelijk van woningen Nachtegaallaan 21 t/m 31 Bovengrond: sporen puin, PAK licht verontreinigd (huidig: MW wonen) Ondergrond: niet verontreinigd

Bron	Bijzonderheden
	Grondwater: Cd, Cr, Zn > S-waarde Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Aangetroffen lichte verontreinigingen vormen geen belemmering voor het gebruik van de locatie.
Kadaster Topotijdreis	Periode 1900-1920; De locatie heeft deels een agrarisch gebruik. Enkele woningen zijn inmiddels aanwezig 1920-1935; Ter hoogte van het plangebied is meer bebouwing aanwezig. Tevens wordt melding gemaakt van een wasserij / gasfabriek. 1935-1955; De wegen en woningen (huidige onderzoekslocatie) zijn grotendeels gerealiseerd. Ten zuidoosten is sprake van bos / Maanderzand. Noordelijk wordt de gasfabriek benoemd en een IJbaan. Vanaf 1955-heden; er is sprake van een ontwikkeling/toename van de infrastructuur en de aanwezige bebouwing.
Bodematlas Provincie Gelderland	Een kopie van het historisch kaartmateriaal is toegevoegd als bijlage G1. Locaties voldoende onderzocht: - Kolkakkerweg 42 (44?) - Brinkweg 22 - Kolkakkerweg 43 - Kolkakkerweg 45 - Luttikenerf 2 - Brinkweg 11 - Verlengde Maanderweg 25 Uitvoeren historisch onderzoek: - Verlengde Maanderweg 6 - Prinsesselaan 4 - Prinsesselaan 6 Uitvoeren nader onderzoek: - Verlengde Maanderweg 38 Overig aandachtspunt: AA022800154: Cyanide grondwater 1,5-10,0 m-mv (betreft vml. gasfabriek) “Na aanvullend raadplegen van de Bodematlas Gelderland blijkt dat in het grondwater een verontreiniging met naftaleen (>I-waarde) welke plaatselijk aanwezig, stabiel, grote restverontreiniging, passieve zorg, geen monitoring. Uit de monitoringsresultaten blijkt geen sterke verontreiniging in grondwater t.p.v. onderzoekslocatie. In Besluit instemming op evaluatieverslag 911 nov. 2013) wordt gemeld: “Op of nabij de bodemverontreiniging mag niet zonder meer grondwater onttrokken worden (...). Onttrekking nabij de bodemverontreiniging kan tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt. In die situatie moeten maatregelen worden getroffen om de verspreiding te beperken”. Asbestkansenkaart; Aanwezigheid asbest; Kleine tot matige kans op asbest Bodemverontreinigingen; Geen bodem / grondwaterverontreiniging op locatie bekend met uitzondering van de noordelijk aangegeven cyanide-verontreiniging in het grondwater, zie bijlage G.

Bron	Bijzonderheden
	Bodemgebruik; Woongebied
BOOT – P15-0205-015, d.d. 9 juni 2016 (Asbestinventarisatierapport cf. SC540)	In een significant aantal woon- en bijgebouwen zijn asbesthoudende materialen aangetroffen. Ter plaatse van Kolkakkerweg 32 zijn op de bodem asbestrestanten aangetroffen. Op een aantal locaties is asbesthoudende perceelafscheidings aangetroffen.
Bodemkwaliteitskaart regio De Vallei, d.d. 21 oktober 2011	Homogeen deelgebied: Wonen voor 1945. Ontgravingskaart bovengrond: Wonen Ontgravingskaart ondergrond: Wonen Bodemfunctiekaart bovengrond: Wonen Toepassingenkaart bovengrond: Wonen Toepassingenkaart ondergrond: Wonen
Bouwarchief 102-601-03-01-001	Bestek voor bouwen 18 eengezinswoningen mei 1946: Brinkweg 31,33, Klaprooslaan 15,17, Talmalaan 5,7,2-12, Verlengde Maanderweg 11,13,13-1,13-2,19,21: Aansluiting op gasleiding gemeentelijke gasfabriek
Bouwarchief 102-601-04-01-004	Bestek voor renovatie van 28 eengezinswoningen aan de Kolkakkerweg (complex 501-01) juli 1984: Er wordt gesproken over uitvoering en aansluiting van de gasinstallatie. De aansluitpunten van de bestaande gaskachels wijzigen.
Bouwarchief 102-601-01-02-001b	Bestek no. 01-75 (jan. 1976) t.b.v. verbouw en onderhoudswerk van 115 woningen aan de Kolkakkerweg, Verlengde Maanderweg en Prinsesselaan: Er wordt gesproken over leveren en monteren van een gasleiding conform de voorschriften van het Gemeentelijk gasbedrijf. Tevens wordt gesproken over het verwijderen van de bestaande gasmeter met dienstleiding.
Terreininspectie op d.d. 9 en 10 oktober 2017	Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is tevens een terrein- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hierbij zijn geen aanvullende verdachte deellocaties waargenomen welke nog niet benoemd zijn. Voor wat betreft asbest is goed in beeld gebracht welke schuurtjes / opstallen zijn voorzien van asbesthoudende dakbeplating waarbij onderscheid gemaakt is tussen dakgoot / dakgootloze asbestdaken afwaterend op een open terrein / gesloten verharding. Binnen het plangebied zijn derhalve de volgende locaties asbestverdacht; - 21 drupzones op open maaiveld - 17 drupzones op verharding - 6 asbestdaken met goot welke op open maaiveld loost - 8 asbestdaken met goot welke op bestaande verharding loost Verder zijn de volgende asbestverdachte toepassingen waargenomen; - 3 beschadigde toepassingen in de voor van compostbak (De Brinkweg 23) van golfplaten, grondkering (Brinkweg 6 en 8) en losse beschadigde golfplaten (De Brink 4) Informatie omwonenden; Door meerdere bewoners van de wijk wordt aangegeven dat ter hoogte van de schuur van het perceel Talmalaan 18 (hoek met Brinkweg) grote hoeveelheden asbesthoudend materiaal in de grond is gestort. Verder wordt door de bewoner van Klaas katerlaan 2 gemeld dat vermoedelijk op het erf ten oosten van de schuur / woning asbest in de grond is verwerkt. - Asbestverdachte locatie ter hoogte van schuur Talmalaan 18 - Asbestverdachte locatie (erf/tuin) Klaas Katerlaan 2 Een overzicht van de diverse drupzones bij asbestverdachte daken is toegevoegd

Bron	Bijzonderheden
	in bijlage A2b.

2.3 Bodem en geohydrologie

Het freatisch grondwater ter plaatse van het plangebied bevindt zich op circa 4,80 tot 5,80 meter beneden maaiveld. De regionale grondwaterstromingsrichting van het freatisch grondwater is noordoostelijk gericht. De lokale grondwaterstroming kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van watergangen, rioolsleuven en grondwateronttrekkingen in de directe omgeving. In tabel 2.4 is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw

Tabel 2.4 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

PAKKET	DIEPTE (METER T.O.V. NAP)	SAMENSTELLING
Formatie van Bostel	+21 tot +1,00	Zand, matig fijn tot matig grof (150-300 µm), zwak siltig, lichtgeel tot donkerbruin. Zand, sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn (105-210 µm), lichtgeel tot lichtgrijs Leem, zwak tot sterk zandig, soms kleiig, soms humeus, grijsbruin tot donkergrijs
Formatie van Drenthe	+1,00 tot -4,00	Zand, matig grof tot uiterst grof (210-2000 µm), zwak tot sterk grindhoudend. Klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, zwak tot sterk grindhoudend, grijsblauw tot bruin-grijs. Zand, matig fijn (150 - 210 µm), kalkloos tot kalkarm, slecht gesorteerd, uiterst tot sterk siltig, zwak tot sterk grindhoudend, grijsblauw tot bruin-grijs, met stenen, keien en blokken. Klei, (donker)grijs tot (donker)bruin, zwak tot matig siltig, kalkrijk, veelal stevig. Sterk (cm-mm) gelaagd.
Gestuwde afzettingen	-4,00 tot -22,0	Zand
Formatie van Peize en Waalre	-22,0 tot >75,0	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), lichtgrijs tot wit, kalkloos, zwak tot matig grindig (fijn en matig grof ; 2 - 16 mm), in de fractie fijn grind zeer veel restkwarts

Bron: TNO Dinoloket / Onderhavig onderzoek

2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksstrategie

Op basis van informatie afkomstig uit het vooronderzoek is het plangebied in een tweetal onverdachte locaties opgedeeld te weten het te renoveren deel van de wijk en het te slopen (nieuwbouw) deel van de wijk.

Verder zijn op basis van het vooronderzoek diverse (potentieel) verdachte deellocaties naar voren gekomen. Diverse in tabel 2.3 benoemde verdachte bodemlocaties zijn niet in het onderzoek opgenomen vanwege afstand tot aan het plangebied of vanwege aanvullend aangeleverde informatie. Afwegingen waarom betreffende locatie wel / niet aanvullend in het onderzoek zijn opgenomen staan toegelicht in tabel 2.3. In tabel 2.5 zijn de diverse aanvullend onderzochte (deel)locaties en gehanteerde onderzoeksstrategieën opgenomen inclusief het betreffende oppervlak en verdachte parameters. De uiteindelijk gevolgde onderzoeksstrategie voor de verdachte deellocaties is afgestemd met de gemeente Ede.

Tabel 2.5 Deellocaties met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE		STRATEGIE NEN-5740 ¹	OPPER- VLAKTE (M ²)	VERDACHTE PARAMETERS
A1	Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (chemisch)	ONV-NL (5740)	36.000	-
A2	Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (asbest)	VED-HE (5707)	36.000	Asbest
B1	Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen (chemisch)	ONV-NL (5740)	14.000	-
B2	Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen (asbest)	VED-HE (5707)	14.000	Asbest
C	Brinkweg 22 - Olie	VEP-OO (5740)	20	Minerale olie, aromaten
D	Talmalaan 19 - Olietank	VEP-OO (5740)	20	Minerale olie, aromaten
E	Talmalaan 19 (Metalen-verontreiniging gehele perceel)	ONV-NL (5740)	430	Minerale olie, aromaten
F	Verlengde Maanderweg 38 (tank, pompinstallatie)	VEP-OO (5740)	100	Zware metalen
G	Verlengde Maanderweg 38 (voormalige werkplaats)	VED-HE-NL (5740)	100	Minerale olie, aromaten
H	Klaas Katerstraat 2 (olietank, HBO)	VEP-OO (5740)	20	Minerale olie
i	Kolkakkerweg 32 (asbest keerwand)	VED-HE (5707)	30	Asbest

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig

VEP : verdacht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern

VED-HE-NL : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld, niet lijnvormig

VEP-OO : verdacht plaatselijke bodembelasting t.p.v. ondergrondse brandstoftank

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 6, 9, 10, 11, 12 en 13 oktober 2017. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreininspectie);
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- maaiveldinspectie op aanwezigheid van asbestverdachte materialen;
- indeling van de onderzoekslocatie in verkennende eenheden (VE);
- systematische inspectie van het ontgraven materiaal op aanwezigheid van asbest met behulp van een zeef (rasterafstand 20 mm);
- bemonstering van het opgeboorde / gegraven bodemmateriaal;
- het inmeten van de bemonsteringslocaties (boringen, gaten) middels GPS (RTK-GPS).

Tabel 3.1 Deellocaties met boringen en peilbuizen

DEELLOCATIE		BORINGEN		
		DIEPE BORING TOT 5,0 M-MV/PEILBUIZEN ¹	DIEPE BORING TOT 2,0/3,0 M-MV	ONDIEPE BORING/ GAT TOT 0,5 M-MV
A1	Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (chemisch)	001, 002, 005	003 t/m 014	015 /m 046
A2	Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (asbest)	-	G003 t/m G014	G003 t/m G047 (b)
B1	Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen (chemisch)	101, 102	103 t/m 107	108 t/m 124
B2	Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen (asbest)	-	G102 t/m G108	G102 t/m G124 (b)
C	Brinkweg 22 – Olie	201	202 t/m 204	-
D	Talmalaan 19 - Olietank	221/211 (c)	212, 213	-
E	Talmalaan 19 – metalenverontreiniging gehele perceel	221/211 (c)	222, 223	224, 225
F	Verlengde Maanderweg 38 (tank, pompinstallatie)	231	232	233 t/m 236
G	Verlengde Maanderweg 38 (voormalige werkplaats)	242	241	243, 244
H	Klaas Katerstraat 2 (olietank, HBO)	251	252, 253	-
I	Kolkakkerweg 32 (asbest keerwand)	-	-	G301, G302

1)

- a. Peilbuizen met bovenzijde filter vanaf 0,5 meter minus grondwater (standaard NEN/VEP). Peilbuis 221 is gecombineerd geplaatst ter plaatse van deellocatie D en E
- b. Betreft gecombineerd uitgevoerde boringen / gaten
- c. Betreft een gecombineerd geplaatste peilbuis welke van toepassing is op deellocatie D als E

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2 t/m blad 9. Het grondwater ter plaatse van boring/peilbuis 002, 005 (deellocatie A), peilbuis 102 (deellocatie B), 231 (deellocatie G) is niet bemonsterd, vanwege het voorkomen op een diepte van meer dan 5,0 m-mv. Informatie met betrekking tot diepte grondwaterspiegel is afkomstig uit het vooronderzoek en/of door het plaatsen van een boring / peilbuis tot >5,0 m-mv.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 3.2 en tabel 3.3.

Tabel 3.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUM-MER(S)	DIEPTE (M-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
A1	MM 001	001, 006, 010, 015, 017, 020, 021	0,00 – 0,50	Standaard pakket incl.	Bovengrond, Zwak baksteenhoudend, westelijk (Brinkweg/Talmalaan)
A1	MM 002	022	0,00 – 0,50	Standaard pakket incl.	Bovengrond, Zwak baksteen, metselpuin, kolengruis, boring 022
A1	MM 003	003, 023, 024, 026, 029, 034, 035	0,00 – 0,50	Standaard pakket incl.	Bovengrond, Zwak baksteen/kolengruishoudend, midden/noordelijk terreindeel, noordzijde Brinkweg
A1	MM 004	031, 032, 036, 037, 039	0,00 – 0,50	Standaard pakket incl.	Bovengrond, Zwak baksteen/kolengruis/glas etc. ter hoogte van voormalige vuilstort
A1	MM 004-1	031	0,00 – 0,25	Lood, Zink	Uitsplitsing MM 004
A1	MM 004-2	032	0,05 – 0,50	Lood, Zink	Uitsplitsing MM 004
A1	MM 004-3	036	0,00 – 0,50	Lood, Zink	Uitsplitsing MM 004
A1	MM 004-4	037	0,00 – 0,40	Lood, Zink	Uitsplitsing MM 004
A1	MM 004-5	039	0,07 – 0,50	Lood, Zink	Uitsplitsing MM 004
A1	MM 005	012, 013, 042, 046	0,00 – 0,60	Standaard pakket incl.	Bovengrond, Zwak baksteen/kolengruis, hoek Verlengde Maanderweg/ Prinsesselaan
A1	MM 006	005, 014, 044, 045	0,00 – 0,55	Standaard pakket incl.	Bovengrond, Zwak baksteen/kolengruis, hoek Verl. Maanderweg/ Klaas Katerlaan / Hovystraat
A1	MM 006-1	005	0,00 – 0,50	Zink	Uitsplitsing MM 006
A1	MM 006-2	014	0,05 – 0,55	Zink	Uitsplitsing MM 006
A1	MM 006-3	044	0,00 – 0,50	Zink	Uitsplitsing MM 006
A1	MM 006-4	045	0,00 – 0,50	Zink	Uitsplitsing MM 006
A1	MM 007	004, 038	0,60 – 1,10	Standaard pakket incl.	Visueel meest verdachte bodemlaag (stort) ter plaatse van vml. vuilstort
A1	MM 008	012	0,60 – 0,90	Standaard pakket incl.	Verdachte diepere bodemlaag ter plaatse van boring 12, separaat
A1	MM 009	001, 002, 003,	1,00 – 2,00	Standaard	Zand, visueel schone ondergrond,

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
		006, 009, 010		pakket incl.	westelijk deel plangebied
A1	MM 010	004, 038	1,10 – 2,00	Standaard pakket incl.	Diepere verdachte bodemlaag, matig kolengruis / baksteen
A1	MM 011	005, 012, 013, 014	0,90 – 2,00	Standaard pakket incl.	Zand, visueel schoon, zuidoostelijk deel, ten zuiden van Verlengde Maanderweg
A1	MM 012	008	0,70 – 0,8	Standaard pakket incl.	Zand, sterk bitumenhoudend
B1	MM 101	103, 104, 109, 114, 115, 116	0,00 – 0,50	Standaard pakket incl.	Bovengrond, zwak baksteen/kolengruis, noordzijde Kolkakkerweg
B1	MM 102	102, 106, 117, 118, 122, 123	0,00 – 0,80	Standaard pakket incl.	Bovengrond, zwak baksteen/kolengruis, zuidzijde Kolkakkerweg
B1	MM 103	101, 107, 108, 112, 113, 119, 120, 121	0,00 – 0,50	Standaard pakket incl.	Visueel schone bovengrond, zand, gehele te renoveren deel
B1	MM 104	101, 102, 103, 104, 105, 108	0,50 – 1,00	Standaard pakket incl.	Visueel schone ondergrond, te renoveren plangebied
B1	MM 105	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107	1,10 – 2,00	Standaard pakket incl.	Diepere, visueel schone ondergrond, te renoveren plangebied
C	MM 201	202	2,10 – 2,30	Minerale olie, BTEXN, os	Op basis van historische info meest verdachte bodemlaag (steekbus)
D	MM 211	212	2,40 – 2,60	Minerale olie, BTEXN, os	Verdachte bodemlaag onder onderzijde tank (steekbus)
D	MM 212	213	2,40 – 2,60	Minerale olie, BTEXN, os	Verdachte bodemlaag onder onderzijde tank (steekbus)
E	MM 221	222, 224	0,00 – 0,50	Standaard pakket incl.	Bovengrond, visueel meest verontreinigde boring/bodemlaag binnen perceel Talmalaan 19
E	MM 221-1	222	0,00 – 0,50	Koper, Zink	Uitsplitsing MM 221
E	MM 221-2	224	0,00 – 0,50	Koper, Zink	Uitsplitsing MM 221
E	MM 222	223, 224	0,60 – 1,00	Standaard pakket incl.	Ondergrond, visueel meest verdachte diepere bodemlaag/boring
F	MM 231	232	2,30 – 2,50	Minerale olie, BTEXN, os	Verdachte bodemlaag onder onderzijde tank (steekbus)
F	MM 232	236	0,40 – 0,60	Minerale olie, BTEXN, os	Verdachte bodemlaag vulpunt tank (steekbus)
F	MM 233	235	0,50 – 0,70	Minerale olie, BTEXN, os	Verdachte bodemlaag pomp tank (steekbus)
F	MM 234	233	1,00 – 1,20	Minerale olie, BTEXN, os	Verdachte bodemlaag onder leidingwerk (steekbus)
G	MM 241	242, 243	0,80 – 1,30	Standaard pakket incl.	Meest verdachte laag o.b.v. visuele waarnemingen, achtertuin Verlengde Maanderweg 38
G	MM 241-1	242	0,80 – 1,30	Lood, Nikkel	Uitsplitsing MM 241

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUM-MER(S)	DIEPTE (M-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
G	MM 241-2	243	1,00 – 1,30	Lood, Nikkel	Uitsplitsing MM 241
H	MM 251	251, 252, 253	1,80 – 2,30	Minerale Olie, os	Meest verdachte laag, onder onderzijde tank
A2	VE 001.1	G006, 015, 016, 018, 022	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, noordwestelijke hoek (Talmalaan / Brinkweg)
A2	VE 002.1	G010, 017, 019, 020, 021	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, zuidwestelijke hoek (Talmalaan / Brinkweg)
A2	VE 003.1	G007, 023, 024,	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, midden-noordelijk deel (Noordzijde Brinkweg)
A2	VE 004.1	G003, 028, 029, 034	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, midden-noordelijk deel (Noordzijde Brinkweg / Patrimoniumweg)
A2	VE 005.1	G008, 009, 030, 035	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, Noordoostelijk deel (Kolkakkerweg/Patrimoniumweg)
A2	VE 006.1	G011, 026, 031, 032	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, westzijde voormalige vuilstort
A2	VE 007.1	G038, 033, 039, 040	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, oostzijde voormalige vuilstort
A2	VE 008.1	VE 008	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, zuidzijde Hoek Verl. Maanderweg / Prinsesselaan
A2	VE 009.1	VE 009	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, zuidoost hoek Verl. Maanderweg / Klaas Katerlaan
A2	G025.1	G025	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Separaat monster vanwege asbest in de bode, bovengrond G025
A2	G036.1	G036	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Separaat monster vanwege asbest in de bodem, bovengrond G036
B2	VE 101.1	G103, 108, 109, 114	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, noordwest, ten noorden van Kolkakkerweg
B2	VE 102.1	G104, 110, 111, 115	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, midden/noord, ten noorden van Kolkakkerweg
B2	VE 103.1	G105, 112, 113, 116	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, noordoost, ten noorden van Kolkakkerweg
B2	VE 104.1	G106, 117, 118, 121, 122	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, zuidwest, ten zuiden van Kolkakkerweg
B2	VE 105.1	G102, 107, 119, 120, 124	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Bovengrond, zand, zuidoost, ten zuiden van Kolkakkerweg
B2	G119.1	G119	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Separaat monster vanwege asbest in de bodem, bovengrond G119
I	G301.1	G301	0,00 – 0,50	Asbest Grond (<20mm)	Separaat monster vanwege asbest in de bodem

1)

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (A1: chemisch / A2: asbest)

B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen, Kolkakkerweg (B1: chemisch / B2: Asbest)

C: Brinkweg 22 - Olieverontreiniging

D: Talmalaan 19 - Olietank
 E: Talmalaan 19 - Koper en zinkverontreiniging gehele perceel
 F: Verlengde Maanderweg 38 (tank, pompinstallatie)
 G: Verlengde Maanderweg 38 (vml. werkplaats, achtertuin)
 H: Klaas Katerstraat 2 - olietank, HBO
 I: Kolkakkerweg 32, beschadigde keerwand (asbest)

2)

zie bijlage C, incl. = inclusief organisch stof (os)- en lutumgehalte

Tabel 3.3 Overzicht grondwatermonsters en analyseparameters

DL ¹	PEILBUIS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (M-MV)	ANALYSE ²
A1	001-1-1	5,00 – 6,00	Standaardpakket grondwater
A1	001-1-2	5,00 – 6,00	Zink (herbemonstering / her-analyse)
B	101-1-1	5,00 – 6,00	Standaardpakket grondwater
C	201-1-1	5,40 – 6,40	BTEXN + Minerale olie GC
D/E	221-1-1	5,10 – 6,10	Standaardpakket grondwater

1)

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (A1: chemisch / A2: asbest)
 B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen, Kolkakkerweg (B1: chemisch / B2: Asbest)
 C: Brinkweg 22 - Olieverontreiniging
 D: Talmalaan 19 - Olietank
 E: Talmalaan 19 - Koper en zinkverontreiniging gehele perceel

2)

zie bijlage C

Bij uitvoering van de visuele inspectie van het maaiveld en het ontgraven bodemmateriaal is asbestverdacht materiaal gevonden, waarvan enkele representatieve materiaalmonsters ter analyse zijn aangeboden aan het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. ter bepaling van het asbestgehalte van het betreffende monster (zie tabel 3.3). Het bepaalde asbestgehalte dient als basis voor de berekening van de asbestconcentratie van de bodem en het maaiveld (zie § 4.3).

Tabel 3.3 Overzicht materiaalmonsters

Code ¹	Asbesttype	Locatie ²	Monster ³	Analyse
GM025.1a	Beplating	Bodem: G025 (Loc. A)	5521699	polarisatiemicroscop
GM036.1b	Beplating	Bodem: G036 (Loc. A)	5521698	polarisatiemicroscop
VM045c	Beplating	Maaiveld; G045 (Loc. A)	5521697	polarisatiemicroscop
GM119.1d	Beplating	Bodem: G036 (Loc. B)	5521704	polarisatiemicroscop
GM301.1e	Beplating	Bodem: G301 (Loc. i)	5524075	polarisatiemicroscop
GM302.1f	Beplating	Bodem: G302 (Loc. i)	5524076	polarisatiemicroscop

1)

code uniek asbesttype (met dezelfde asbestconcentratie) t.b.v. asbestberekening (zie bijlage D)

2)

locatie op maaiveld (vindplaats) of in bodem (proefsleuf) zie bijlage A, blad 2

3)

monsternummer representatief asbestdeeltje (zie bijlage C)

3.3 Normering

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd conform NEN 5707: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accreditatieschema laboratorium analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en chemische analyse inclusief toetsing gepresenteerd.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

Bodemgesteldheid

In tabel 4.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 4.1 Bodemopbouw

BODEMLAAG (M-MV)*	BODEMTYPE
0,00 – 0,80	Zand, zeer fijn tot matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus
0,80 – 4,40	Zand, zeer fijn tot matig fijn, zwak siltig
4,40 – 6,00	Leem, zwak tot sterk zandig
5,40 – 6,20	Zand, zeer fijn, sterk siltig
5,20 – 7,00	Zand, matig fijn, zwak siltig

*ter plaatse van het plangebied is sprake van een licht wisselende bodemopbouw. Mede vanwege grootte locatie en hoogteverschil binnen plangebied

Het grondwater binnen het plangebied bevindt zich op een diepte variërend van 4,70 tot 5,80 meter beneden maaiveld. De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied varieert van 18,7 meter tot 22,3 meter +NAP .

4.2 Veldwaarnemingen

Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens de terreininspectie zijn in de achtertuin van Kolkakkerweg 32 restanten asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die aanleiding geven om de opzet van het bodemonderzoek te veranderen. Tevens zijn tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie met uitzondering van de asbestverdachte drupzones. Deze zijn nauwkeurig in beeld gebracht waarbij onderscheid is gemaakt in asbesthoudende daken met / zonder goot op een verharde / onverharde drupzone.

Grond

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen zintuiglijk bodemvreemd materiaal in de bodem waargenomen. Een overzicht hiervan is weergegeven in bijlage B, tabel 4.2. Ter plaatse van enkele gaten is in de bodem, asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Asbest

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is in de bodem bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van baksteen, kolengruis, plastic, beton en plaatselijk asbest. De aanwezigheid van puin en/of bouw- en sloofafval in de bodem kan duiden op de aanwezigheid van asbest in de bodem. De zintuiglijke waarneming geeft geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen.

Het aantreffen van bodemvreemd materiaal is van invloed geweest op de samenstelling van de mengmonsters. Vanwege een plaatselijk matig tot sterke bijmenging of vanwege de samenstelling van het bodemvreemd materiaal zijn enkele grondmonsters separaat geanalyseerd. De mengmonsters zijn samengesteld uit grondmonsters met gelijkwaardige bijmengingen.

Grondwater

In tabel 4.2 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor temperatuur, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (Ec), zuurstof (O₂) en troebelheid (NTU) weergegeven. De in het veld bepaalde pH, Ec en O₂ wijken niet af van datgene wat van nature in de bodem voorkomt. Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden na stabilisatie van de waarden opgelost zuurstofgehalte en elektrisch geleidingsvermogen.

Tabel 4.2 Gegevens grondwater tijdens bemonstering

PEILBUIS	DATUM WATER MONSTERNAME	GWS ¹ (METER TOV MAAIVELD)	TEMP ¹ (°C)	pH ¹	EC ¹ (μS/CM)	O ₂ ¹ (MG/L)	NTU ²	BELUCHT ³
001-1-1	13-10-2017	4,85	13,1	5,6	385	5,1	26,6	Nee
001-1-2	25-10-2017	4,90	14,3	4,8	323	4,62	9,2	Nee
101-1-1	13-10-2017	4,60	14,4	4,9	238	5,48	86	Nee
201-1-1	17-10-2017	4,90	13,1	5,4	346	5,32	24	Nee
221-1-1	13-10-2017	4,86	14,3	5,2	285	4,22	8,12	Nee

1)

- BKPB : bovenkant peilbuis
- GWS : grondwaterstand
- TEMP : temperatuur
- pH : zuurgraad
- Ec : elektrisch geleidingsvermogen
- O₂ : zuurstof
- NTU : troebelheid (Nephelometric Turbidity Units)

2)

Ondanks dat het grondwater is bemonsterd conform de NEN 5744, overschrijdt de in het veld gemeten troebelheid de vastgestelde waarden voor grondwater met een natuurlijke troebelheid (0 – 10 NTU). Dit betekent dat indien een in het grondwater gemeten concentratie de toetsings- of interventiewaarde overschrijdt, een herbemonstering dient te worden uitgevoerd gericht op het nemen van een grondwatermonster met een natuurlijke troebelheid.

3)

Indien tijdens het voorpompen en/of grondwatermonsternamen de verlaging van het waterniveau in de peilbuis groter is dan 50 cm, waarbij het filterdeel gedeeltelijk droog is komen te staan, wordt gesproken van een belucht grondwatermonster.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing

Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd. De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering juli 2013 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 4.3 Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN ¹	TOELICHTING
Achtergrondwaarde (AW)	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde (S)	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde (I)	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

1)

In de praktijk wordt vaak het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde gebruikt als toetswaarden waarvoor aanvullend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rekenkundig gemiddelde wordt de tussenwaarde genoemd.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

Grond

In tabel 4.4 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.4 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	TOETSING ²
(meng)monster (chemisch onderzoek)				
A1	MM 001	001, 006, 010, 015, 017, 020, 021	0,00 – 0,50	kwik*, lood*, PAK*, pcb*, zink*
A1	MM 002	022	0,00 – 0,50	lood*, PAK*, zink*
A1	MM 003	003, 023, 024, 026, 029, 034, 035	0,00 – 0,50	kwik*, lood*, PAK*, zink*
A1	MM 004	031, 032, 036, 037, 039	0,00 – 0,50	kobalt*, koper*, kwik*, minerale olie*,

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	TOETSING ²
				nikkel*, pcb*, lood**, zink**, PAK***
A1	MM 004-1	031	0,00 – 0,25	lood**, PAK**, zink**
A1	MM 004-2	032	0,05 – 0,50	lood***, PAK***, zink***
A1	MM 004-3	036	0,00 – 0,50	lood*, PAK*, zink*
A1	MM 004-4	037	0,00 – 0,40	lood*, PAK*, zink*
A1	MM 004-5	039	0,07 – 0,50	lood*, PAK*, zink***
A1	MM 005	012, 013, 042, 046	0,00 – 0,60	lood*, PAK*, pcb*, zink*
A1	MM 006	005, 014, 044, 045	0,00 – 0,55	cadmium*, kwik*, lood*, PAK*, zink**
A1	MM 006-1	005	0,00 – 0,50	zink*
A1	MM 006-2	014	0,05 – 0,50	-
A1	MM 006-3	044	0,00 – 0,50	zink*
A1	MM 006-4	045	0,00 – 0,50	zink***
A1	MM 007	004, 038	0,60 – 1,10	kobalt*, koper*, kwik*, lood*, nikkel*, PAK*, zink*
A1	MM 008	012	0,60 – 0,90	koper*, kwik*, lood*, PAK*, zink*
A1	MM 009	001, 002, 003, 006, 009, 010	1,00 – 2,00	-
A1	MM 010	004, 038	1,10 – 2,00	-
A1	MM 011	005, 012, 013, 014	0,90 – 2,00	-
A1	MM 012	8	0,70 – 0,80	lood*, pcb*, PAK***, minerale olie***
B1	MM 101	103, 104, 109, 114, 115, 116	0,00 – 0,50	koper*, lood*, PAK*, zink*
B1	MM 102	102, 106, 117, 118, 122, 123	0,00 – 0,80	kobalt*, lood*, minerale olie*, PAK*, pcb*, zink*
B1	MM 103	101, 107, 108, 112, 113, 119, 120, 121	0,00 – 0,50	lood*, PAK*, pcb*, zink*
B1	MM 104	101, 102, 103, 104, 105, 108	0,50 – 1,00	-
B1	MM 105	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107	1,10 – 2,00	-
C	MM 201	202	2,10 – 2,30	-
D	MM 211	212	2,40 – 2,60	-
D	MM 212	213	2,40 – 2,60	-
E	MM 221	222, 224	0,00 – 0,50	lood*, PAK*, pcb*, koper***, zink***
E	MM 221-1	222	0,00 – 0,50	koper*, zink*
E	MM 221-2	224	0,00 – 0,50	koper*, zink***
E	MM 222	223, 224	0,60 – 1,00	lood*, PAK*, pcb*
F	MM 231	232	2,30 – 2,50	-
F	MM 232	236	0,40 – 0,60	-
F	MM 233	235	0,50 – 0,70	-
F	MM 234	233	1,00 – 1,20	-

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	TOETSING ²
G	MM 241	242, 243	0,80 – 1,30	kobalt*, koper*, kwik*, molybdeen*, PAK*, zink*, lood*** , nikkel**
G	MM 241-1	242	80 – 130	lood*** , nikkel**
G	MM 241-2	243	100 – 130	lood*, nikkel*
H	MM 251	251, 252, 253	1,80 – 2,30	-
Materiaalmonsters			Diepte	Gemeten asbestconcentratie
A	GM025.1a	G025 (bodem)	0,00 – 0,50	2-5% (wit, chrysotiel)
A	GM036.1b	G036 (bodem)	0,00 – 0,50	10-15% (wit, chrysotiel)
A	VM045c	G025 (maaiveld)	0,00 – 0,02	10-15% (wit, chrysotiel)
B	GM119.1d	G119 (bodem)	0,00 – 0,50	10-15% (wit, chrysotiel)
i	GM301.1e	G301 (bodem)	0,00 – 0,50	10-15% (wit, chrysotiel)
i	GM302.1f	G302 (bodem)	0,00 – 0,40	10-15% (wit, chrysotiel), 2-5% (blauw, crocidoliet)

1)

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (A1: chemisch / A2: asbest)

B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen, Kolkakkerweg (B1: chemisch / B2: Asbest)

C: Brinkweg 22 - Olieverontreiniging

D: Talmalaan 19 - Olie-tank

E: Talmalaan 19 - Koper en zinkverontreiniging gehele perceel

F: Verlengde Maanderweg 38 (tank, pompinstallatie)

G: Verlengde Maanderweg 38 (vml. werkplaats, achtertuin)

H: Klaas Katerstraat 2 - olietank, HBO

I: Kolkakkerweg 32, beschadigde keerwand (asbest)

2)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB= polychloorbifenylen, (zie ook bijlage C en D)

- : <= detectiegrens/achtergrondwaarde

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Grondwater

In tabel 4.5 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.5 Toetsresultaten grondwatermonsters

DL ¹	PEILBUIS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (M-MV)	TOETSING ²
A1	001-1-1	5,00 – 6,00	barium*, cadmium*, zink**
A1	001-1-2	5,00 – 6,00	zink**
B1	101-1-1	5,00 – 6,00	barium*, zink*
C	201-1-1	5,40 – 6,40	-

DL ¹	PEILBUIS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (M-MV)	TOETSING ²
D/E	221-1-1	5,10 – 6,10	barium*, zink*

1)

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (A1: chemisch / A2: asbest)

B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen, Kolkakkerweg (B1: chemisch / B2: Asbest)

C: Brinkweg 22 - Olieverontreiniging

D: Talmalaan 19 - Olietank

E: Talmalaan 19 - Koper en zinkverontreiniging gehele perceel

2)

- : <= detectiegrens/streefwaarde

* : > streefwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden (grond) of streefwaarden (grondwater) aangetroffen. In bijlagen C (analysecertificaten) en D (toetsing analyseresultaten) zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven. In bijlage D3 is een indicatieve berekening opgenomen van de concentratie asbest van de gaten waar asbesthoudend materiaal is waargenomen.

4.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie

Bovengrond

In de zwak baksteen-, kolengruishoudende bovengrond ter plaatse van het westelijk deel (Brinkweg, Talmalaan), midden-noordelijk terreindeel (noordzijde Brinkweg) en de bovengrond ter hoogte van de hoek Verlengde Maanderweg/Prinsesselaan, respectievelijk mengmonsters **MM 001**, **MM 003** en **MM 005**) overschrijden de concentraties kwik, lood, zink, PAK en/of pcb de achtergrondwaarden. In de visueel verontreinigde bovengrond ter plaatse van boring 022 (separaat grondmonster, **MM 002**) overschrijden de concentraties lood, zink en PAK de achtergrondwaarden.

In de zwak baksteen-, kolengruishoudende bovengrond van de bovengrond ter hoogte van de voormalige vuilstort (**MM 004**) overschrijden de concentraties kobalt, koper, kwik, nikkel, minerale olie en PCB de achtergrondwaarden. De parameters lood en zink overschrijden de tussenwaarden en PAK overschrijdt de interventiewaarde. Naar aanleiding van deze matig tot sterk verhoogde concentraties heeft uitsplitsing van MM 004 plaatsgevonden.

Hieruit blijkt een sterk verhoogde concentratie zink in de bovengrond ter plaatse van boring 039 en sterk verhoogde concentraties (> interventiewaarde) lood, zink en PAK ter plaatse van boring 032. In de bovengrond ter plaatse van de overige boringen (036, 037 en 039) is hooguit sprake van overschrijdingen van de achtergrondwaarden.

In **MM 006** van de baksteen-, kolengruishoudende bovengrond (hoek Verlengde Maanderweg, Klaas Katerweg, Hovystraat) overschrijden cadmium, kwik, lood en PAK de achtergrondwaarden en zink overschrijdt de tussenwaarde. Na uitsplitsing van het mengmonster op zink overschrijdt zink ter plaatse van boring 045 de interventiewaarde. Ter plaatse van de overige boringen (boringen 015, 014 en 044) is hooguit sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde met zink.

Ondergrond

In de visueel verdachte diepere bodemlaag (0,60 – 1,10) ter plaatse van de voormalige vuilstort (**MM 007**) overschrijden de concentraties kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK de achtergrondwaarden. In de visueel verdachte diepere bodemlaag (0,60 – 0,90 m-mv) ter plaatse van boring 012 (**MM 008**) overschrijden de concentraties koper, kwik, lood, zink en PAK de achtergrondwaarden. In het visueel aangetoonde bitumenhoudende laagje ter plaatse van boring 008 (**MM 012**) overschrijden de concentraties PAK en minerale olie de interventiewaarden.

In zowel de visueel matig baksteen-, kolengruishoudende diepere bodem (**MM 010**) als in de visueel schone ondergrond ter plaatse van het plangebied (**MM 009, MM 011**) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden.

Grondwater

Het grondwater is deels onderzocht omdat het grondwater zich op een deel van het plangebied op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld bevindt. Ter plaatse van de geplaatste peilbuis (Pb 001) overschrijden barium en cadmium de streefwaarden en zink, na herbemonstering, de tussenwaarde. Gezien het lokaal verhoogd voorkomen van de concentratie zink in het grondwater en omdat na herbemonstering sprake is van concentratie <interventiewaarde wordt aanvullend onderzoek naar de verhoogde concentratie zink in het grondwater niet nodig geacht. Uitgangspunt is dat sprake is van een lokaal verhoogde achtergrondwaarde.

B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen

Bovengrond

In de zwak baksteen-, kolengruishoudende bovengrond ter plaatse van het te renoveren terreindeel binnen plan Kolkakker (**MM 101, MM 102 en MM 103**) is afwisselend sprake van overschrijdingen van de achtergrondwaarden met koper, lood, zink, kobalt, minerale olie, PAK en/of PCB. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

Ondergrond

In de visueel schone ondergrond ter plaatse van het te renoveren terreindeel (**MM 104 en MM 105**) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde.

Grondwater

Het grondwater is deels onderzocht omdat het grondwater zich op een deel van het plangebied op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld bevindt. Ter plaatse van de geplaatste peilbuis (Pb 101) overschrijden barium en zink de streefwaarden.

C: Brinkweg 22 – Olieverontreiniging

Uit de resultaten van het onderzoek wordt zowel visueel als analytisch (MM 201) geen minerale olie en/of vluchtige aromaten waargenomen / gemeten. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 201 wordt eveneens geen minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten. De locatie is derhalve voldoende onderzocht.

D: Talmalaan 19 – Olietank

Uit de resultaten van het onderzoek wordt zowel visueel als analytisch (MM 211, MM 212) geen minerale olie en/of vluchtige aromaten waargenomen / gemeten. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 211 / 221 wordt eveneens geen minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten. De locatie is derhalve voldoende onderzocht.

E: Talmalaan 19 - Koper en zinkverontreiniging perceel

In het mengmonster samengesteld van de visueel meest verdachte bovengrond (MM 221, boring 222, 224) overschrijden de concentraties lood, PAK en pcb de achtergrondwaarden. De concentraties koper en zink overschrijden de interventiewaarden. Na uitsplitsing van het mengmonster wordt enkel in de bovengrond ter plaatse van boring 224 (MM 221-4) een overschrijding van de interventiewaarde gemeten met zink. In de visueel meest verdachte diepere bodem (MM 222) van de boringen 223 en 224 overschrijden de concentraties lood, PAK en pcb de achtergrondwaarden. In het grondwater ter plaatse van de gecombineerd geplaatste peilbuis (Pb 211/221) overschrijden de parameters barium en zink de streefwaarden.

Op basis van de uitgevoerde veldwerkzaamheden / lab-analyses dient nader onderzoek worden uitgevoerd ter plaatse van de aangetoonde zinkverontreiniging ter plaatse van boring 224.

F: Verlengde Maanderweg 38 - Tank, pompinstallatie

Uit de resultaten van het onderzoek wordt zowel visueel als analytisch (MM 211, MM 212) geen minerale olie en/of vluchtige aromaten waargenomen / gemeten ter plaatse van het vulpunt, leidingwerk en/of onderzijde tank (MM 231 t/m MM 234). De locatie is derhalve voldoende onderzocht.

G: Verlengde Maanderweg 38 – Voormalige werkplaats

In het mengmonster samengesteld van de visueel meest verdachte bodemlaag (MM 241, boringen 242, 242, 0,80-1,30 m-mv) overschrijden de concentraties kobalt, koper, kwik, zink, molybdeen en PAK de achtergrondwaarden. De concentraties lood en nikkel overschrijden de interventiewaarden. Na uitsplitsing van het mengmonster wordt enkel in de verdachte bodemlaag ter plaatse van boring 242 (MM 241-1) een overschrijding van de interventiewaarde gemeten met lood en nikkel.

Op basis van de uitgevoerde veldwerkzaamheden / lab-analyses dient nader onderzoek worden uitgevoerd ter plaatse van de aangetoonde lood- en nikkilverontreiniging ter plaatse van boring 242.

H: Klaas katerstraat 2 – HBO-Olietank

Uit de resultaten van het onderzoek wordt zowel visueel als analytisch (MM 251) geen minerale olie waargenomen / gemeten. Het grondwater bevindt zich ter plaatse op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld en is derhalve niet onderzocht. De locatie is derhalve voldoende onderzocht.

4.5 Toetsing onderzoekshypothese

De gehanteerde onderzoekshypothese voor:

Locatie A en B; De “onverdacht-strategie” wordt verworpen vanwege zwak tot sterk verhoogde concentraties met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Vanwege de plaatselijke sterk verhoogde concentraties zware metalen, minerale olie en/of PAK dient nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Locatie C; De strategie “verdacht” wordt verworpen. De locatie is voldoende onderzocht.

Locatie D; De strategie “verdacht” wordt verworpen. De locatie is voldoende onderzocht.

Locatie E; De “onverdacht-strategie” wordt verworpen vanwege zwak tot sterk verhoogde concentraties met zware metalen en PAK.

Locatie F; De strategie “verdacht” wordt verworpen. De locatie is voldoende onderzocht..

Locatie G; De strategie “verdachte locatie” wordt aangenomen vanwege de sterk verhoogde concentraties met zware metalen. Ter plaatse dient aanvullend onderzoek te worden verricht.

Locatie H; De strategie “verdacht” wordt verworpen. De locatie is voldoende onderzocht.

5 Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek asbest

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en asbestanalyses inclusief toetsing gepresenteerd.

5.1 Veld- en laboratoriumonderzoek

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op basis van de maaiveldinspectie wordt de onderzoeklocatie opgedeeld in homogene deellocaties, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verdachte en onverdachte deellocaties. Doel van de maaiveldinspectie is om de oppervlakte van de verdachte locaties zoveel mogelijk in te perken.

Op basis van de maaiveldinspectie kan vanwege de aanwezigheid van verhardingen, bebouwing en vegetatie geen verdere opdeling worden gemaakt tussen verdachte en onverdachte deellocaties. Er is sprake van een inspectie-efficiëntie van <50%. De gehele locatie wordt als verdachte locatie beschouwd. Hierbij moet worden opgemerkt dat de bekende verdachte locaties (drupzones asbesthoudende daken schuurtjes) niet in dit onderzoek zijn meegenomen.

Vanwege begroeiing (bestaande uit planten, struiken) /verhardingen/worteldoek/ bebouwing /opgeslagen goederen enz. is de inspectie-efficiëntie minder dan 50%. Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50 % de waarde van een maaiveldinspectie onvoldoende is om een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. Derhalve wordt de gehele locatie als verdachte locatie beschouwd. Op het te inspecteren terreindeel is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tabel 5.1 Resultaat maaiveldinspectie

DEELLOCATIE (VO)	OPPER- VLAKTE (M ²)	INSPECTIE- EFFICIËNTIE MAAIVELD	ASBESTVERDACHT MATERIAAL / TYPE	CODERING MATERIAAL- MONSTER	Aantal / gewicht asbestdeeltjes (gram)
A) Nieuwbouw en slooplocatie,	36.000	<50%	Nee, m.u.v. moestuin G045	n.v.t.	n.v.t.
A) Nieuwbouw en slooplocatie – G045	50	90%	golfplaat	VM045C	2 st. / 25 gram
B). Renovatie bestaande woningen	14.000	<50%	nee,	n.v.t.	n.v.t.
I). Beschadigde keerwand	30	<50%	nee	n.v.t.	n.v.t.

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie

B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen, Kolkakkerweg (B1: chemisch / B2: Asbest)

I: Kolkakkerweg 32, Beschadigde keerwand (asbest)

Inspectie en monsterneming bodem

De asbestinspectiegaten zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld en zijn handmatig gegraven in de verdachte bodemlaag (bovengrond 0,0 – 0,5 m-mv) tot op de onverdachte ondergrond. Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is in de bodem ter plaatse van diverse gaten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2 Resultaat inspectie vrijkomend bodemmateriaal

DEELLOCATIE (VO)	OPPERVLAKTE (M ²)	INSPECTIE-EFFICIËNTIE BODEM	ASBESTVERDACHT MATERIAAL / TYPE	CODERING MATERIAAL-MONSTER	Aantal / gewicht asbestdeeltjes (gram)
A: G025	30	100%	Ja: zacht asbest	GM025.1a	2 st. / 6 gram
A: G036	30	100%	Ja: golfplaat	GM036.1b	1 st. / 50 gram
B: G119	30	100%	Ja: vlakke plaat	GM119.1d	1 st. / 20 gram
I: G301	30	100%	Ja: golfplaat	GM301.1e	2 st. / 110 gram
I: G302	30	100%	Ja: golfplaat	GM302.1f	1 st. / 60 gram

De inspectie-efficiëntie van het vrijkomende bodemmateriaal bedraagt 100%.

Laboratoriumonderzoek en toetsing

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlagen C.

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfibool concentratie). De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 juli 2013.

In NEN 5707 wordt onderscheidt gemaakt tussen asbest op maaiveld en asbest in de bodem. De gewogen waarden voor asbest op maaiveld en in de bodem worden separaat getoetst aan de interventiewaarde.

In het stadium van een verkennend bodemonderzoek wordt de berekende asbestconcentratie gezien als een indicatief gehalte per te onderscheiden (deel)locatie. Indien het gewogen gehalte aan asbest kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoekstraject niet zal worden overschreden. In onderstaande tabel zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven. De analysecertificaten met de bepaalde asbestconcentraties zijn tevens weergegeven in bijlage C.

Tabel 5.3 Overzicht resultaten materiaalmonsters (>20 mm)

DL ¹	MONSTER-CODERING	ASBESTTYPE	LOCATIE ²	GEWICHTSPROCENTEN ASBEST PER SOORT
A	GM025.1a	A: zacht asbest	Inspectiegat G025 (0,00 – 0,50)	chrysotiel: 2-5%
A	GM036.1b	b: golfplaat	Inspectiegat G036 (0,00 – 0,50)	chrysotiel: 10-15%
A	VM045c	c: golfplaat	Maaiveld nabij inspectiegat G045	chrysotiel: 10-15%

DL ¹	MONSTER-CODERING	ASBESTTYPE	LOCATIE ²	GEWICHTSPROCENTEN ASBEST PER SOORT
B	GM119.1d	d: vlakke plaat	Inspectiegat G119 (0,00 – 0,50)	chrysotiel: 10-15%
I	GM301.1e	e: golfplaat	Inspectiegat G301 (0,00 – 0,50)	chrysotiel: 10-15%
I	GM302.1f	f: golfplaat	Inspectiegat G302 (0,00 – 0,40)	chrysotiel: 10-15% crocidoliet: 2-5%

1)

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie

B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen, Kolkakkerweg (B1: chemisch / B2: Asbest)

I: Kolkakkerweg 32, Beschadigde keerwand (asbest)

5.2 Resultaten asbestberekening maaiveld

Op het maaiveld zijn, met uitzondering van de 2 stukjes asbest welke zijn aangetroffen in de “moestuin” op het perceel Verlengde Maanderweg 11, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierdoor is een berekening van het asbestgehalte van het maaiveld niet nodig. Gezien het minimale gewicht (2 stukjes, 25 gram hechtgebonden materiaal) op een groot oppervlak voegt een berekening met betrekking tot een asbestberekening maaiveld weinig toe.

5.3 Resultaten asbestberekening bodem

Het berekenen van de asbestconcentratie in deze onderzoeksfase (verkennend onderzoek) heeft als doel het vaststellen of voortzetting naar een nader onderzoek asbest noodzakelijk is. In de verdachte bodemlaag is visueel en analytisch geen asbestverdacht materiaal aangetoond met uitzondering van een 5-tal gaten G025, G036, G119, G301, G302. Een berekening van het asbestgehalte in de bodem is hierdoor niet nodig voor wat betreft deze terreindelen (VE's = Verkennende eenheden). De in het laboratorium gemeten concentratie is gelijk aan de berekende concentratie. Voor wat betreft de gaten waar asbeststukjes zijn aangetroffen is een berekening uitgevoerd, zie tabel 5.2 voor de berekende concentratie.

Tabel 5.2 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters gehele locatie

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMERS	DIEPTE (M-MV)	TOETSING ²
A2	VE 001.1	G006, 015, 016, 018, 022	0,00 – 0,50	<0,9 mg/kg ds (-)
A2	VE 002.1	G010, 017, 019, 020, 021	0,00 – 0,50	<0,9 mg/kg ds (-)
A2	VE 003.1	G007, 023, 024,	0,00 – 0,50	<1,0 mg/kg ds (-)
A2	VE 004.1	G003, 028, 029, 034	0,00 – 0,50	<1,2 mg/kg ds (-)
A2	VE 005.1	G008, 009, 030, 035	0,00 – 0,50	<0,9 mg/kg ds (-)
A2	VE 006.1	G011, 026, 031, 032	0,00 – 0,50	<1,0 mg/kg ds (-)
A2	VE 007.1	G038, 033, 039, 040	0,00 – 0,50	5,6 mg/kg ds (*)
A2	VE 008.1	VE 008	0,00 – 0,50	<0,8 mg/kg ds (-)
A2	VE 009.1	VE 009	0,00 – 0,50	<1,1 mg/kg ds (-)

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMERS	DIEPTE (M-MV)	TOETSING ¹
B2	VE 101.1	G103, 108, 109, 114	0,00 – 0,50	<1,1 mg/kg ds (-)
B2	VE 102.1	G104, 110, 111, 115	0,00 – 0,50	<0,4 mg/kg ds (-)
B2	VE 103.1	G105, 112, 113, 116	0,00 – 0,50	<0,2 mg/kg ds (-)
B2	VE 104.1	G106, 117, 118, 121, 122	0,00 – 0,50	<0,3 mg/kg ds (-)
B2	VE 105.1	G102, 107, 119, 120, 124	0,00 – 0,50	<1,0 mg/kg ds (-)
A2	G025.1	G025	0,00 – 0,50	19,8 mg kg/ds (*)
A2	G036.1	G036	0,00 – 0,50	97,5 mg kg/ds (**)
B2	G119.1	G119	0,00 – 0,50	39,9 mg kg/ds (*)
I	G301.1	G301	0,00 – 0,50	243 mg kg/ds (***)
I	G301.1	G301	0,00 – 0,50	634 mg kg/ds (***)

1)

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie

B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen, Kolkakkerweg (B1: chemisch / B2: Asbest)

I: Kolkakkerweg 32, Beschadigde keerwand (asbest))

- : geen asbest gemeten

* : tussen 0 en 50 mg/kg ds

** : groter dan 50 mg/kg ds (overschrijding grenswaarde ½ x interventiewaarde)

*** : groter dan 100 mg/kg ds (overschrijding interventiewaarde)

Vanwege het op basis van het bodemonderzoek sterk uiteenlopende asbestconcentratie in de bodem zijn de gaten waar asbest is aangetroffen separaat aan het laboratorium aangeboden. De gewogen / berekende asbestconcentratie in de bodem wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in fractie >20 mm.

5.4 Resultaten laboratoriumonderzoek en veldonderzoek

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie

In de onderzochte bodem/bovengrond (VE 001 t/m VE 011) blijft de concentratie asbest op basis van visuele en analytische metingen, met uitzondering van G036 (GM036.1B), beneden ½ x interventiewaarde. Op basis van een indicatieve berekening overschrijdt de concentratie asbest in de bovengrond ter plaatse van G036 ½ x interventiewaarde maar is kleiner dan de interventiewaarde. Ter plaatse dient nader onderzoek asbest te worden uitgevoerd om de concentratie asbest definitief vast te stellen.

B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen

In de onderzochte bodem/bovengrond (VE 101 t/m VE 105) blijft de concentratie asbest op basis van visuele en analytische metingen beneden ½ x interventiewaarde. Ter plaatse van gat G119 is een enkel stukje asbest (GM119.1D) aangetroffen. De concentratie asbest blijkt na uitvoeren van een indicatieve berekening beneden ½ x interventiewaarde te blijven. Voor wat betreft asbest in de bodem ter plaatse van deellocatie B hoeft voorts nog geen aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd.

I: Kolkakkerweg 32, Beschadigde keerwand (asbest)

In de verdachte bodemlaag (0,00 – 0,50 m-mv) ter plaatse van de beschadigde keerwand (G301.1, G302.1) worden visueel enkele stukjes asbest aangetroffen (GM301.1E, GM301.1F). Op basis van een indicatieve berekening is sprake van een ruime overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg ds.). Derhalve dient ter plaatse een nader asbest-in-bodemonderzoek te worden uitgevoerd

5.5 Toetsing onderzoekshypothese

Locatie A; De strategie “verdachte locatie” wordt aangenomen vanwege het aantreffen van asbest. Ter plaatse van G036 dient nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Locatie B; De strategie “verdachte locatie” wordt aangenomen vanwege het aantreffen van asbest. Omdat de berekende asbestconcentratie $< \frac{1}{2}$ x interventiewaarde is kan aanvullend onderzoek vooralsnog achterwege blijven.

Locatie i; De strategie “verdachte locatie” wordt aangenomen vanwege het aantreffen van asbest. Ter plaatse dient nader asbest-in-bodemonderzoek te worden uitgevoerd

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

6.1 Conclusies

Uit het uitgevoerd bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Deellocatie A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie:

- ▶ Binnen het plangebied (nieuwbouw-, slooplocatie) zijn drupzones aanwezig die verdacht zijn op de aanwezigheid van asbest, zie bijlage A2.
- ▶ In zowel de baksteen-, kolengruishoudende boven- als ondergrond (deels voormalige vuilstort) is sprake van diverse overschrijdingen van de achtergrondwaarden met zware metalen, pcb en/of PAK.
- ▶ Op basis van het inzetten van separate grondmonsters en het uitsplitsen van de mengmonsters MM004 en MM006 blijkt dat sprake is van overschrijdingen van de tussen- en/of interventiewaarden te weten:
 - boring 008 (MM012): minerale olie, PAK >interventiewaarde (0,70-0,80);
 - boring 031 (MM004-1): lood, PAK, zink >tussenwaarde (0,00-0,25);
 - boring 032 (MM004-2): lood, PAK, zink >interventiewaarde (0,05-0,50);
 - boring 039 (MM004-5): zink >interventiewaarde (0,05-0,55);
 - boring 045 (MM006-4): zink >interventiewaarde (0,00-0,50).
- ▶ In het grondwater ter plaatse van peilbuis 001 overschrijden de concentraties barium en cadmium de streefwaarde en zink (ook na herbemonstering) de tussenwaarde. Aanvullend onderzoek naar de matig verhoogde concentratie zink in het grondwater wordt niet nodig geacht;
- ▶ Met uitzondering van de gaten G025 en G036 wordt zowel visueel als analytisch geen asbest waargenomen en/of gemeten. Na indicatieve toetsing van de separaat ingezette grondmonsters blijkt ter plaatse van G036 sprake is van een overschrijding van $\frac{1}{2}$ *interventiewaarde;
- ▶ De licht verhoogde concentraties (zware metalen, PAK, pcb) geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen.
- ▶ De matige tot sterk verhoogde concentraties (koper, lood, PAK, minerale olie en asbest) geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek in het kader van Wet bodembescherming;
- ▶ De aangetoonde licht verhoogde concentraties in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmering voor het toekomstig gebruik; wonen met tuin.

Deellocatie B Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen, Kolkakkerweg:

- ▶ Binnen het plangebied (renovatie bestaande woningen) zijn drupzones aanwezig die verdacht zijn op de aanwezigheid van asbest, zie bijlage A2.
- ▶ In de visueel baksteen-, kolengruishoudende bovengrond is sprake van diverse overschrijdingen van de achtergrondwaarden met zware metalen, pcb, PAK en/of minerale olie;
- ▶ In de mengmonsters samengesteld van de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden;

- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 overschrijden de concentraties barium en zink de streefwaarden;
- Visueel en analytisch is ter plaatse van het gehele terrein, met uitzondering van G119, geen asbest aangetoond. Op basis van een indicatieve berekening blijft asbestconcentratie ter plaatse van G119 onder $\frac{1}{2}$ *interventiewaarde;
- De aangetoonde concentraties in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmering voor het toekomstig gebruik; wonen met tuin.

C: Brinkweg 22 – Olieverontreiniging

- Zowel zintuiglijk als analytisch is in zowel de vaste bodem als in het grondwater geen minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

D: Talmalaan 19 – Olietank

- Zowel zintuiglijk als analytisch is in zowel de vaste bodem als in het grondwater geen minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

E: Talmalaan 19 - Koper en zinkverontreiniging perceel

- Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt ter plaatse van boring 224 in de bovengrond een sterke verontreiniging met zink aanwezig te zijn. Verder overschrijdt de concentraties koper de achtergrondwaarde in de bovengrond. In de onderliggende bodemlaag is sprake van licht verhoogde concentraties met lood, PAK en pcb.

F: Verlengde Maanderweg 38 - Tank, pompinstallatie

- Zowel zintuiglijk als analytisch is in de vaste bodem ter plaatse van zowel het vulpunt, de pomp, het leidingwerk als ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank geen minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 meter beneden maaiveld en is niet onderzocht.

G: Verlengde Maanderweg 38 - voormalige werkplaats

- Op basis van de visuele waarnemingen en na uitsplitsing van het mengmonster blijkt dat in de bodemlaag 0,80 – 1,30 m-mv ter plaatse van boring 242 een sterke verontreiniging met lood en een matige verontreiniging met nikkel aanwezig is. Verder overschrijden de concentraties kobalt, koper, kwik, molybdeen, zink en PAK de achtergrondwaarden. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 meter beneden maaiveld en is niet onderzocht. De aangetoonde verontreiniging is mogelijk deels gerelateerd aan de voormalige vuilstort.

H: Klaas Katerstraat 2 – HBO-Olietank

- Zowel zintuiglijk als analytisch is in de vaste bodem geen minerale olie aangetoond. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 meter beneden maaiveld en is niet onderzocht.

I: Kolkakkerweg 32, Beschadigde keerwand (asbest)

- Visueel wordt in de bodem ter plaatse van de beide gaten (G301 en G302) asbesthoudend materiaal aangetroffen. Op basis van een indicatieve berekening van de asbestconcentratie is in de bovengrond sprake van een overschrijding van de interventiewaarde (=100 mg/kg ds.) met asbest in beide gaten.

6.2 Aanbevelingen

- ▶ Omdat concentraties in de grond ter plaatse van diverse boringen zijn aangetroffen die de tussenwaarde/interventiewaarde overschrijden, wordt geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren gericht op het vaststellen van de aard en omvang en de ernst en spoedeisendheid van de aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van de boringen 008, 031, 032, 039 en 045 en ter plaatse van G036.
- ▶ Geadviseerd wordt om aanvullend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van inspectiegat G036 (Loc. A), G301 en G302 (Loc. I) en ter plaatse van de vindplaatsen met asbestrestanten en de asbestverdachte drupzones. Voor het uit te voeren onderzoek ter plaatse van de drupzones wordt met het oog op een passende en efficiënte onderzoeksstrategie tevens aanbevolen voorafgaand afstemming te zoeken met het bevoegd gezag.
- ▶ Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer (bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart).
- ▶ De verhoogde concentratie zink in het grondwater ter plaatse van Pb 001 is vermoedelijk te relateren aan een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van de tot nu toe uitgevoerde veldwerkzaamheden / laboratoriumanalyses en informatie afkomstig van de terreininspectie wordt geadviseerd ter plaatse van de volgende locaties / boringen aanvullend / nader bodemonderzoek uit te voeren;

Chemisch:

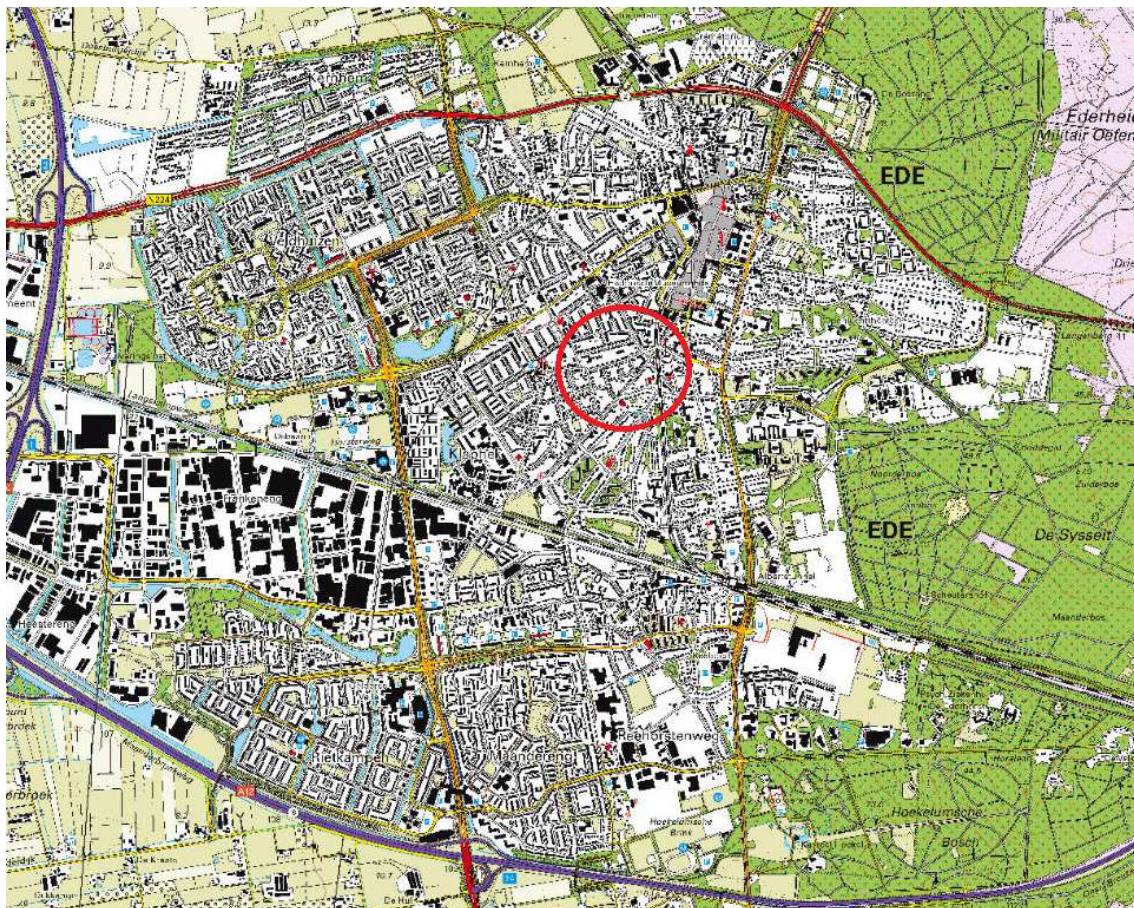
- ▶ inperken minerale olie, PAK ter plaatse van boring 8;
- ▶ inperken lood, zink en PAK ter plaatse van boring 031;
- ▶ inperken lood, zink en PAK-verontreiniging ter plaatse van boring 032;
- ▶ inperken zinkverontreiniging ter plaatse van boring 039;
- ▶ inperken zinkverontreiniging ter plaatse van boring 045;
- ▶ inperken zinkverontreiniging ter plaatse van boring 224;
- ▶ inperken lood-, nikkelverontreiniging ter plaatse van boring 242.

Asbest:

- ▶ Verkennend asbest-in-bodemonderzoek ter plaatse van de vindplaatsen met asbestrestanten en de asbestverdachte drupzones (locatie A en B, zie tabel 2.2 - terreininspectie op d.d. 9 en 10 oktober 2017). Een overzicht is tevens weergegeven in bijlage A2b en bijlage H;
- ▶ Nader onderzoek ter plaatse van G036 vanwege concentratie $> \frac{1}{2}$ interventiewaarde (locatie A);
- ▶ Nader onderzoek ter plaatse van G301 / 302 vanwege concentratie $> \frac{1}{2}$ interventiewaarde (Locatie I).
- ▶ Geadviseerd wordt het nader onderzoek asbest middels het machinaal graven van proefsleuven uit te voeren na sloop van de bebouwing / opstallen.

Bijlage A

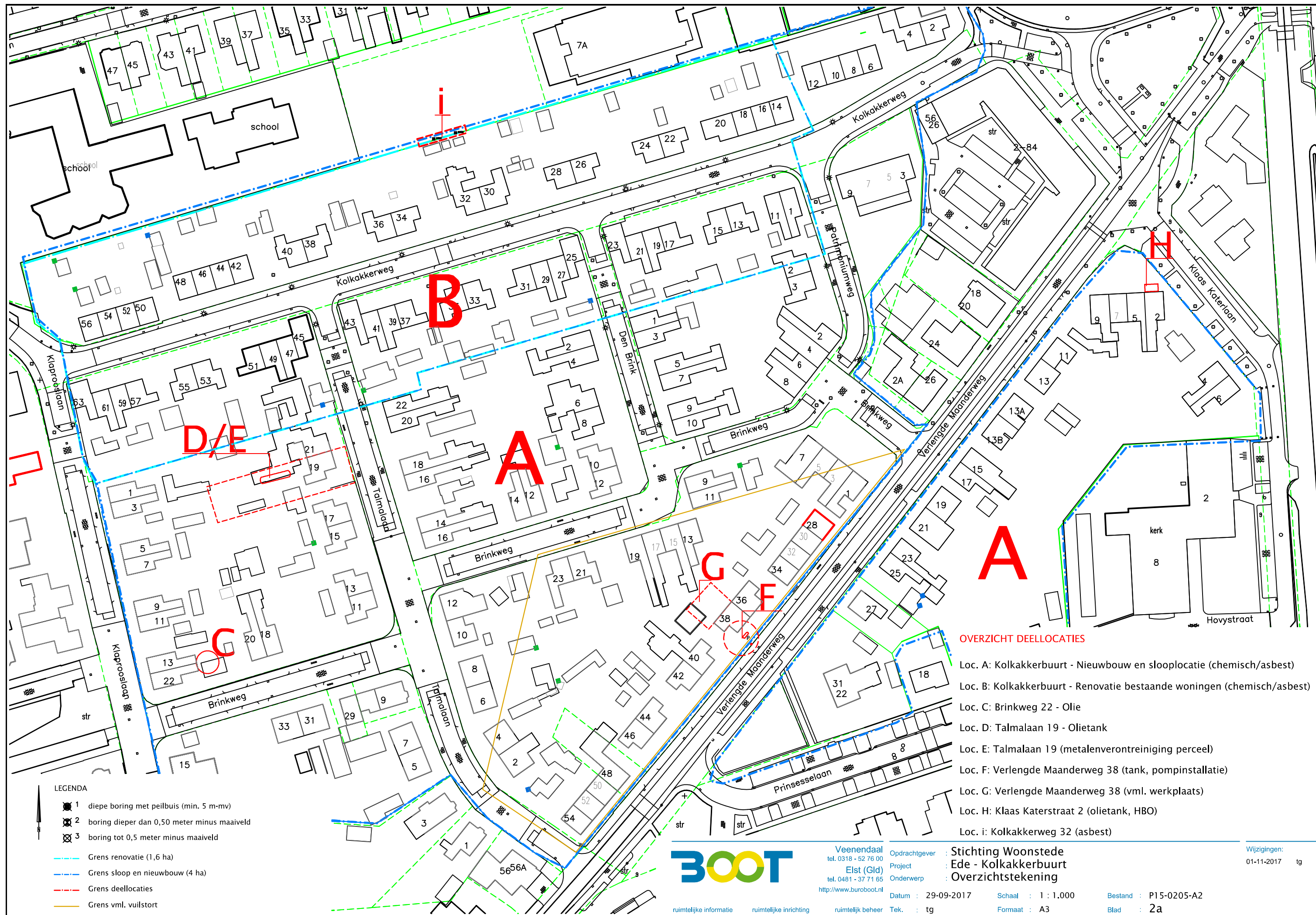
blad 1: Topografische ligging
blad 2: Overzichtstekening plangebied
blad 3 t/m 9: Situatietekening en monsterpunten



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2

Opdrachtgever	: Stichting Woonstede
Projectnaam	: Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer	: P15-0205-A1
Datum	: 20 december 2017



OVERZICHT DEELLOCATIES

- Loc. A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (chemisch/asbest)
- Loc. B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen (chemisch/asbest)
- Loc. C: Brinkweg 22 - Olie
- Loc. D: Talmalaan 19 - Olietank
- Loc. E: Talmalaan 19 (metalenverontreiniging perceel)
- Loc. F: Verlengde Maanderweg 38 (tank, pompinstallatie)
- Loc. G: Verlengde Maanderweg 38 (vml. werkplaats)
- Loc. H: Klaas Katerstraat 2 (olietank, HBO)
- Loc. i: Kolkakkerweg 32 (asbest)

LEGENDA

- 1 diepe boring met peilbuis (min. 5 m-mv)
- 2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
- 3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- Grens renovatie (1,6 ha)
- Grens sloop en nieuwbouw (4 ha)
- - - Grens deellocaties
- Grens vml. vuilstort

BOOT

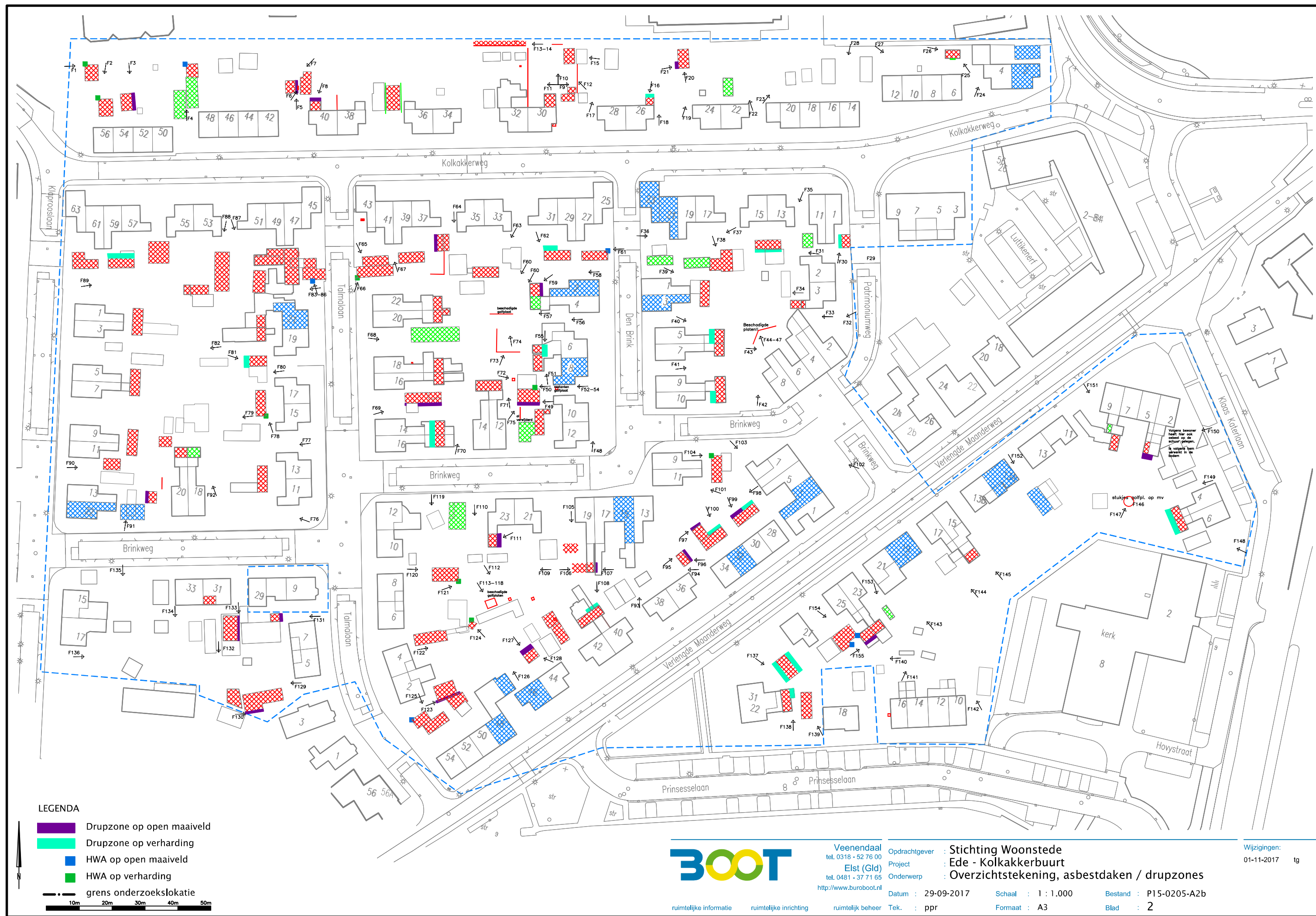
ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Stichting Woonstede
Project : Ede - Kolkakkerbuurt
Onderwerp : Overzichtstekening
Datum : 29-09-2017
Tek. : tg
Schaal : 1 : 1.000
Formaat : A3

Bestand : P15-0205-A2
Blad : 2a

Wijzigingen:
01-11-2017 tg



LEGENDA

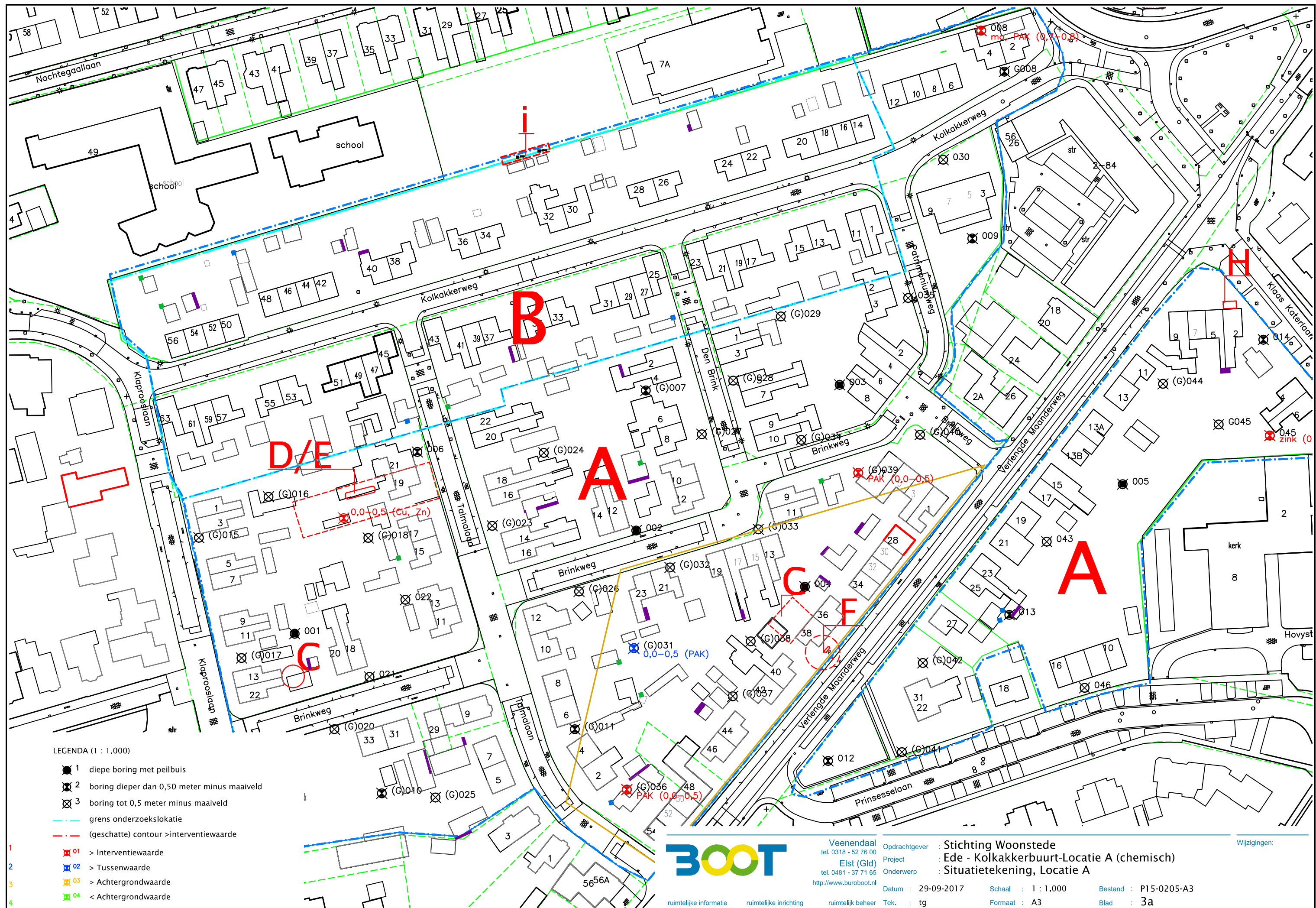
- Drupzone op open maaiveld
- Drupzone op verharding
- HWA op open maaiveld
- HWA op verharding
- grens onderzoekslokatie

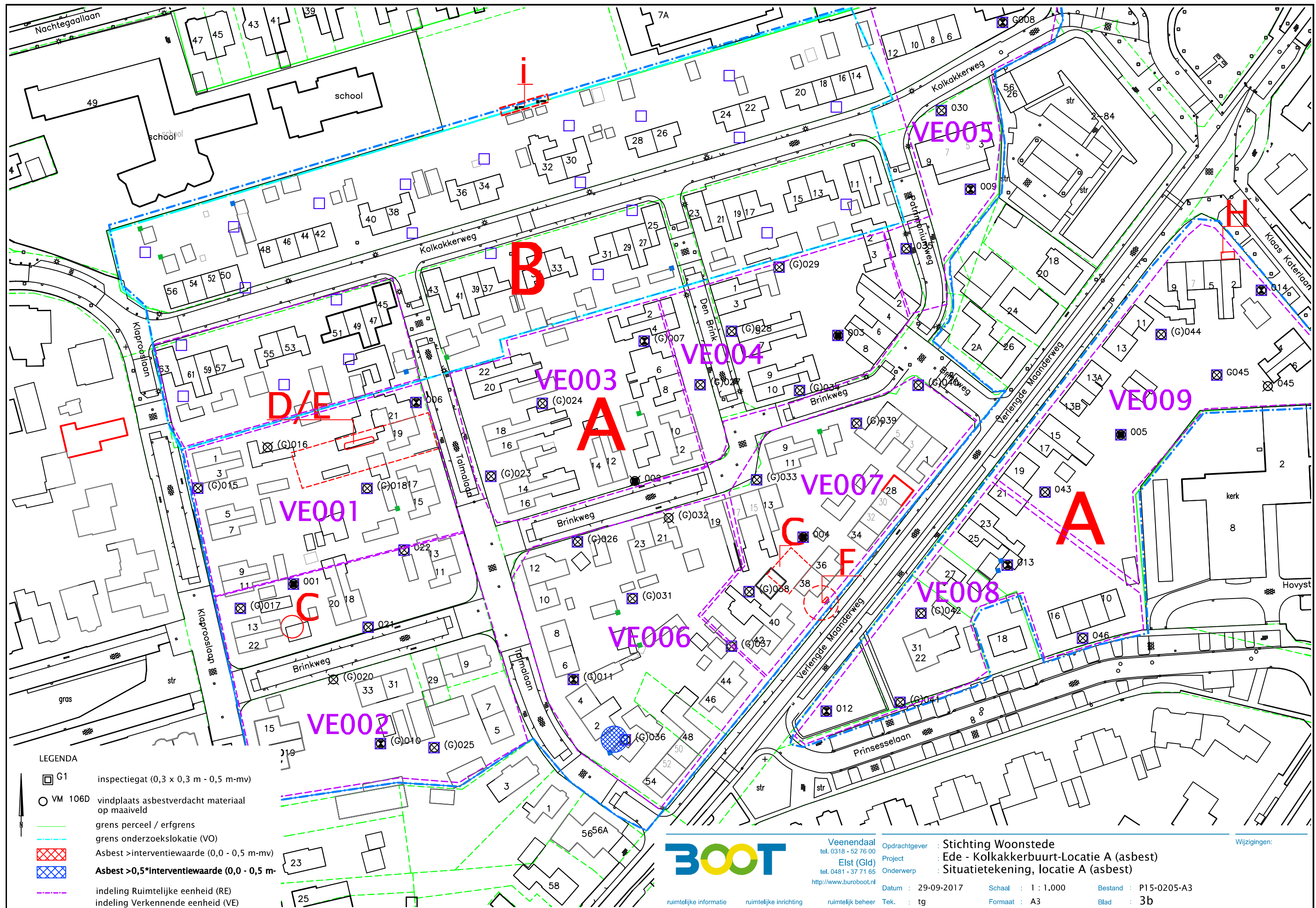


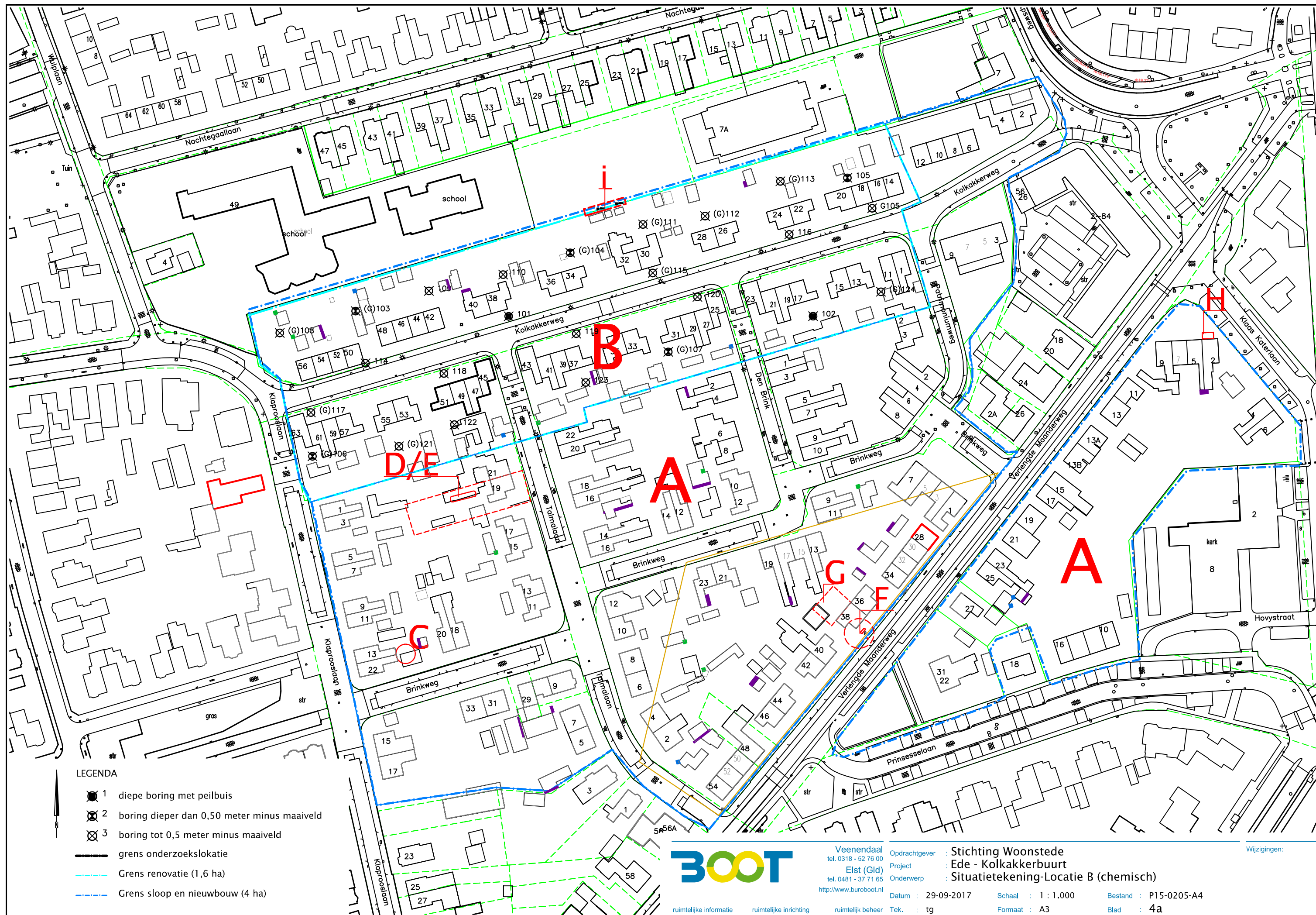
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Stichting Woonstede
Project : Ede - Kolkakkerbuurt
Onderwerp : Overzichtstekening, asbestdaken / drupzones
Datum : 29-09-2017
Tek. : ppr
Schaal : 1 : 1.000
Formaat : A3
Bestand : P15-0205-A2b
Blad : 2

Wijzigingen:
01-11-2017 tg







LEGENDA

- 1 diepe boring met peilbuis
- 2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
- 3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- grens onderzoekslokatie
- Grens renovatie (1,6 ha)
- Grens sloop en nieuwbouw (4 ha)

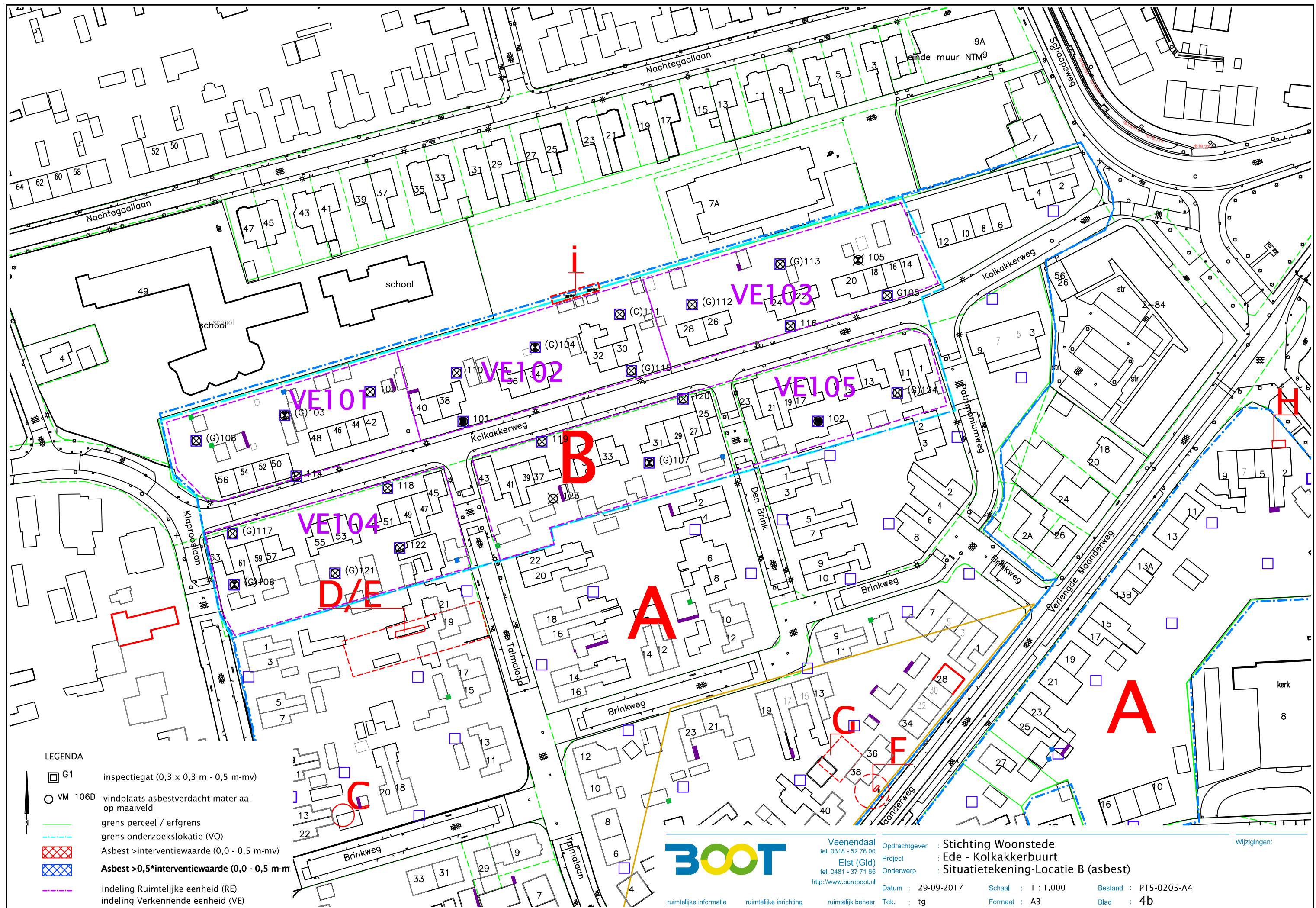


Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Stichting Woonstede
Project : Ede - Kolkakkerbuurt
Onderwerp : Situatietekening-Locatie B (chemisch)

Datum : 29-09-2017
Tek. : tg
Schaal : 1 : 1.000
Formaat : A3
Bestand : P15-0205-A4
Blad : 4a

Wijzigingen:



- LEGENDA
- G1 inspectiegat (0,3 x 0,3 m - 0,5 m-mv)
 - VM 106D vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld
 - grens perceel / erfrens
 - grens onderzoekslokatie (VO)
 - Asbest >interventiewaarde (0,0 - 0,5 m-mv)
 - Asbest >0,5*interventiewaarde (0,0 - 0,5 m-m)
 - indeling Ruimtelijke eenheid (RE)
 - indeling Verkennende eenheid (VE)

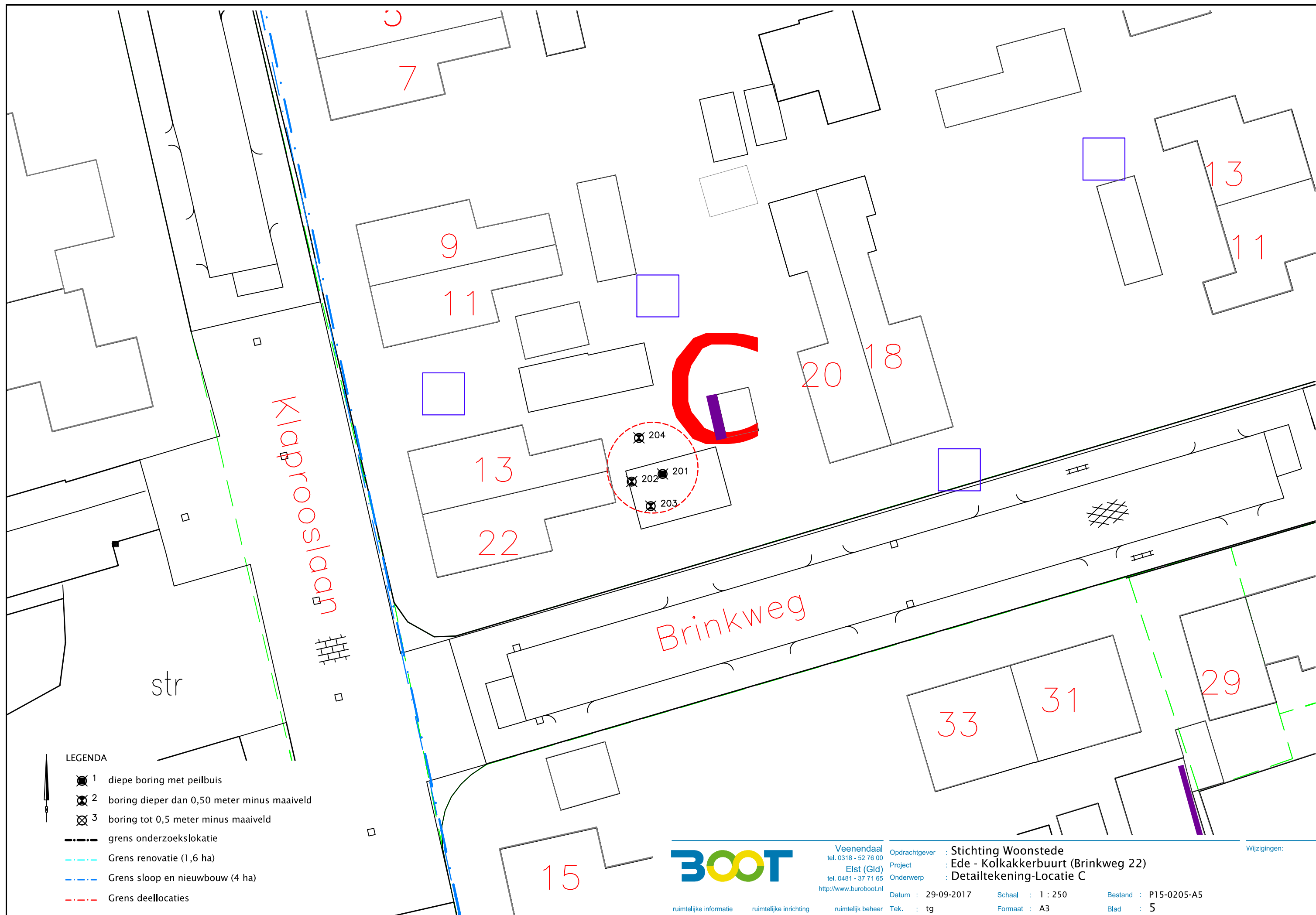
BOOT

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

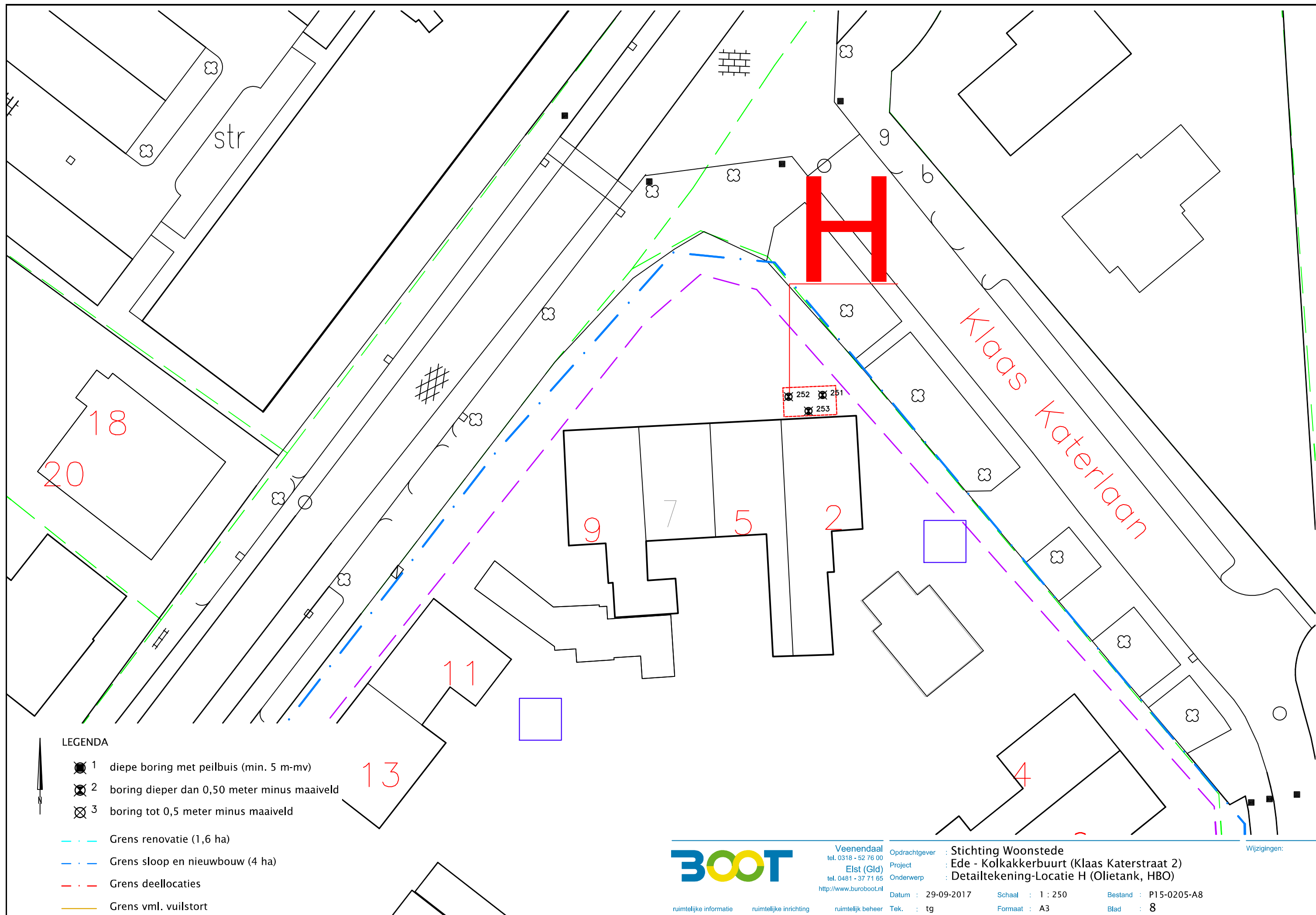
Opdrachtgever : Stichting Woonstede
Project : Ede - Kolkakkerbuurt
Onderwerp : Situatietekening-Locatie B (asbest)

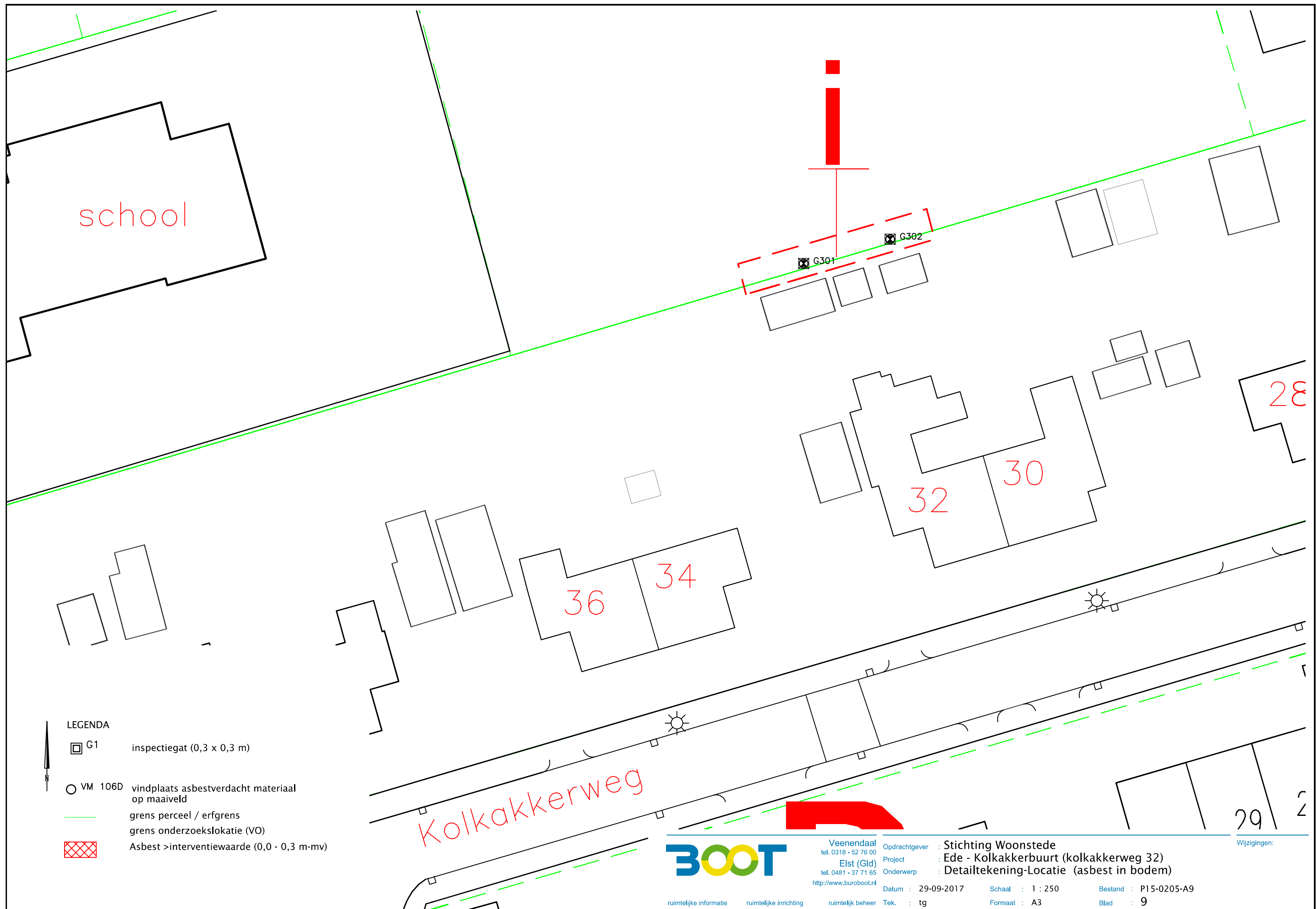
Datum : 29-09-2017
Tek. : tg
Schaal : 1 : 1.000
Formaat : A3
Bestand : P15-0205-A4
Blad : 4b

Wijzigingen:









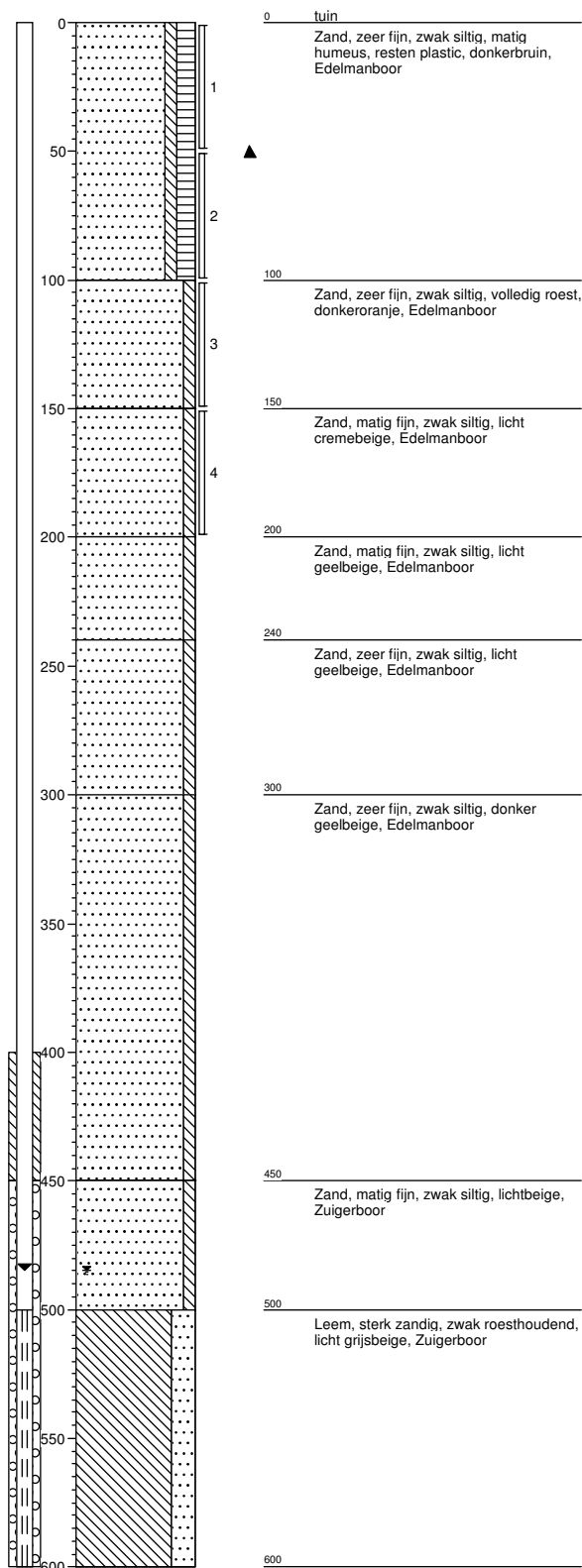
Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

Boring: 001-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw eBoring:I002-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie

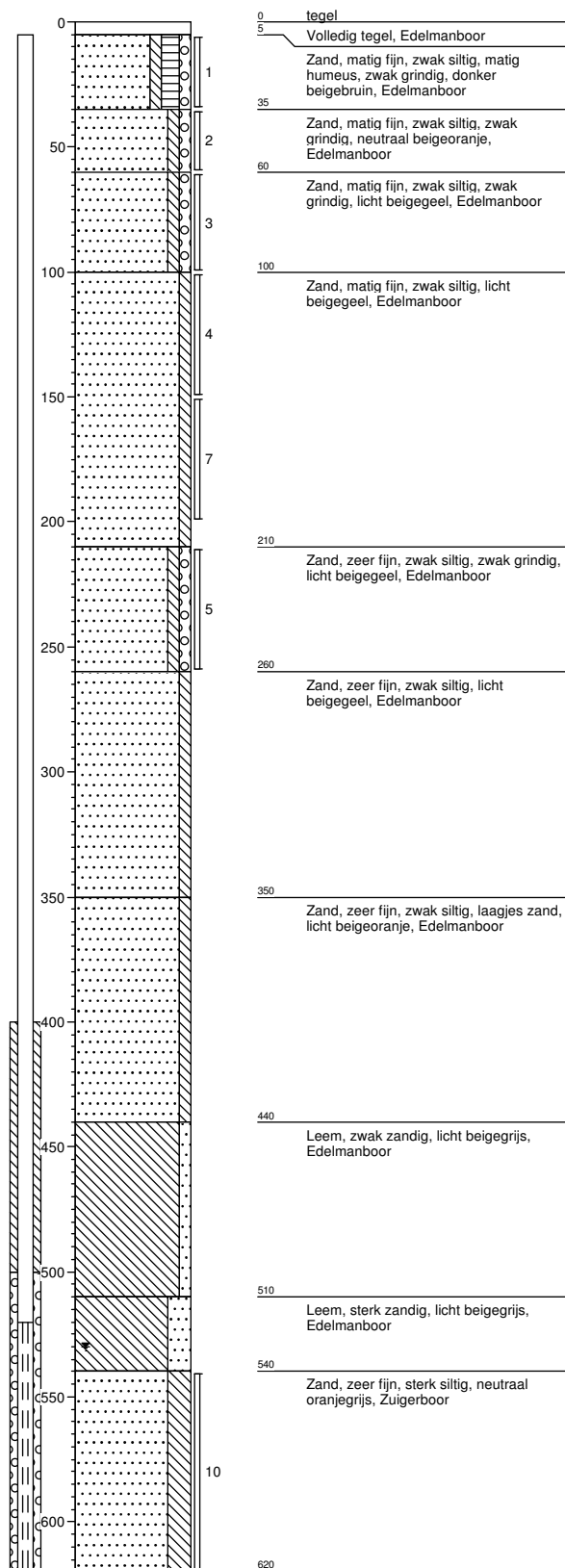
Datum: 06-10-2017

Ref. vlak maaiveld GWS: 485
Maaiveldhoogte: 19,44 X: 173799,77
Y: 449944,68



Datum: 06-10-2017

Ref. vlak N.A.P. GWS: 530
Maaiveldhoogte: 20,01 X: 173905,64
Y: 449977,67



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

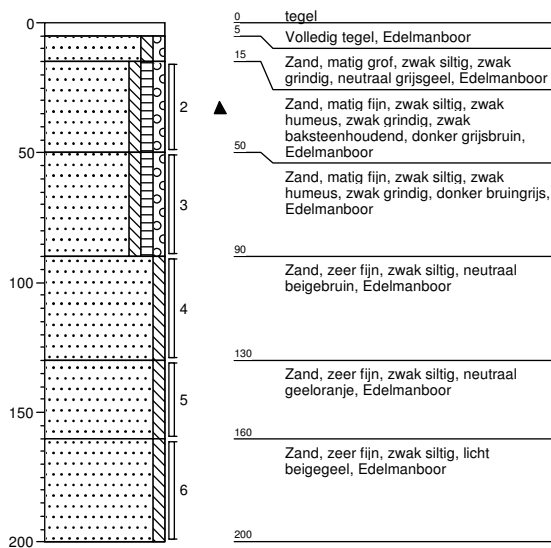
Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: -
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 3
d.d. 19-10-2017

Boring: 003-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw eBoring:I004-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie

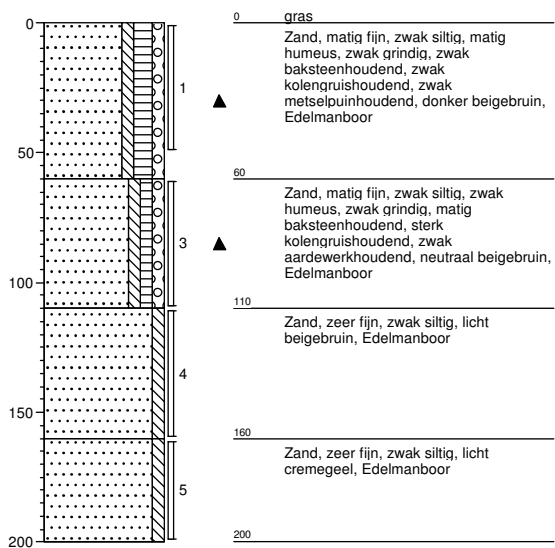
Datum: 09-10-2017

Ref. vlak N.A.P.
Maaiveldhoogte: 20,92 X: 173970,81
Y: 450020,07



Datum: 09-10-2017

Ref. vlak N.A.P.
Maaiveldhoogte: 20,35 X: 173956,39
Y: 449960,66



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: -
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 2 van 3
d.d. 19-10-2017

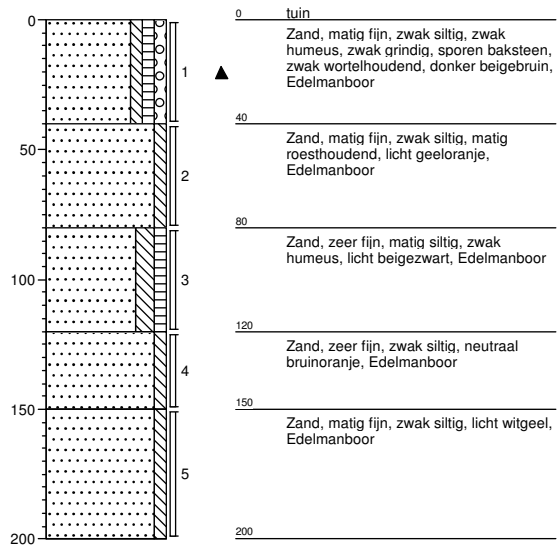
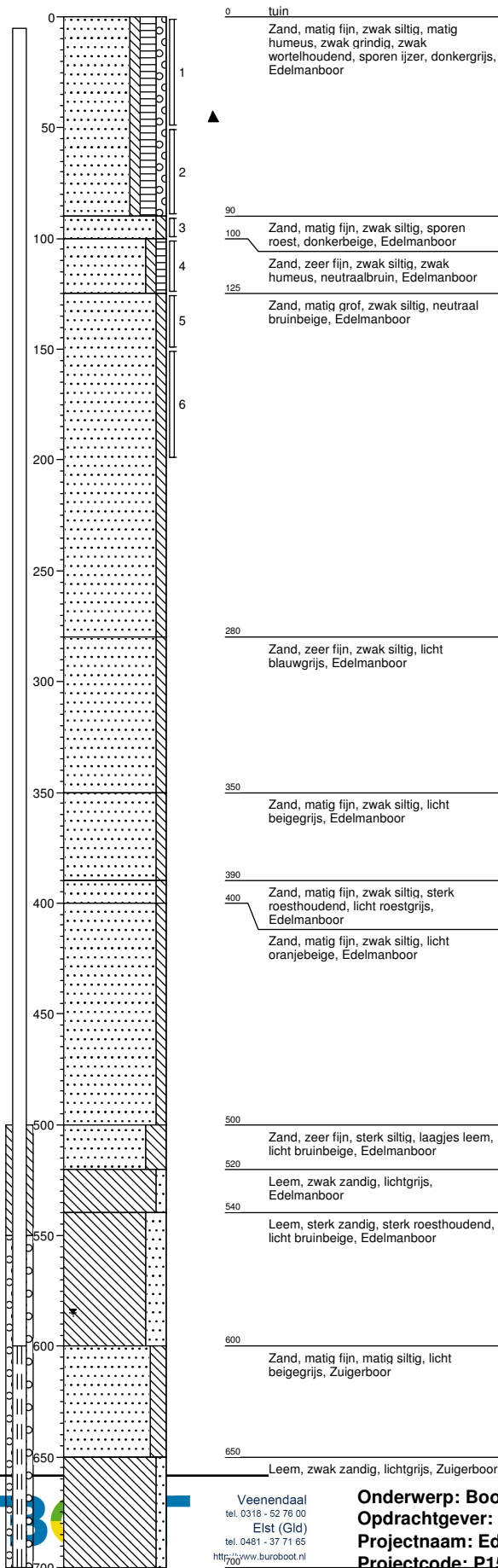
Boring: 005-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw eBoring:I006-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie

Datum: 06-10-2017

Ref. vlak maaiveld GWS: 585
Maaiveldhoogte: 20,61 X: 174053,99
Y: 449991,99

Datum: 09-10-2017

Ref. vlak N.A.P. 19,44
Maaiveldhoogte: 19,44 X: 173838,21
Y: 450002,53



Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving

Opdrachtgever: -

Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)

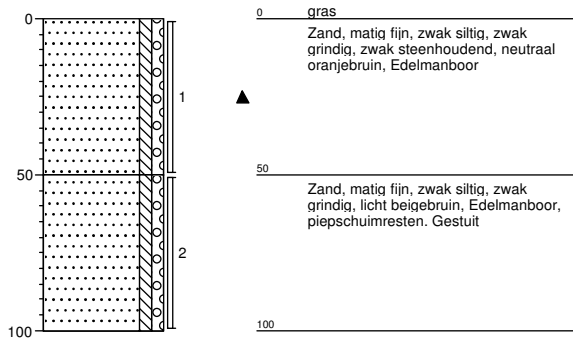
Projectcode: P15-0205

Pagina 3 van 3

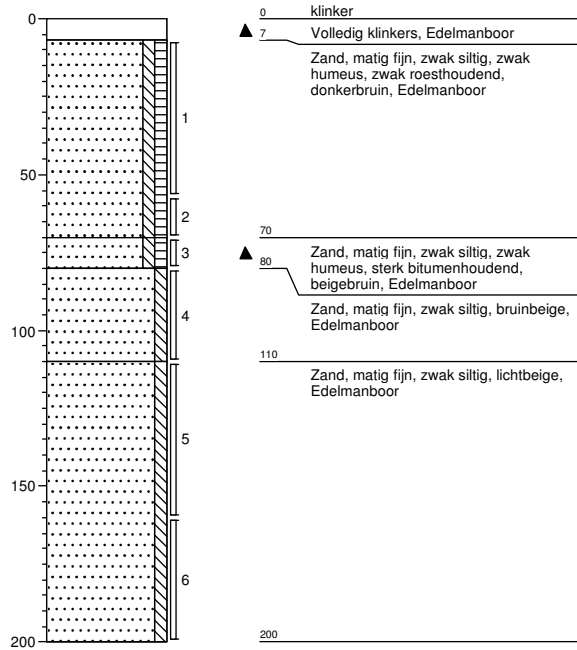
d.d. 19-10-2017

Boring: 007-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 008-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

Datum: 09-10-2017

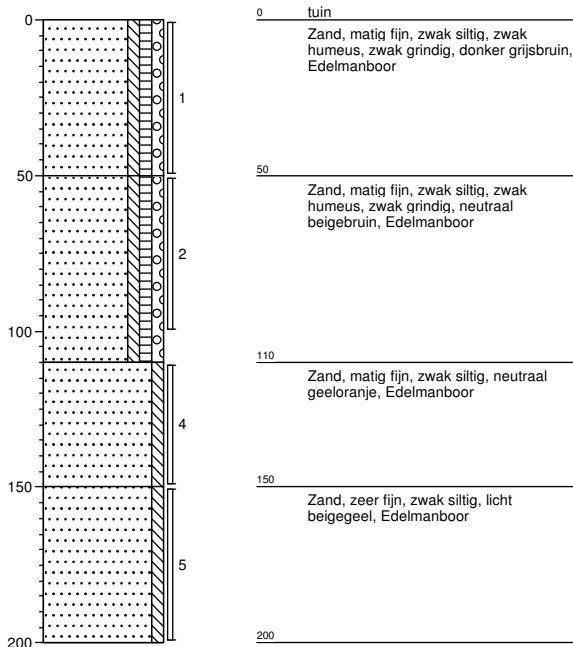


Datum: 11-10-2017

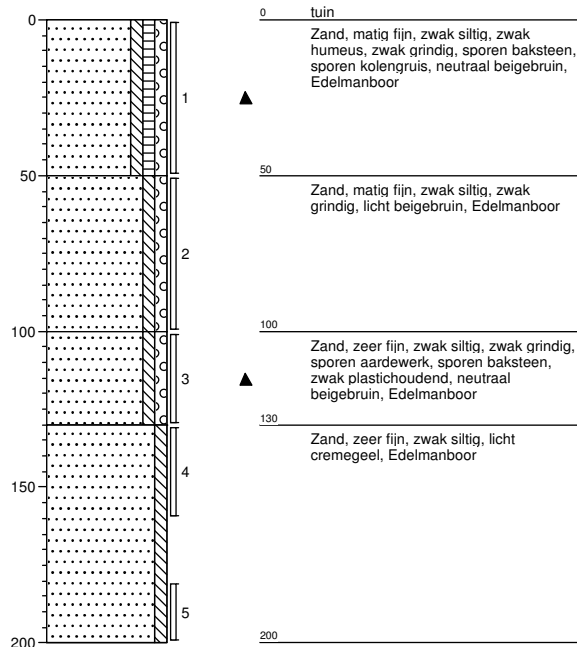


Boring: 009-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 010-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017



Datum: 09-10-2017



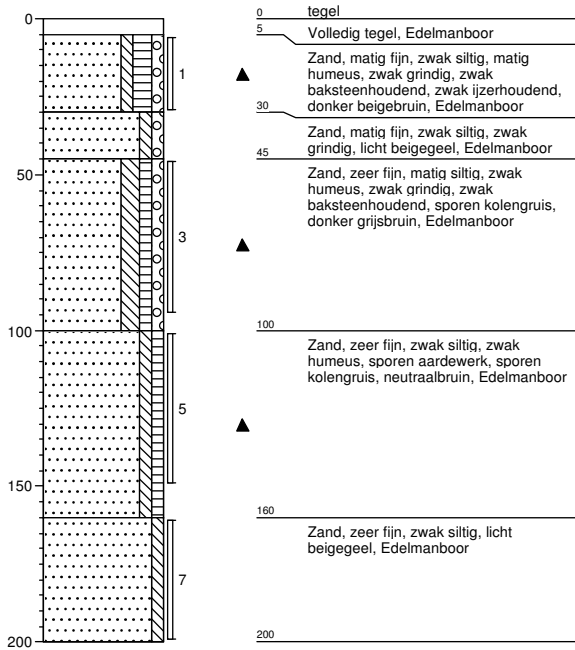
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

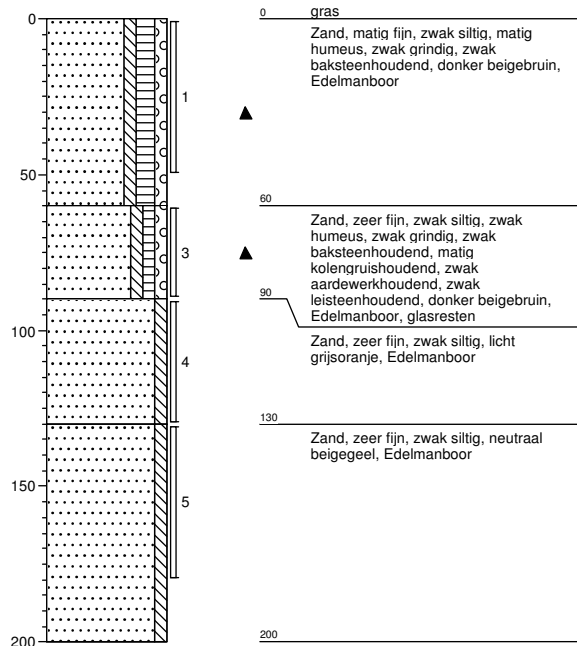
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 011-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 012-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017

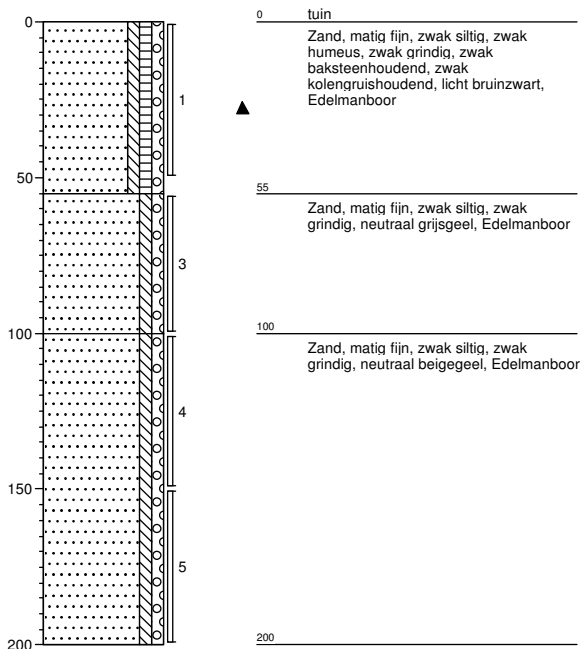


Datum: 09-10-2017

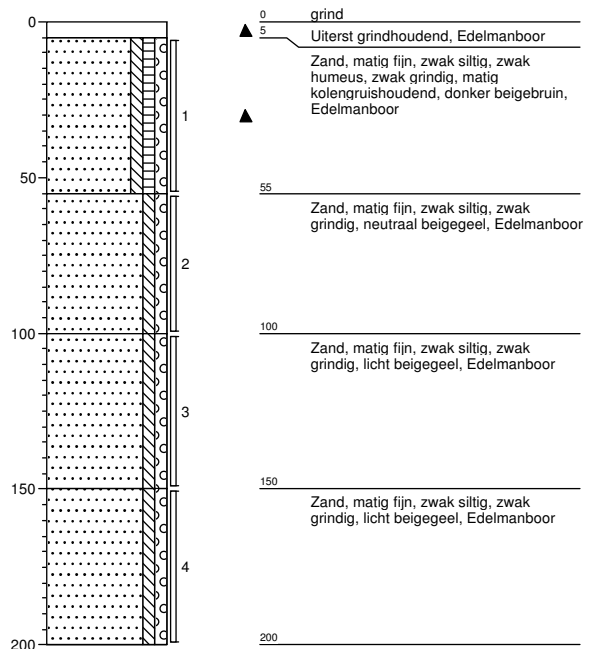


Boring: 013-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 014-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 10-10-2017



Datum: 10-10-2017



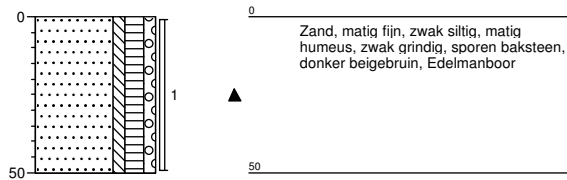
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

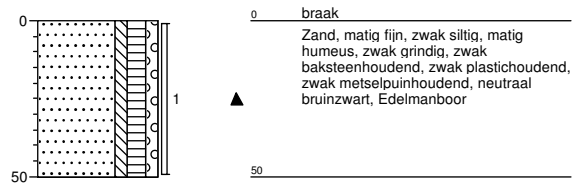
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 2 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 015-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 016-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017

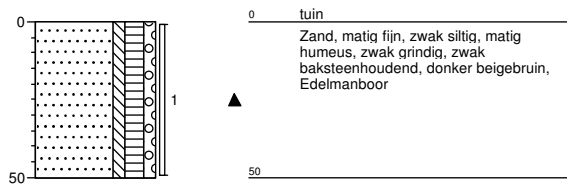


Datum: 10-10-2017

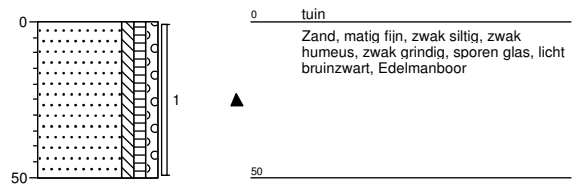


Boring: 017-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 018-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017



Datum: 09-10-2017



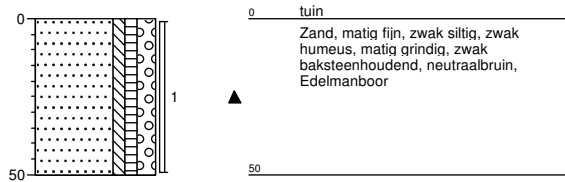
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

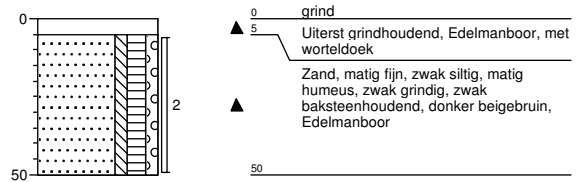
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 3 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 019-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 020-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017

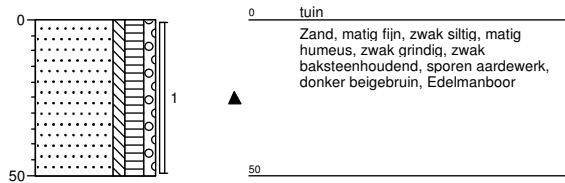


Datum: 09-10-2017

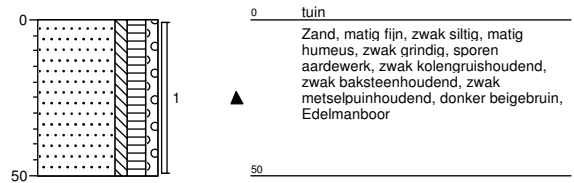


Boring: 021-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 022-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017



Datum: 09-10-2017



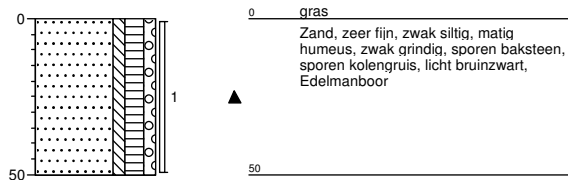
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

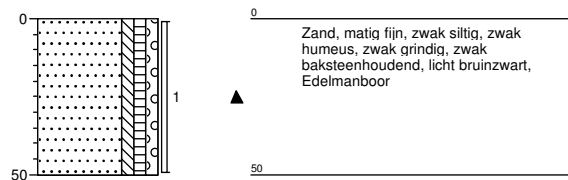
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 4 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 023-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 024-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017



Datum: 09-10-2017

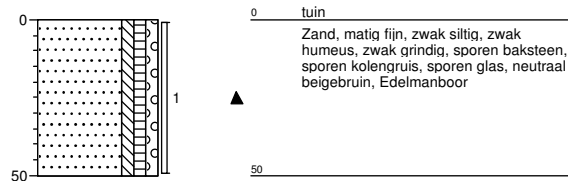


Boring: 025-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 026-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017



Datum: 09-10-2017



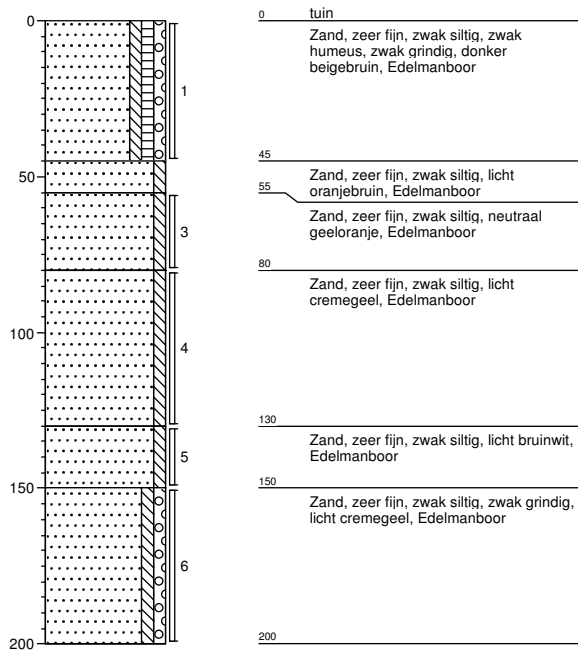
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

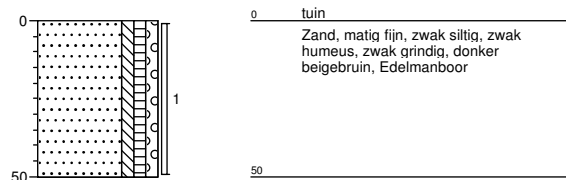
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 5 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 027-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 028-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017

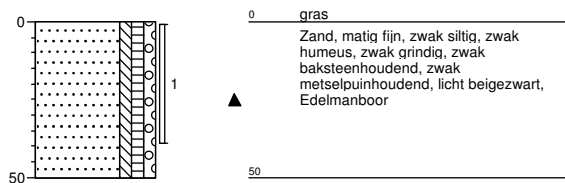


Datum: 09-10-2017

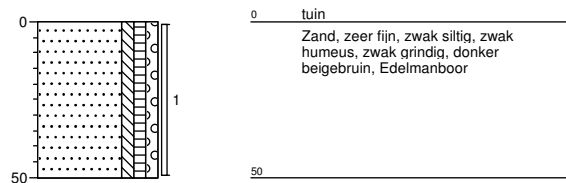


Boring: 029-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 030-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 10-10-2017



Datum: 09-10-2017



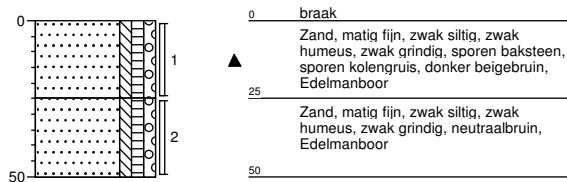
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

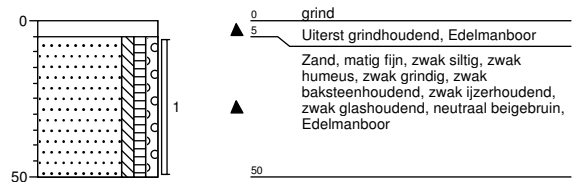
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 6 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 031-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 032-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017

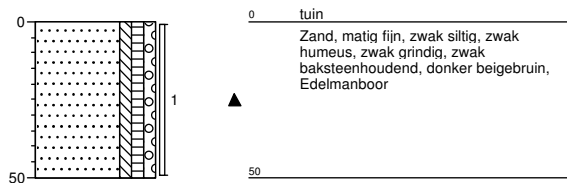


Datum: 09-10-2017

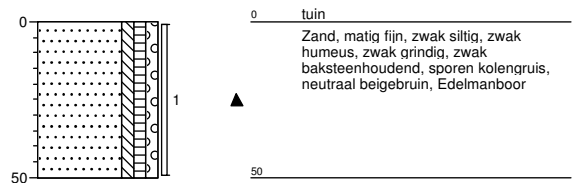


Boring: 033-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 034-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017



Datum: 09-10-2017



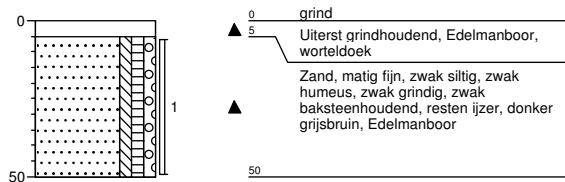
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

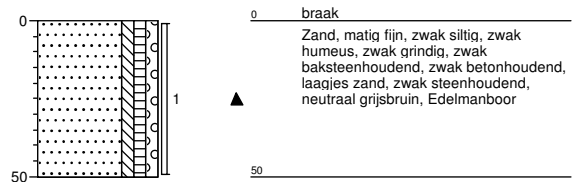
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 7 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 035-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 036-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017

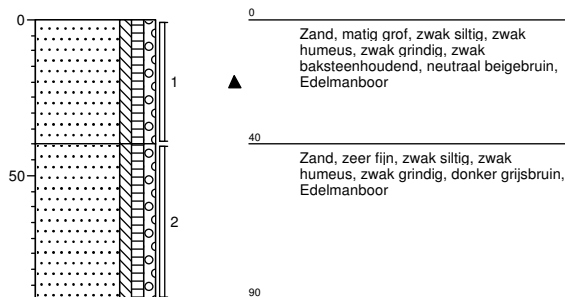


Datum: 09-10-2017

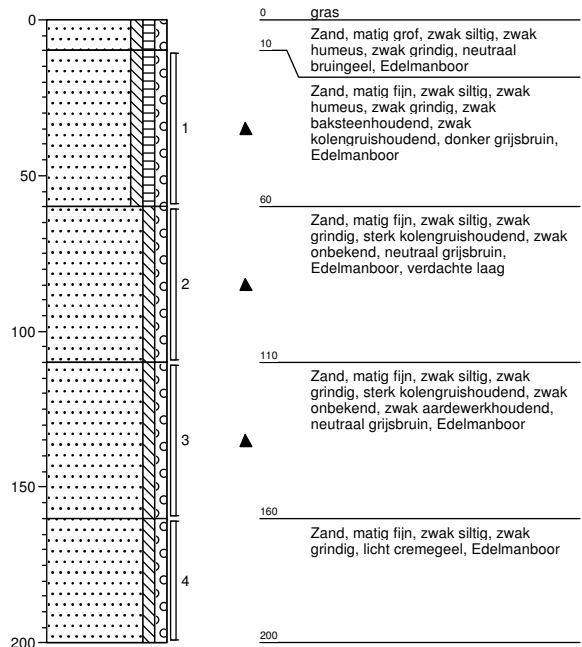


Boring: 037-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 038-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017



Datum: 09-10-2017



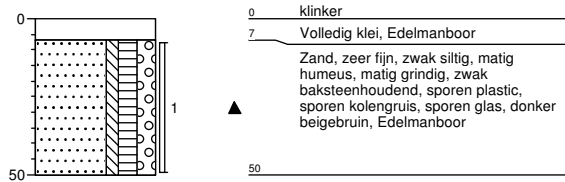
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

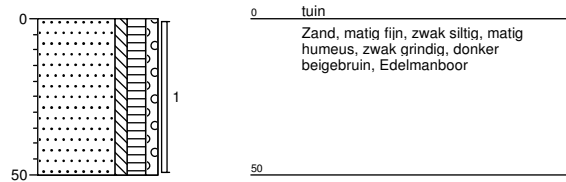
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 8 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 039-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 040-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017

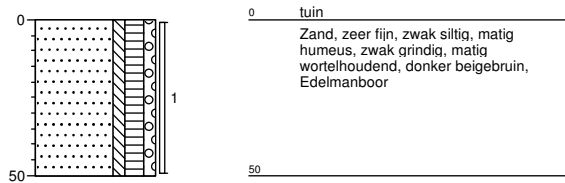


Datum: 09-10-2017

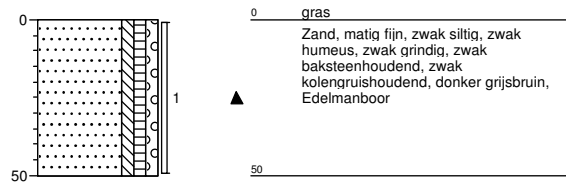


Boring: 041-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 042-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 09-10-2017



Datum: 09-10-2017



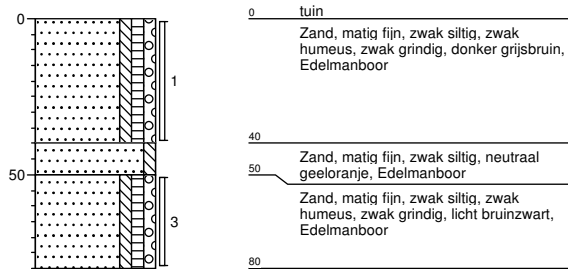
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

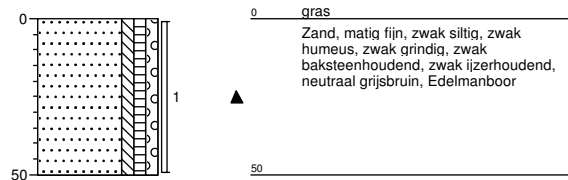
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 9 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 043-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 044-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 10-10-2017

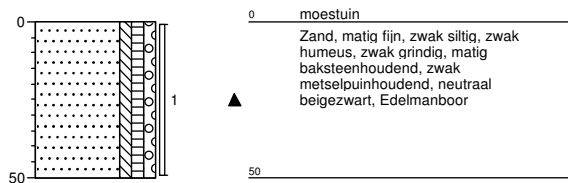


Datum: 10-10-2017

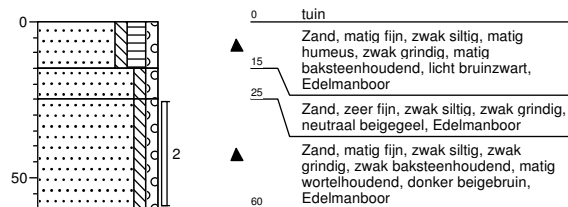


Boring: 045-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en Boring: 046-A1: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en sloop

Datum: 10-10-2017



Datum: 10-10-2017



Ingenieurs met een verhaal.

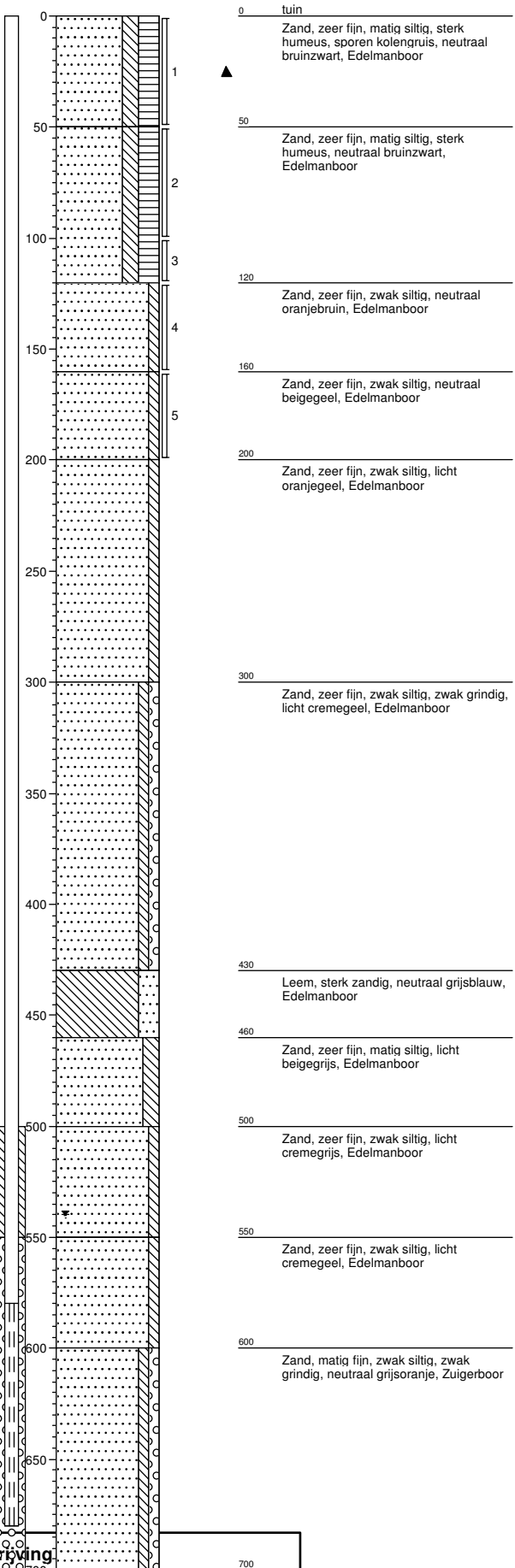
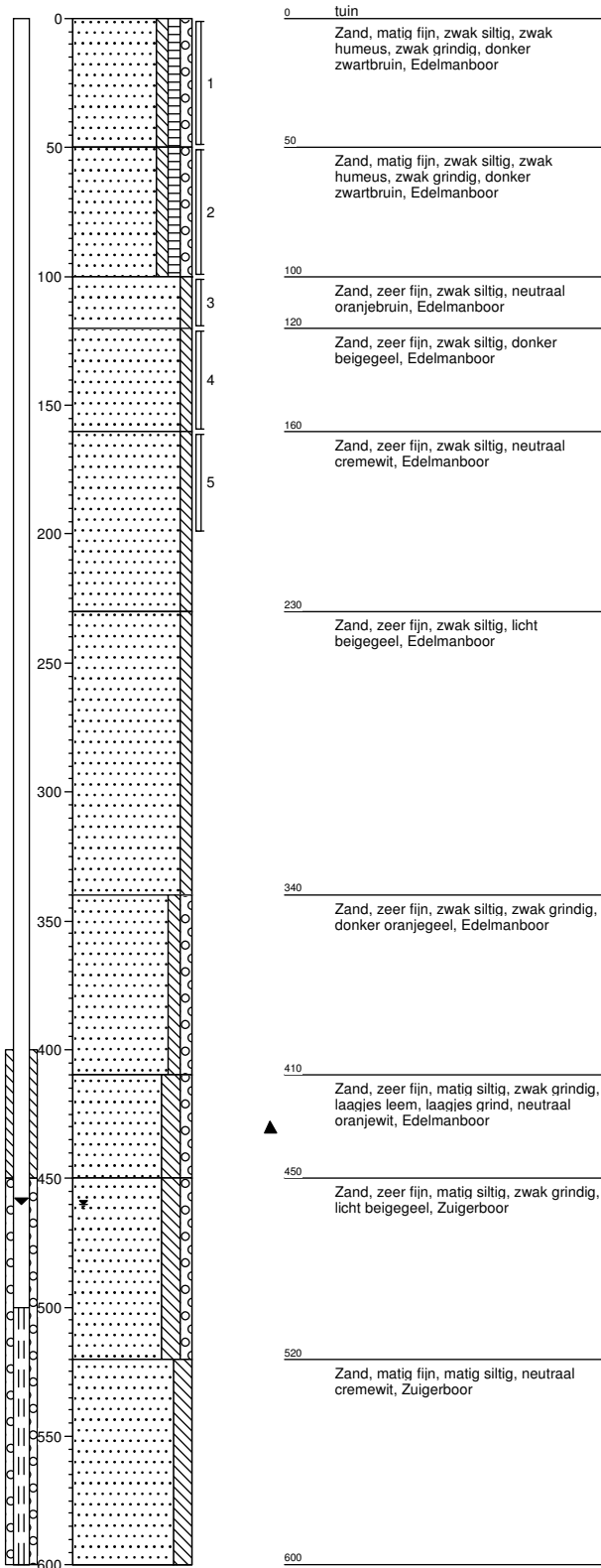
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 10 van 10
d.d. 19-10-2017

Boring: 101-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie best Boring: 102-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

Datum: 06-10-2017

Datum: 06-10-2017



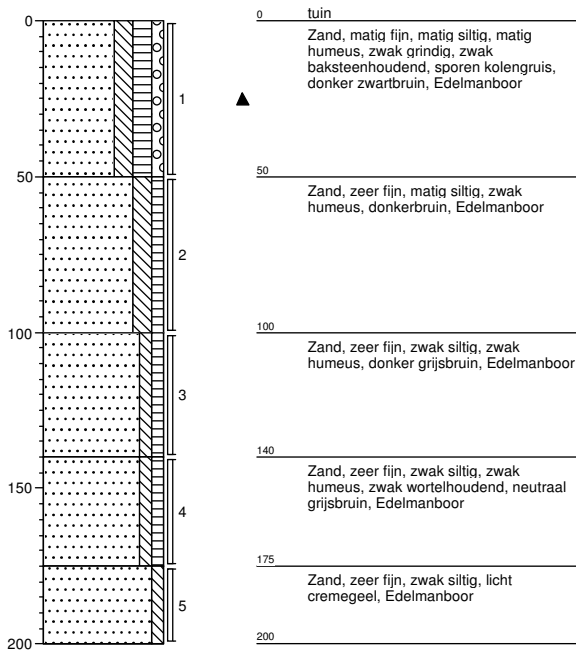
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

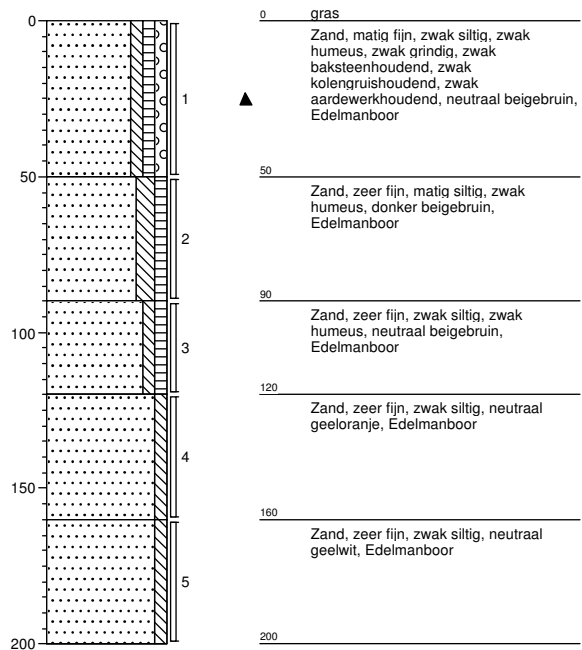
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting V. Onstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 1
d.d. 19-10-2017

Boring: 103-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestBoring: 104-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

Datum: 06-10-2017

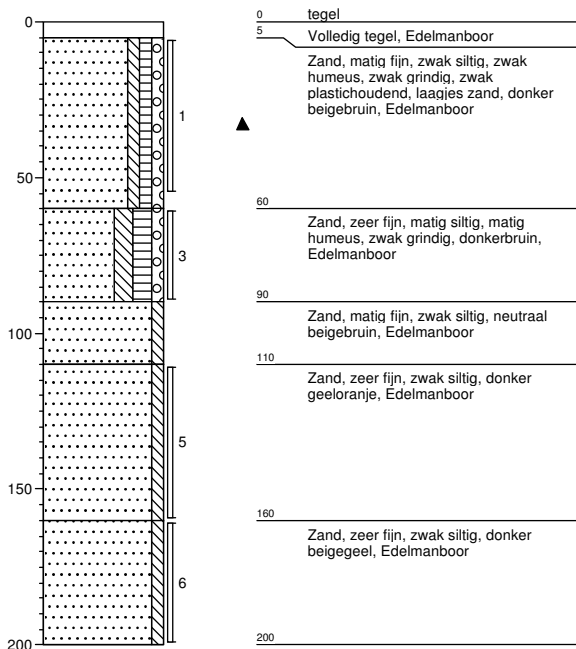


Datum: 06-10-2017

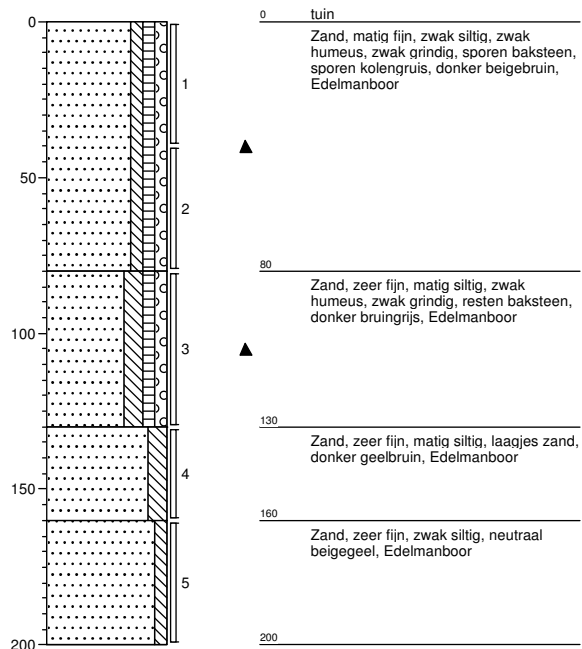


Boring: 105-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestBoring: 106-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

Datum: 06-10-2017



Datum: 06-10-2017



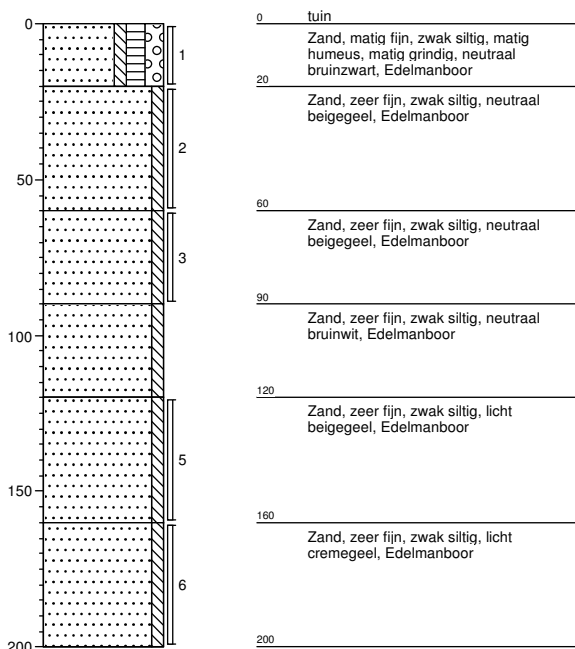
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

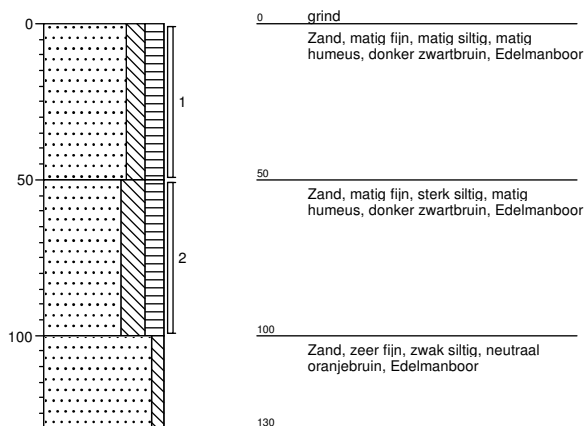
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 6
d.d. 19-10-2017

Boring: 107-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie best

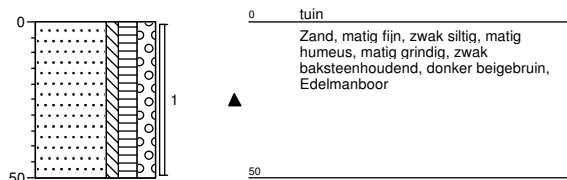
Datum: 06-10-2017

**Boring: 108-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v**

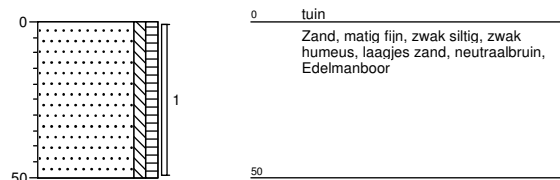
Datum: 06-10-2017

**Boring: 109-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie best**

Datum: 06-10-2017

**Boring: 110-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v**

Datum: 06-10-2017



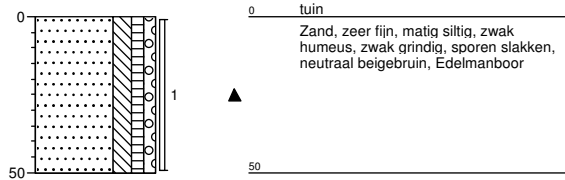
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

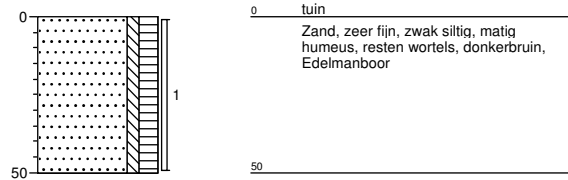
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 2 van 6
d.d. 19-10-2017

Boring: 111-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestBoring: 112-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

Datum: 06-10-2017

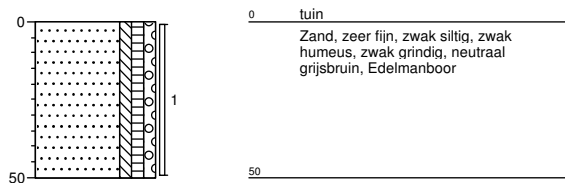


Datum: 06-10-2017

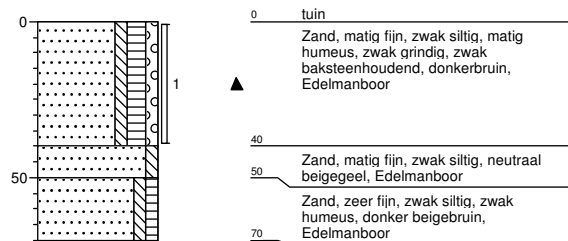


Boring: 113-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestBoring: 114-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

Datum: 06-10-2017



Datum: 06-10-2017



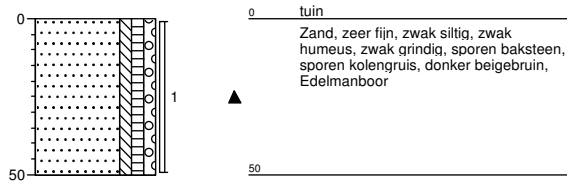
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 3 van 6
d.d. 19-10-2017

Boring: 115-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestBoring: 116-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

Datum: 06-10-2017

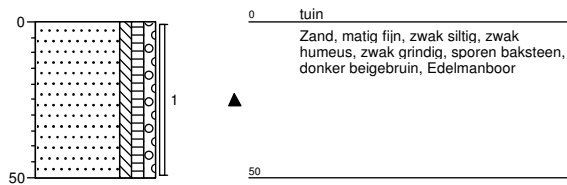


Datum: 06-10-2017

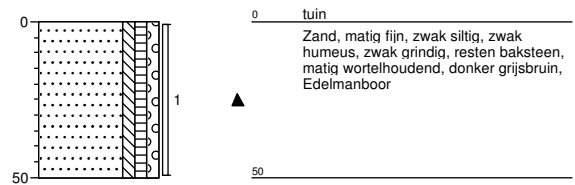


Boring: 117-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestBoring: 118-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

Datum: 06-10-2017



Datum: 06-10-2017



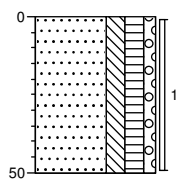
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 4 van 6
d.d. 19-10-2017

Boring: 119-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie best Boring: 120-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

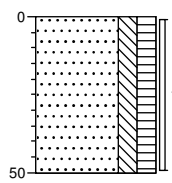
Datum: 06-10-2017



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, neutraal
bruinzwart, Edelmanboor

50

Datum: 06-10-2017

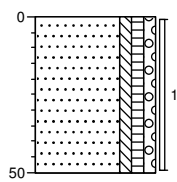


0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, neutraal bruinzwart,
Edelmanboor

50

Boring: 121-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie best Boring: 122-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

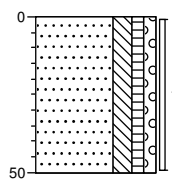
Datum: 06-10-2017



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, donker
beigebuin, Edelmanboor

50

Datum: 06-10-2017



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwak grindig, sporen baksteen,
sporen kolengruis, zwak
aardewerkhoudend, donker grijsbruin,
Edelmanboor

50



Ingenieurs met een verhaal.

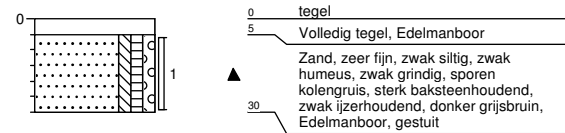
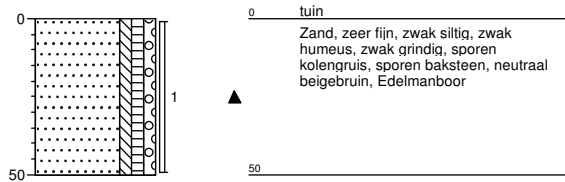
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 5 van 6
d.d. 19-10-2017

Boring: 123-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestBoring: 124-B1: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande v

Datum: 06-10-2017

Datum: 06-10-2017



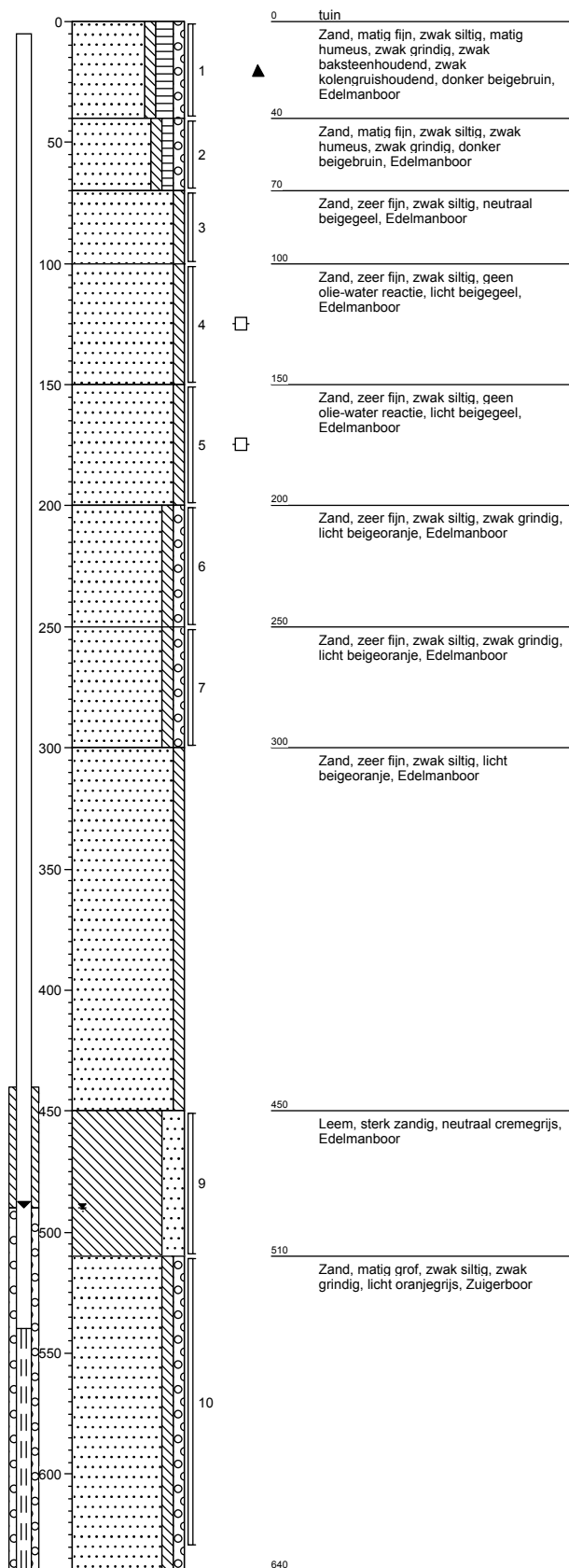
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 6 van 6
d.d. 19-10-2017

Boring: 201-C: Brinkweg 22 - Olie

Datum: 10-10-2017



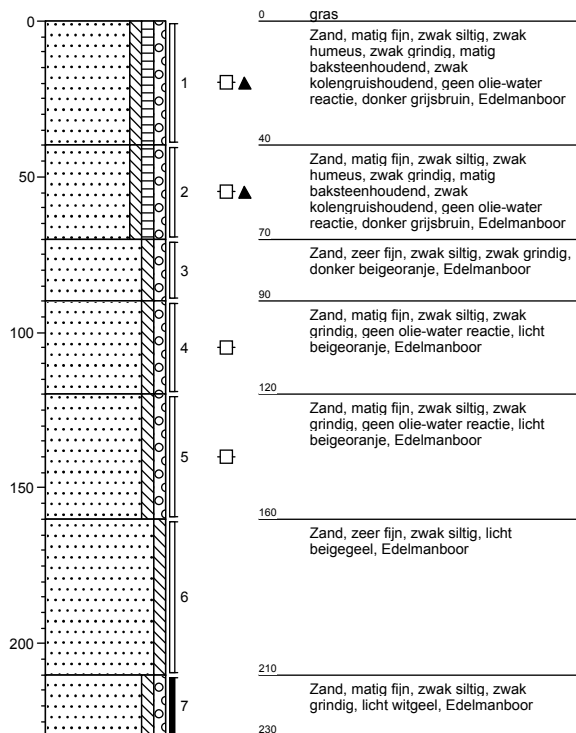
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonsteden
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 1
d.d. 20-10-2017

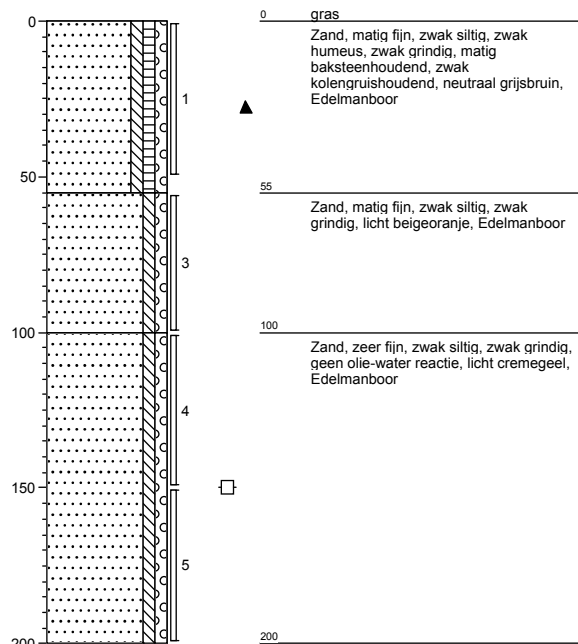
Boring: 202-C: Brinkweg 22 - Olie

Datum: 10-10-2017



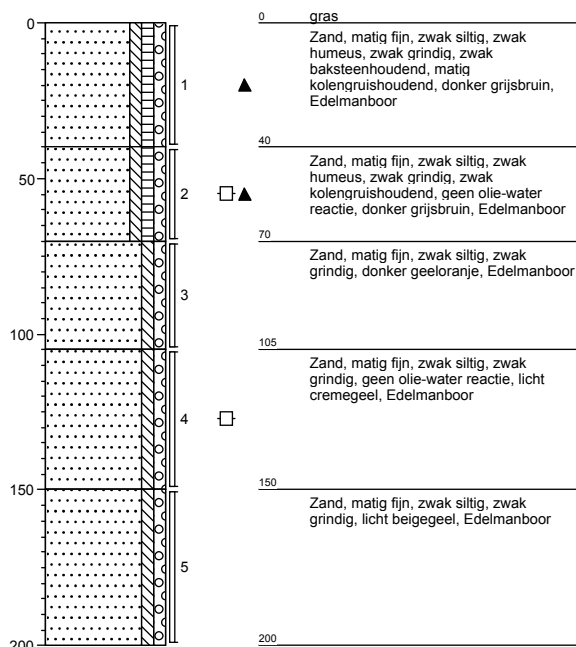
Boring: 203-C: Brinkweg 22 - Olie

Datum: 10-10-2017



Boring: 204-C: Brinkweg 22 - Olie

Datum: 10-10-2017



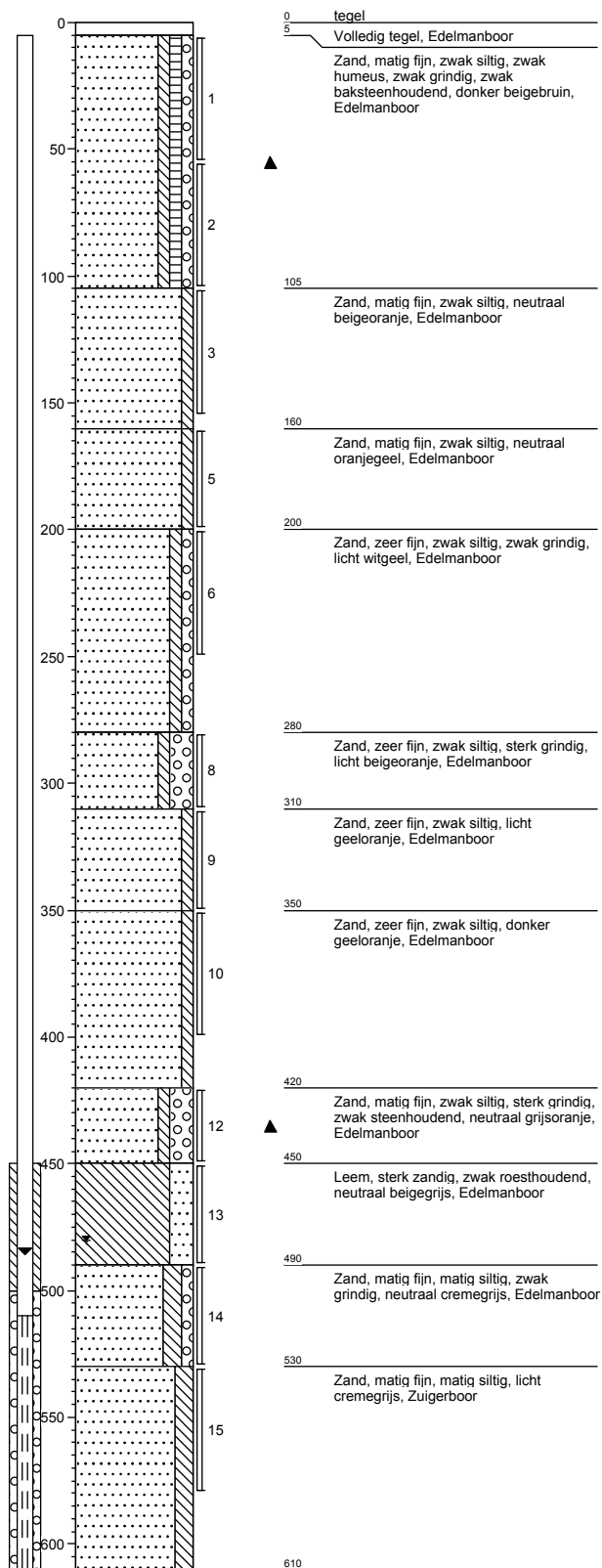
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 1
d.d. 20-10-2017

Boring: 221-E: Talmalaan 19 (Overig en zink, gw)

Datum: 05-10-2017



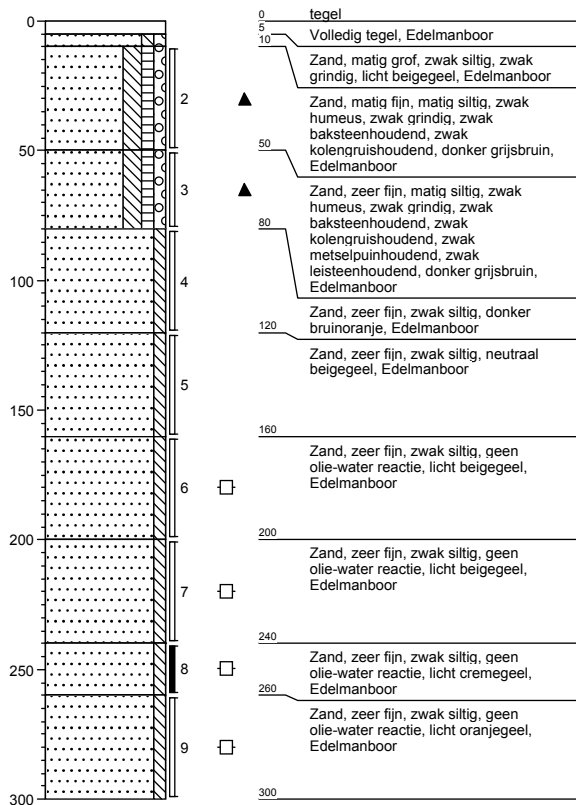
Ingenieurs met een verhaal.

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 1
d.d. 20-10-2017

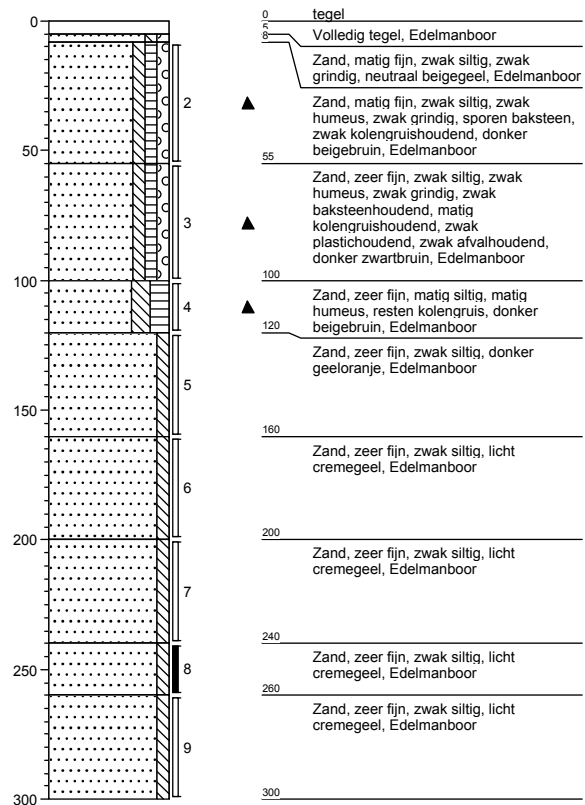
Boring: 212-D: Talmalaan 19 - Olietank

Datum: 10-10-2017



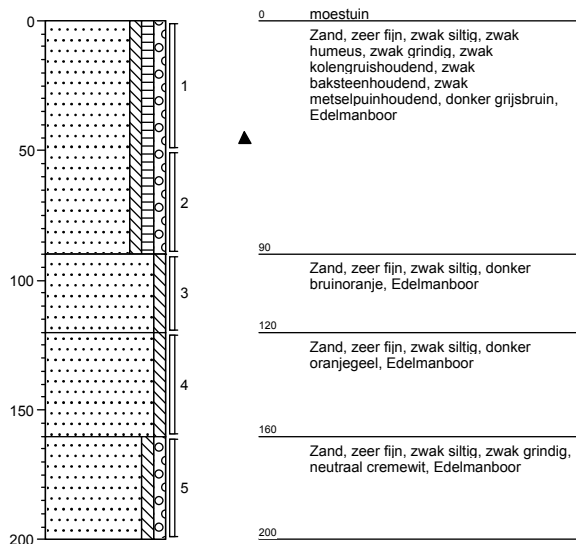
Boring: 213-D: Talmalaan 19 - Olietank

Datum: 10-10-2017

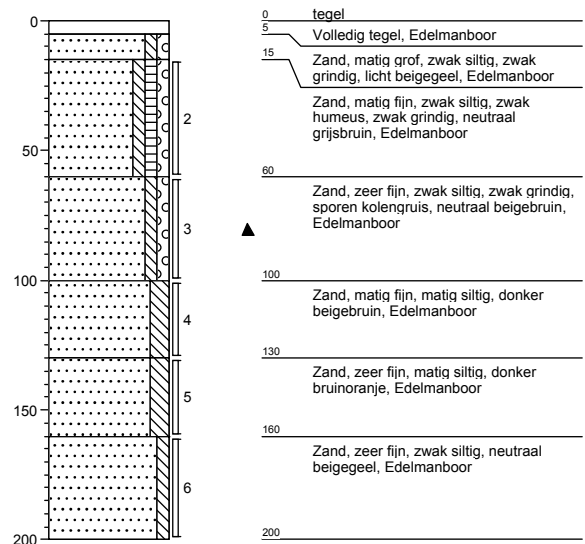


Boring: 222-E: Talmalaan 19 (Overig en zink, gw) Boring: 223-E: Talmalaan 19 (Overig en zink, gw)

Datum: 10-10-2017

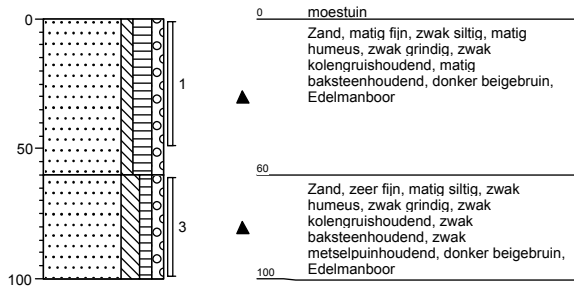


Datum: 10-10-2017

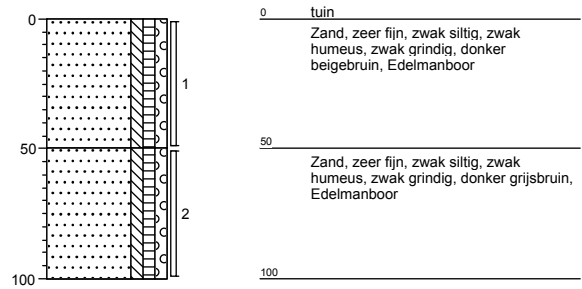


Boring: 224-E: Talmalaan 19 (Overig en zink, gw) Boring: 225-E: Talmalaan 19 (Overig en zink, gw)

Datum: 10-10-2017



Datum: 10-10-2017



Ingenieurs met een verhaal.

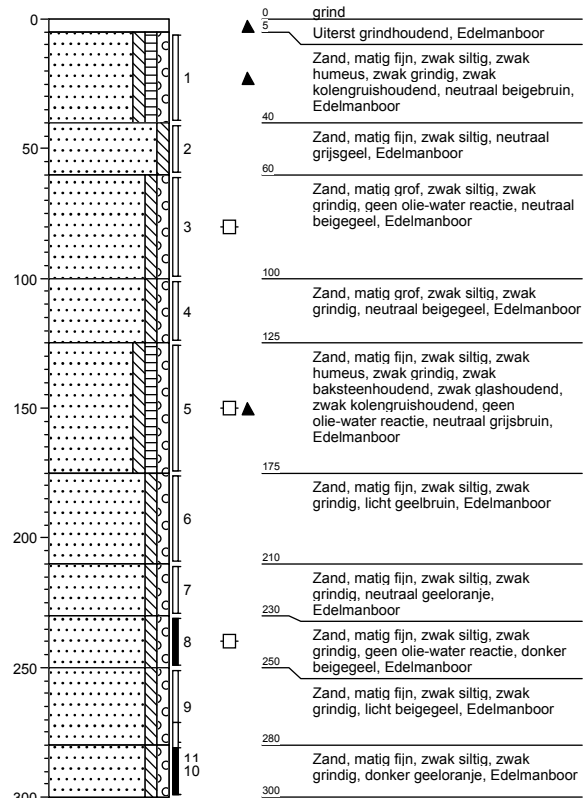
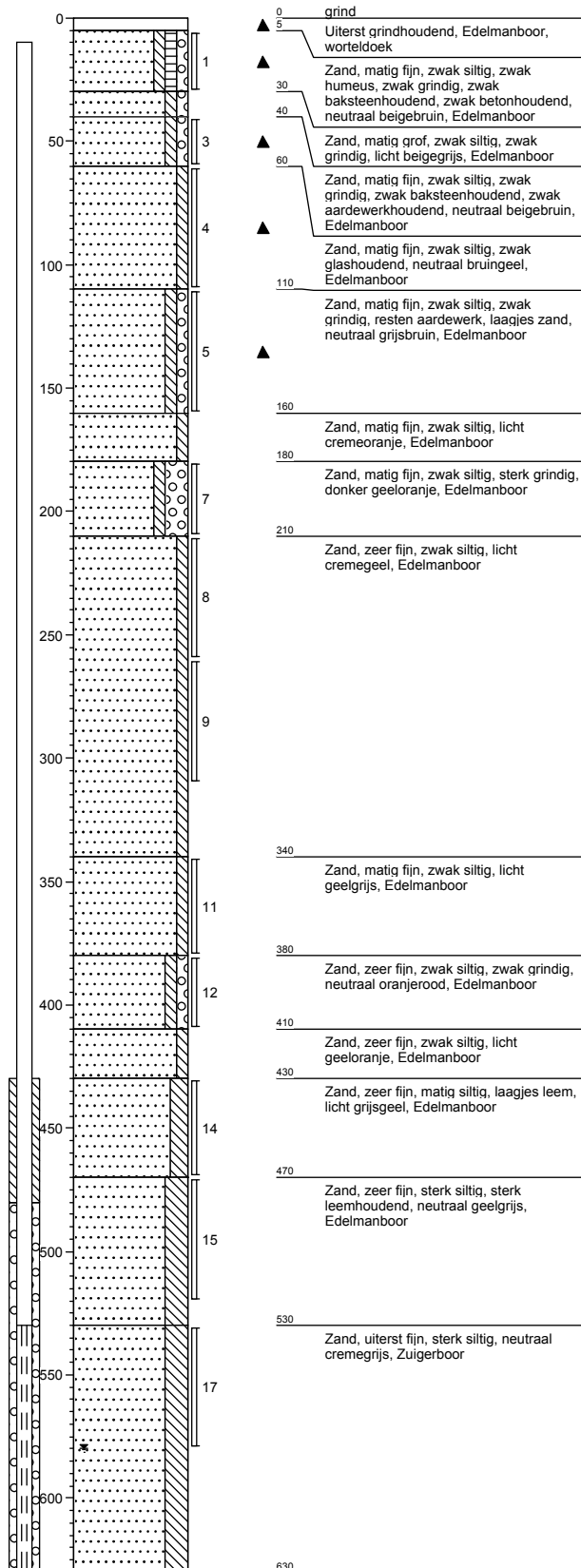
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Eist (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 2 van 2
d.d. 20-10-2017

Boring: 231-F: Verlengde Maanderweg 38 (brandstofBoring:)232-F: Verlengde Maanderweg 38 (brandstoftank)

Datum: 05-10-2017

Datum: 10-10-2017



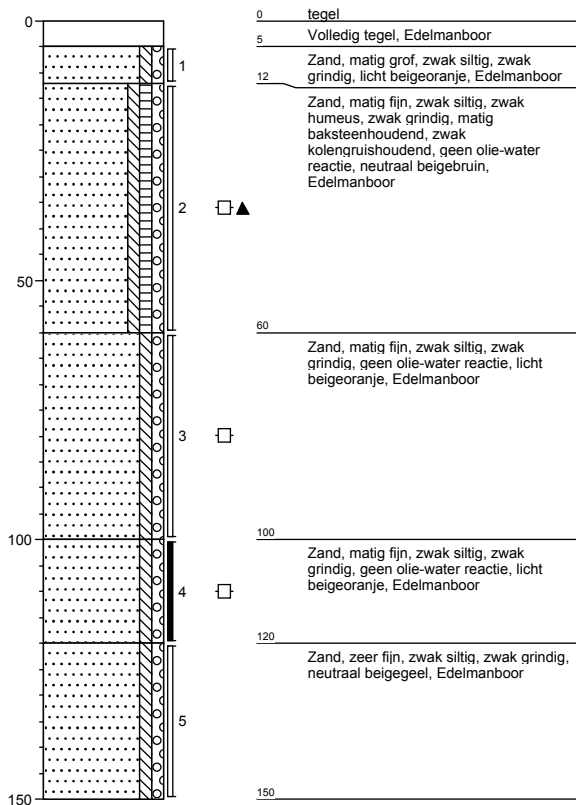
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

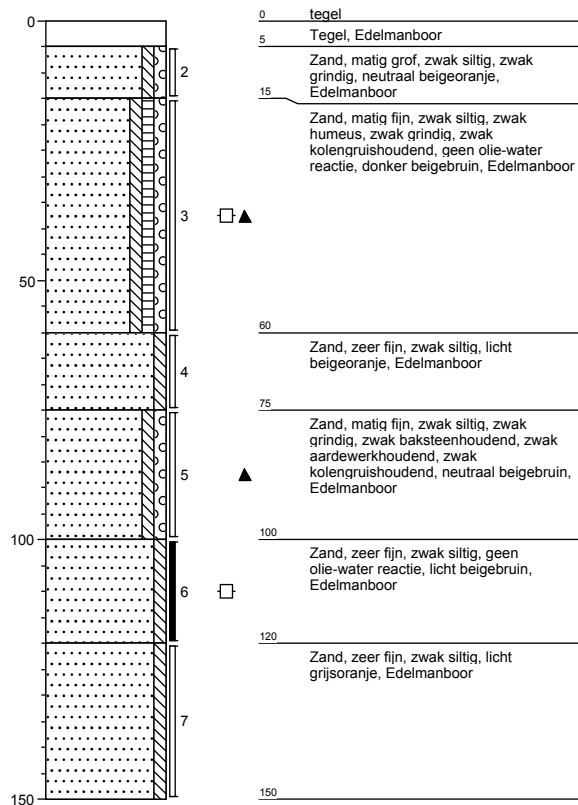
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 1
d.d. 20-10-2017

Boring: 233-F: Verlengde Maanderweg 38 (brandstoftank)

Datum: 10-10-2017

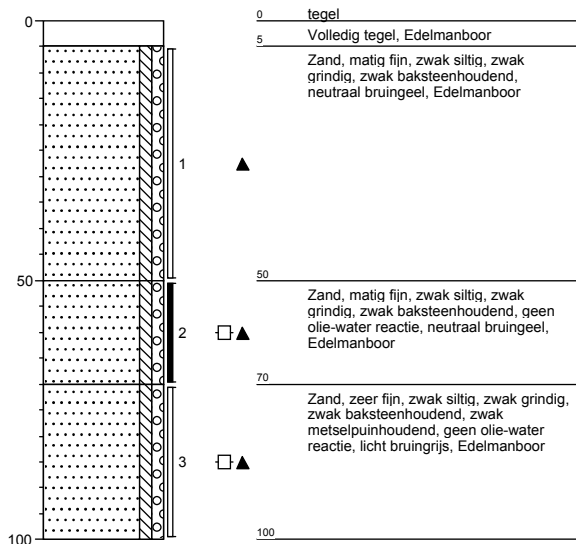


Datum: 10-10-2017

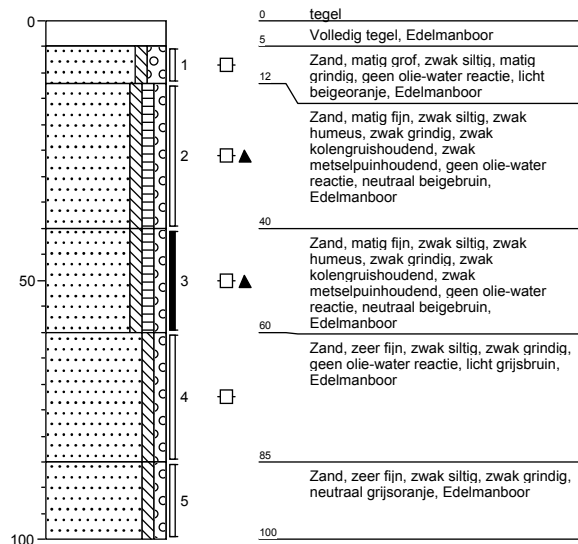


Boring: 235-F: Verlengde Maanderweg 38 (brandstoftank)

Datum: 10-10-2017



Datum: 10-10-2017



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

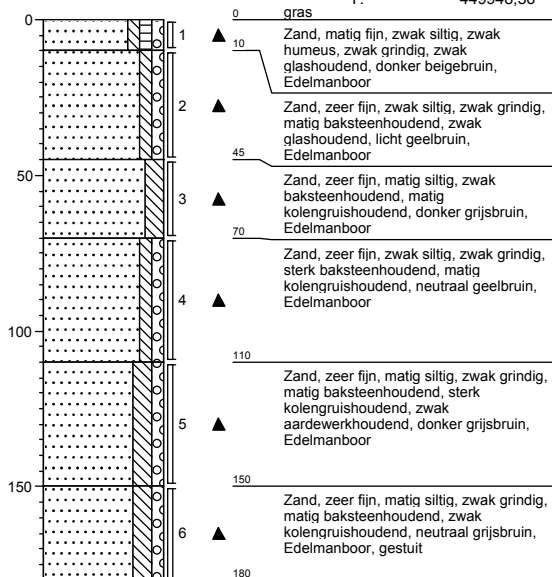
Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 1
d.d. 20-10-2017

Boring: 241-G: verlengde Maanderweg 38 (vml. Boring: 242-G: verlengde Maanderweg 38 (vml. werkplaats

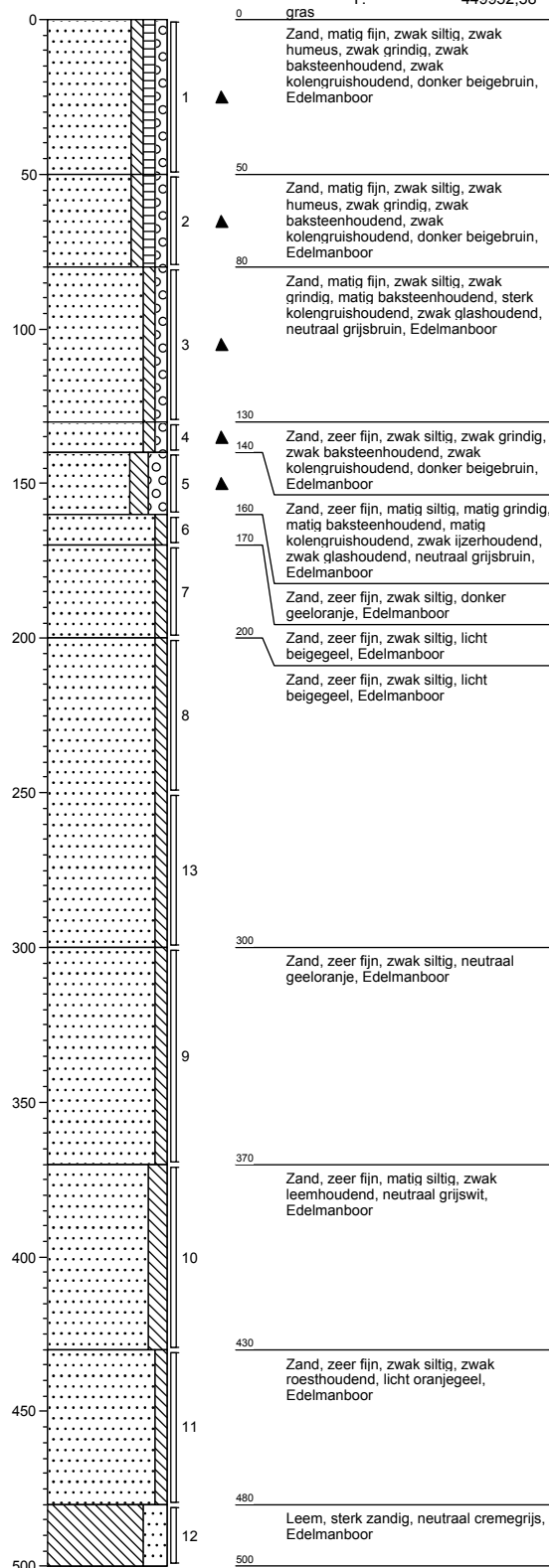
Datum: 10-10-2017

X: 173954,38
Y: 449948,56



Datum: 10-10-2017

X: 173951,75
Y: 449952,58



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

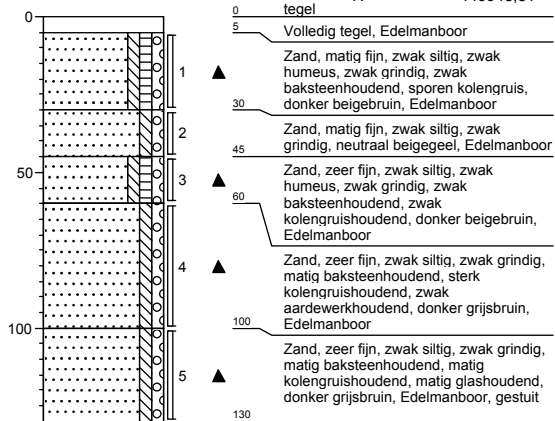
Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 2
d.d. 20-10-2017

Boring: 243-G: verlengde Maanderweg 38 (vml. Boring: 244-G: verlengde Maanderweg 38 (vml. werkplaats

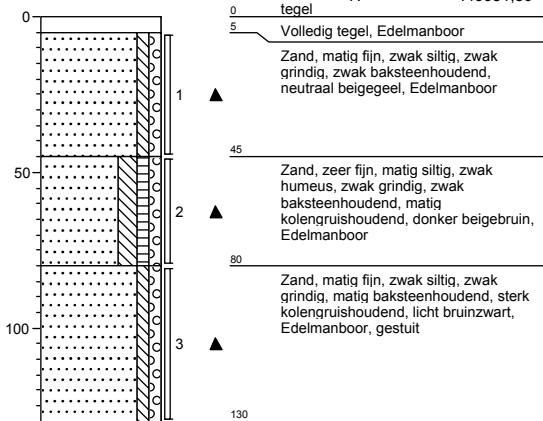
Datum: 10-10-2017

X: 173948,60
Y: 449948,81



Datum: 10-10-2017

X: 173956,93
Y: 449951,80



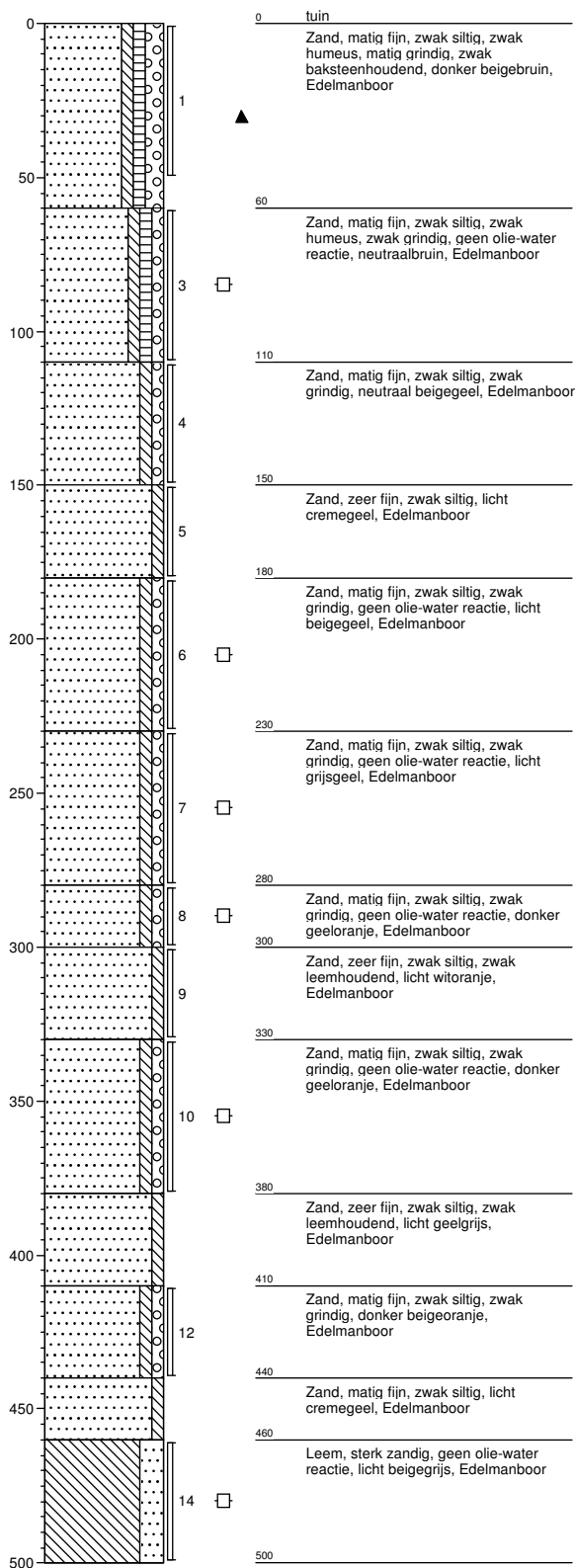
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 2 van 2
d.d. 20-10-2017

Boring: 251-H: Klaas Katerstraat 2 (olietank, HBO)

Datum: 13-10-2017



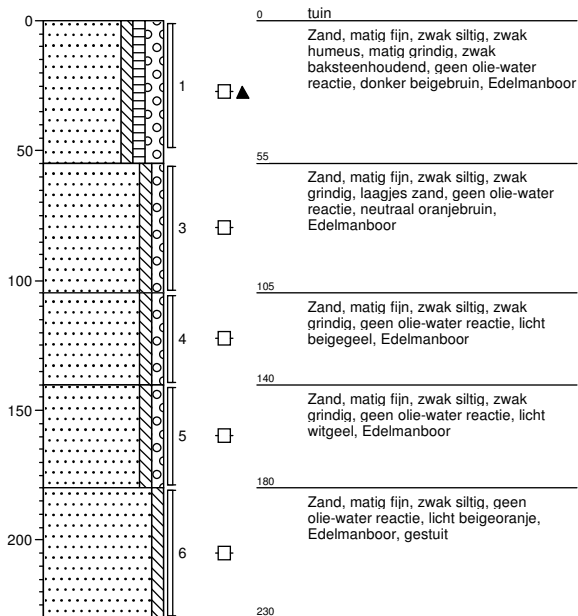
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

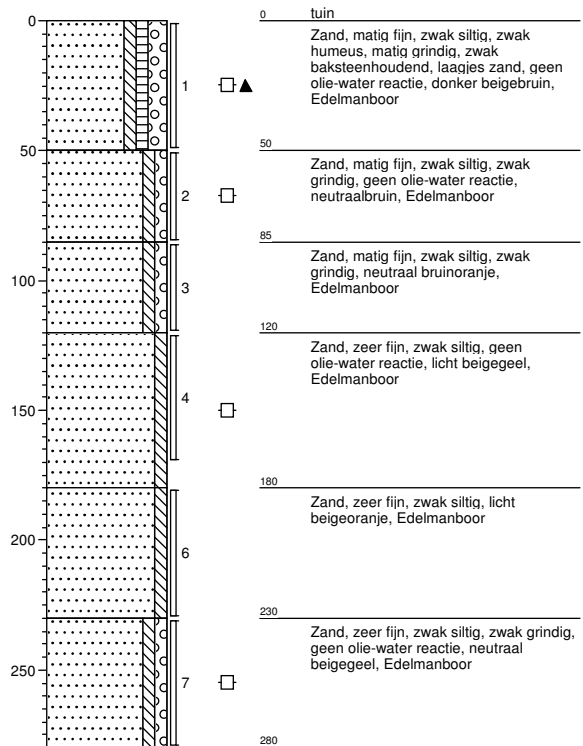
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 1
d.d. 02-11-2017

Boring: 252-H: Klaas Katerstraat 2 (olietank, HBC) Boring: 253-H: Klaas Katerstraat 2 (olietank, HBO)

Datum: 13-10-2017



Datum: 13-10-2017



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 1
d.d. 02-11-2017

Sleuf: G301-i: Kolkakkerweg 32 (asbest, keerwand) Sleuf: G302-i: Kolkakkerweg 32 (asbest, keerwand)

Datum: 13-10-2017

Sleuflengte: 0,30

Sleufbreedte: 0,30

Ref. vlak: N.A.P.

X: 173869,78

Hoogte mv: 19,52

Y: 450091,74

Datum: 13-10-2017

Sleuflengte: 0,30

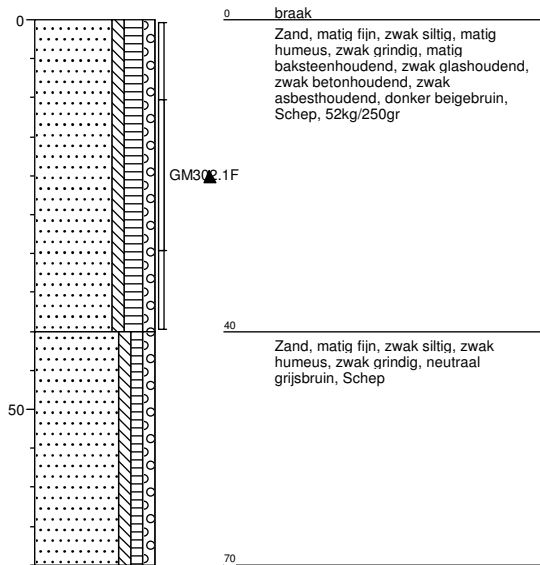
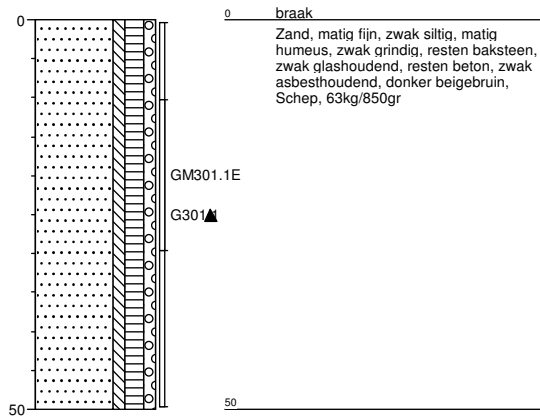
Sleufbreedte: 0,30

Ref. vlak: N.A.P.

X: 173876,10

Hoogte mv: 19,45

Y: 450093,20



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Stichting Woonstede
Projectnaam: Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Projectcode: P15-0205
Pagina 1 van 1
d.d. 02-11-2017

Tabel Fout! Geen tekst met de opgegeven stijl in het document..1 Zintuiglijke waarneming

DEELLOC. ¹	BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN
A1	001	0,00 – 1,00	resten plastic
A1	003	0,15 – 0,50	zwak baksteen
A1	004	0,00 – 0,60	zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak metselpuin
A1	004	0,60 – 1,10	zwak aardewerk, matig baksteen, sterk kolengruis
A1	005	0,00 – 0,90	sporen ijzer, zwak wortels
A1	006	0,00 – 0,40	sporen baksteen, zwak wortels
A1	008	0,70 – 0,80	sterk bitumen
A1	010	0,00 – 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
A1	010	1,00 – 1,30	sporen aardewerk, sporen baksteen, zwak plastic
A1	011	0,05 – 0,30	zwak baksteen, zwak ijzer
A1	011	0,45 – 1,00	zwak baksteen, sporen kolengruis
A1	011	1,00 – 1,60	sporen aardewerk, sporen kolengruis
A1	012	0,00 – 0,60	zwak baksteen
A1	012	0,60 – 0,90	zwak aardewerk, zwak baksteen, matig kolengruis, zwak leisteen
A1	013	0,00 – 0,55	zwak baksteen, zwak kolengruis
A1	014	0,05 – 0,55	matig kolengruis
A1	015	0,00 – 0,50	sporen baksteen
A1	016	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak plastic
A1	017	0,00 – 0,50	zwak baksteen
A1	018	0,00 – 0,50	sporen glas
A1	019	0,00 – 0,50	zwak baksteen
A1	020	0,05 – 0,50	zwak baksteen
A1	021	0,00 – 0,50	sporen aardewerk, zwak baksteen
A1	022	0,00 – 0,50	sporen aardewerk, zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak metselpuin
A1	023	0,00 – 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
A1	024	0,00 – 0,50	zwak baksteen
A1	025	0,00 – 0,20	zwak baksteen
A1	026	0,00 – 0,50	sporen baksteen, sporen glas, sporen kolengruis
A1	029	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak metselpuin
A1	031	0,00 – 0,25	sporen baksteen, sporen kolengruis
A1	032	0,05 – 0,50	zwak baksteen, zwak glas, zwak ijzer
A1	033	0,00 – 0,50	zwak baksteen
A1	034	0,00 – 0,50	zwak baksteen, sporen kolengruis
A1	035	0,05 – 0,50	zwak baksteen, resten ijzer
A1	036	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak beton, zwak stenen, laagjes zand
A1	037	0,00 – 0,40	zwak baksteen
A1	038	0,10 – 0,60	zwak baksteen, zwak kolengruis
A1	038	0,60 – 1,10	sterk kolengruis, zwak onbekend
A1	038	1,10 – 1,60	zwak aardewerk, sterk kolengruis, zwak onbekend
A1	039	0,07 – 0,50	zwak baksteen, sporen glas, sporen kolengruis, sporen plastic

DEELLOC. ¹	BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN
A1	041	0,00 - 0,50	matig wortels
A1	042	0,00 - 0,50	zwak baksteen, zwak kolengruis
A1	044	0,00 - 0,50	zwak baksteen, zwak ijzer
A1	045	0,00 - 0,50	matig baksteen, zwak metselpuin
A1	046	0,00 - 0,15	matig baksteen
A1	046	0,25 - 0,60	zwak baksteen
B1	102	0,00 - 0,50	sporen kolengruis
B1	103	0,00 - 0,50	zwak baksteen, sporen kolengruis
B1	104	0,00 - 0,50	zwak aardewerk, zwak baksteen, zwak kolengruis
B1	105	0,05 - 0,60	zwak plastic, laagjes zand
B1	106	0,00 - 0,80	sporen baksteen, sporen kolengruis
B1	106	0,80 - 1,30	resten baksteen
B1	109	0,00 - 0,50	zwak baksteen
B1	110	0,00 - 0,50	laagjes zand
B1	111	0,00 - 0,50	sporen slakken
B1	112	0,00 - 0,50	resten wortels
B1	114	0,00 - 0,40	zwak baksteen
B1	115	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
B1	116	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis, zwak wortels
B1	117	0,00 - 0,50	sporen baksteen
B1	118	0,00 - 0,50	resten baksteen, matig wortels
B1	122	0,00 - 0,50	zwak aardewerk, sporen baksteen, sporen kolengruis
B1	123	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
B1	124	0,05 - 0,30	sterk baksteen, zwak ijzer, sporen kolengruis
C	201	0,00 - 0,50	zwak baksteen, zwak kolengruis
C	202	0,00 - 0,40	matig baksteen, zwak kolengruis
C	202	0,40 - 0,70	matig baksteen, zwak kolengruis
C	203	0,00 - 0,55	matig baksteen, zwak kolengruis
C	204	0,00 - 0,40	zwak baksteen, matig kolengruis
C	204	0,40 - 0,70	zwak kolengruis
D	212	0,10 - 0,50	zwak baksteen, zwak kolengruis
D	212	0,50 - 0,80	zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak leisteel, zwak metselpuin
D	213	0,08 - 0,55	sporen baksteen, zwak kolengruis
D	213	0,55 - 1,00	zwak afval, zwak baksteen, matig kolengruis, zwak plastic
D	213	1,00 - 1,20	resten kolengruis
E	221	0,05 - 1,05	zwak baksteen
E	222	0,00 - 0,90	zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak metselpuin
E	223	0,60 - 1,00	sporen kolengruis
E	224	0,00 - 0,60	matig baksteen, zwak kolengruis
E	224	0,60 - 1,00	zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak metselpuin
F	231	0,05 - 0,30	zwak baksteen, zwak beton
F	231	0,40 - 0,60	zwak aardewerk, zwak baksteen
F	231	0,60 - 1,10	zwak glas

DEELLOC. ¹	BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN
F	231	1,10 - 1,60	resten aardewerk, laagjes zand
F	232	0,05 - 0,40	zwak kolengruis
F	232	1,25 - 1,75	zwak baksteen, zwak glas, zwak kolengruis
F	233	0,12 - 0,60	matig baksteen, zwak kolengruis
F	234	0,15 - 0,60	zwak kolengruis
F	234	0,75 - 1,00	zwak aardewerk, zwak baksteen, zwak kolengruis
F	235	0,05 - 0,50	zwak baksteen
F	235	0,50 - 0,70	zwak baksteen
F	235	0,70 - 1,00	zwak baksteen, zwak metselpuin
F	236	0,12 - 0,40	zwak kolengruis, zwak metselpuin
F	236	0,40 - 0,60	zwak kolengruis, zwak metselpuin
G	241	0,00 - 0,10	zwak glas
G	241	0,10 - 0,45	matig baksteen, zwak glas
G	241	0,45 - 0,70	zwak baksteen, matig kolengruis
G	241	0,70 - 1,10	sterk baksteen, matig kolengruis
G	241	1,10 - 1,50	zwak aardewerk, matig baksteen, sterk kolengruis
G	241	1,50 - 1,80	matig baksteen, zwak kolengruis
G	242	0,00 - 0,50	zwak baksteen, zwak kolengruis
G	242	0,50 - 0,80	zwak baksteen, zwak kolengruis
G	242	0,80 - 1,30	matig baksteen, zwak glas, sterk kolengruis
G	242	1,30 - 1,40	zwak baksteen, zwak kolengruis
G	242	1,40 - 1,60	matig baksteen, zwak glas, zwak ijzer, matig kolengruis
G	243	0,05 - 0,30	zwak baksteen, sporen kolengruis
G	243	0,45 - 0,60	zwak baksteen, zwak kolengruis
G	243	0,60 - 1,00	zwak aardewerk, matig baksteen, sterk kolengruis
G	243	1,00 - 1,30	matig baksteen, matig glas, matig kolengruis
G	244	0,05 - 0,45	zwak baksteen
G	244	0,45 - 0,80	zwak baksteen, matig kolengruis
G	244	0,80 - 1,30	matig baksteen, sterk kolengruis
H	251	0,00 - 0,60	zwak baksteen
H	252	0,00 - 0,55	zwak baksteen
H	253	0,00 - 0,50	zwak baksteen
A2	G003	0,15 - 0,50	zwak baksteen, zwak glas, resten ijzer
A2	G004	0,00 - 0,60	zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak metselpuin
A2	G004	0,60 - 1,10	zwak aardewerk, matig baksteen, sterk kolengruis
A2	G005	0,00 - 0,90	resten ijzer
A2	G006	0,00 - 0,50	zwak baksteen, zwak metselpuin
A2	G008	0,05 - 0,50	zwak glas, sporen kolengruis
A2	G010	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis, zwak metselpuin
A2	G011	0,05 - 0,30	zwak baksteen, zwak ijzer
A2	G011	0,45 - 1,00	zwak baksteen, sporen kolengruis
A2	G011	1,00 - 1,60	sporen aardewerk, sporen kolengruis
A2	G012	0,00 - 0,60	zwak baksteen, matig kolengruis

DEELLOC. ¹	BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN
A2	G012	0,60 – 0,90	zwak aardewerk, zwak baksteen, matig kolengruis, zwak leisteen
A2	G013	0,00 – 0,55	zwak baksteen, zwak glas, zwak kolengruis
A2	G014	0,05 – 0,55	sterk kolengruis
A2	G015	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak metselpuin
A2	G016	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak plastic
A2	G017	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak slakken
A2	G018	0,00 – 0,50	sporen glas, sporen kolengruis, sporen metselpuin
A2	G019	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak metselpuin
A2	G020	0,05 – 0,50	zwak baksteen, zwak glas
A2	G021	0,00 – 0,50	sporen aardewerk, zwak baksteen, sporen glas, zwak ijzer
A2	G022	0,00 – 0,50	sporen aardewerk, zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak metselpuin
A2	G023	0,00 – 0,50	zwak aardewerk, sporen baksteen, resten ijzer, sporen kolengruis
A2	G024	0,00 – 0,50	zwak baksteen
A2	G025	0,00 – 0,20	zwak asbest, zwak baksteen, zwak glas, zwak metselpuin
A2	G026	0,00 – 0,50	sporen baksteen, sporen glas, sporen kolengruis
A2	G027	0,00 – 0,45	sporen baksteen, zwak ijzer
A2	G028	0,00 – 0,50	sporen baksteen, sporen glas
A2	G029	0,00 – 0,50	zwak baksteen, sporen kolengruis, zwak metselpuin
A2	G031	0,00 – 0,25	sporen baksteen, sporen kolengruis
A2	G032	0,05 – 0,50	zwak aardewerk, zwak baksteen, zwak glas, zwak ijzer
A2	G033	0,00 – 0,50	zwak baksteen
A2	G034	0,00 – 0,50	zwak baksteen, sporen kolengruis
A2	G035	0,00 – 0,05	uiterst grind
A2	G035	0,05 – 0,50	zwak baksteen, resten ijzer
A2	G036	0,00 – 0,50	matig asbest, zwak baksteen, resten beton, resten tegel
A2	G037	0,00 – 0,40	zwak baksteen, brokken beton
A2	G038	0,10 – 0,60	zwak baksteen, zwak glas, zwak kolengruis
A2	G038	0,60 – 1,10	sterk kolengruis, zwak onbekend
A2	G038	1,10 – 1,60	zwak aardewerk, sterk kolengruis, zwak onbekend
A2	G039	0,10 – 0,50	zwak aardewerk, zwak baksteen, zwak kolengruis
A2	G040	0,00 – 0,50	sporen baksteen
A2	G041	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak ijzer
A2	G042	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak kolengruis
A2	G043	0,00 – 0,40	zwak aardewerk, zwak baksteen, sporen kolengruis
A2	G044	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak ijzer
A2	G045	0,00 – 0,50	zwak baksteen, resten plastic
A2	G047	0,00 – 0,50	zwak baksteen, resten bot, zwak glas, zwak kolengruis
B2	G102	0,00 – 0,50	sporen baksteen, resten beton, resten glas, sporen kolengruis
B2	G103	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak glas, sporen kolengruis, zwak plastic
B2	G104	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak kolengruis, resten tegel
B2	G105	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak glas

DEELLOC. ¹	BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN
B2	G106	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak glas, zwak kolengruis, zwak metselpuin
B2	G107	0,00 – 0,20	resten aardewerk, zwak baksteen, resten ijzer
B2	G109	0,00 – 0,50	zwak aardewerk, zwak baksteen, sporen kolengruis
B2	G110	0,00 – 0,50	sporen glas, laagjes zand
B2	G111	0,00 – 0,50	zwak aardewerk, zwak baksteen
B2	G112	0,00 – 0,50	zwak beton, resten wortels
B2	G113	0,00 – 0,50	zwak aardewerk, zwak baksteen, sporen glas, zwak metselpuin
B2	G114	0,00 – 0,40	zwak baksteen
B2	G115	0,00 – 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
B2	G116	0,00 – 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis, zwak wortels
B2	G117	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak glas
B2	G118	0,00 – 0,50	zwak aardewerk, resten baksteen, resten beton
B2	G119	0,00 – 0,50	zwak asbest, zwak baksteen, zwak glas, zwak slakken
B2	G120	0,00 – 0,50	zwak aardewerk, zwak baksteen, resten beton
B2	G121	0,00 – 0,50	zwak baksteen, zwak beton
B2	G122	0,00 – 0,50	sporen baksteen, zwak kolen, zwak metselpuin
B2	G123	0,00 – 0,50	zwak aardewerk, zwak baksteen, resten ijzer, sporen kolengruis
B2	G124	0,00 – 0,50	zwak aardewerk, zwak baksteen, brokken beton
I	G301	0,00 – 0,50	zwak asbest, resten baksteen, resten beton, zwak glas
I	G302	0,00 – 0,40	zwak asbest, matig baksteen, zwak beton, zwak glas

1)

A: Kolkakkerbuurt - Nieuwbouw en slooplocatie (A1: chemisch / A2: asbest)

B: Kolkakkerbuurt - Renovatie bestaande woningen, Kolkakkerweg (B1: chemisch / B2: Asbest)

C: Brinkweg 22 - Olieverontreiniging

D: Talmalaan 19 - Olietank

E: Talmalaan 19 - Koper en zinkverontreiniging gehele perceel

F: Verlengde Maanderweg 38 (tank, pompinstallatie)

G: Verlengde Maanderweg 38 (vml. werkplaats, achtertuin)

H: Klaas Katerstraat 2 - olietank, HBO

I: Kolkakkerweg 32, beschadigde keerwand (asbest)

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	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

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 01-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017141575/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-02050-24-47
Monster(s) ontvangen	24-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017141575/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	25-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-02050-24-47	Rapportagedatum	01-Nov-2017/13:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.1	88.8	90.3	89.5	86.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	190	390	54	59	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	410	130	80	370
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050	<0.050	0.069
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.6	9.0	0.37	0.23	1.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.62	5.1	0.17	0.074	0.36
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.4	34	1.3	0.60	3.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.4	16	0.89	0.34	2.3
S Chryseen	mg/kg ds	4.2	15	1.1	0.42	2.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	6.4	0.53	0.20	1.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0	11	0.73	0.32	1.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	6.5	0.60	0.23	1.4
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	7.6	0.55	0.21	1.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	110	6.4	2.7	16

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 004-1	09-Oct-2017	9781195
2	MM 004-2	09-Oct-2017	9781196
3	MM 004-3	09-Oct-2017	9781197
4	MM 004-4	09-Oct-2017	9781198
5	MM 004-5	09-Oct-2017	9781199



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017141575/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	25-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-02050-24-47	Rapportagedatum	01-Nov-2017/13:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.9	88.1	87.1	83.5
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	32	160	420

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM 006-1	06-Oct-2017	9781200
7	MM 006-2	10-Oct-2017	9781201
8	MM 006-3	10-Oct-2017	9781202
9	MM 006-4	10-Oct-2017	9781203

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

MP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017141575/1

Pagina 1/1

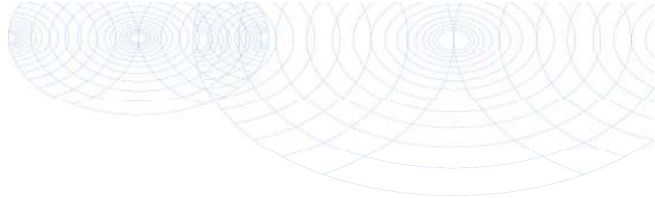
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9781195	031	1	0	25	0534030253	MM 004-1
9781196	032	1	5	50	0534030251	MM 004-2
9781197	036	1	0	50	0534030084	MM 004-3
9781198	037	1	0	40	0534030009	MM 004-4
9781199	039	1	7	50	0534030077	MM 004-5
9781200	005	1	0	50	0534030777	MM 006-1
9781201	014	1	5	55	0534029980	MM 006-2
9781202	044	1	0	50	0534029978	MM 006-3
9781203	045	1	0	50	0534029974	MM 006-4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017141575/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017141575/1

Pagina 1/1

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
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
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 juni 2016.

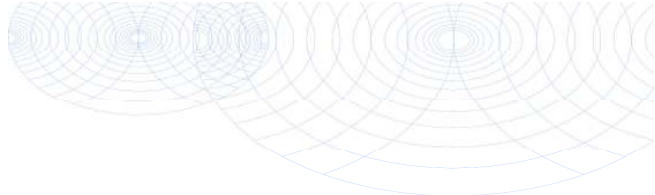
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017141575/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

9781195

9781196

9781197

9781198

9781199

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T.Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017134316/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-19-34
Monster(s) ontvangen	11-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017134316/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	11-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-19-34	Rapportagedatum	18-Oct-2017/13:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ³⁾	0.0025 ³⁾	0.0062 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013	0.0022	0.0069	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	0.0042	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.0088	0.022	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.28	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.67	3.9	0.40	0.066	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	1.1	0.29	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	4.0	1.2	0.34	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.89	2.3	0.74	0.23	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.1	2.4	0.87	0.24	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.52	1.1	0.43	0.11	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.69	1.5	0.58	0.17	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.60	1.0	0.54	0.11	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.68	0.96	0.53	0.12	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.9	19	5.6	1.4	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	103, 104, 109, 114, 115, 116	06-Oct-2017	9757518
2	102, 106, 117, 118, 122, 123	06-Oct-2017	9757519
3	101, 107, 108, 112, 113, 119, 120, 121	06-Oct-2017	9757520
4	101, 102, 103, 104, 105, 108	06-Oct-2017	9757521
5	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107	06-Oct-2017	9757522

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017134316/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	11-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-19-34	Rapportagedatum	18-Oct-2017/13:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.9	85.8	87.1	84.3	92.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	3.5	3.5	4.0	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	96.3	96.4	95.8	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	2.8	5.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	61	45	45	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.31	0.30	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.3	3.2	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	13	17	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	0.087	0.087	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	5.0	4.4	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	84	78	81	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	99	97	21	<20
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	6.2	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.9	24	<5.0	5.6	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	31	13	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	15	8.2	18	<5.0
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	59	81	<35	48 ¹⁾	<35
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	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0030	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	103, 104, 109, 114, 115, 116	06-Oct-2017	9757518
2	102, 106, 117, 118, 122, 123	06-Oct-2017	9757519
3	101, 107, 108, 112, 113, 119, 120, 121	06-Oct-2017	9757520
4	101, 102, 103, 104, 105, 108	06-Oct-2017	9757521
5	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107	06-Oct-2017	9757522



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017134316/1

Pagina 1/1

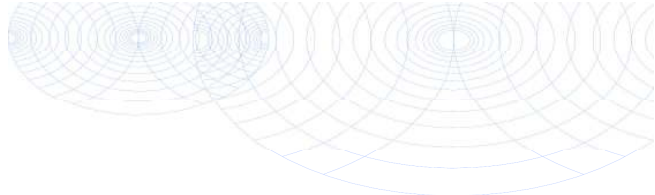
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9757518	103	1	0	50	0534031143	103,104,109,114,115,116
9757518	104	1	0	50	0533997222	
9757518	109	1	0	50	0534030449	
9757518	114	1	0	40	0533997235	
9757518	115	1	0	50	0533997301	
9757518	116	1	0	50	0533997189	
9757519	117	1	0	50	0534030602	102,106,117,118,122,123
9757519	118	1	0	50	0534030433	
9757519	122	1	0	50	0534030440	
9757519	123	1	0	50	0534030435	
9757519	102	1	0	50	0533997226	
9757519	106	1	0	40	0534030608	
9757519	106	2	40	80	0534030319	
9757520	101	1	0	50	0534030238	101,107,108,112,113,119,120,
9757520	108	1	0	50	0534030603	
9757520	107	1	0	20	0534030441	
9757520	112	1	0	50	0534031021	
9757520	113	1	0	50	0533997227	
9757520	119	1	0	50	0534030431	
9757520	120	1	0	50	0534031019	
9757520	121	1	0	50	0534031139	
9757521	101	2	50	100	0534030239	101,102,103,104,105,108
9757521	102	2	50	100	0533997230	
9757521	103	2	50	100	0534031023	
9757521	104	2	50	90	0533997221	
9757521	105	3	60	90	0533997224	
9757521	108	2	50	100	0534030606	
9757522	101	4	120	160	0534030242	101,102,103,104,105,106,107
9757522	102	4	120	160	0534030778	
9757522	103	5	175	200	0533997231	
9757522	104	4	120	160	0533997225	
9757522	105	5	110	160	0534030853	
9757522	106	5	160	200	0533997185	
9757522	107	5	120	160	0534030442	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017134316/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017134316/1

Pagina 1/1

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 (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (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

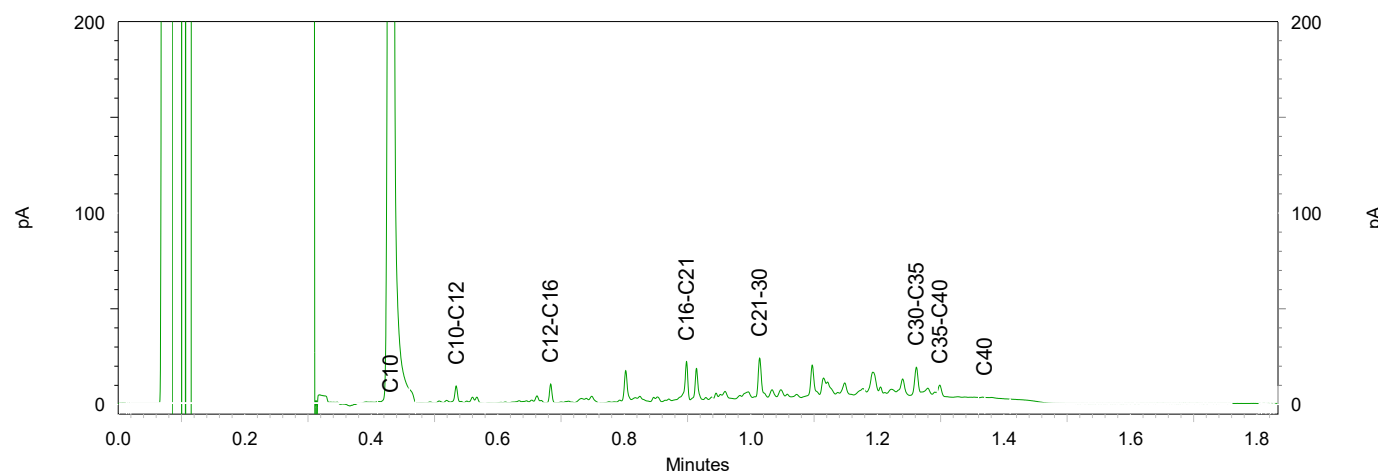
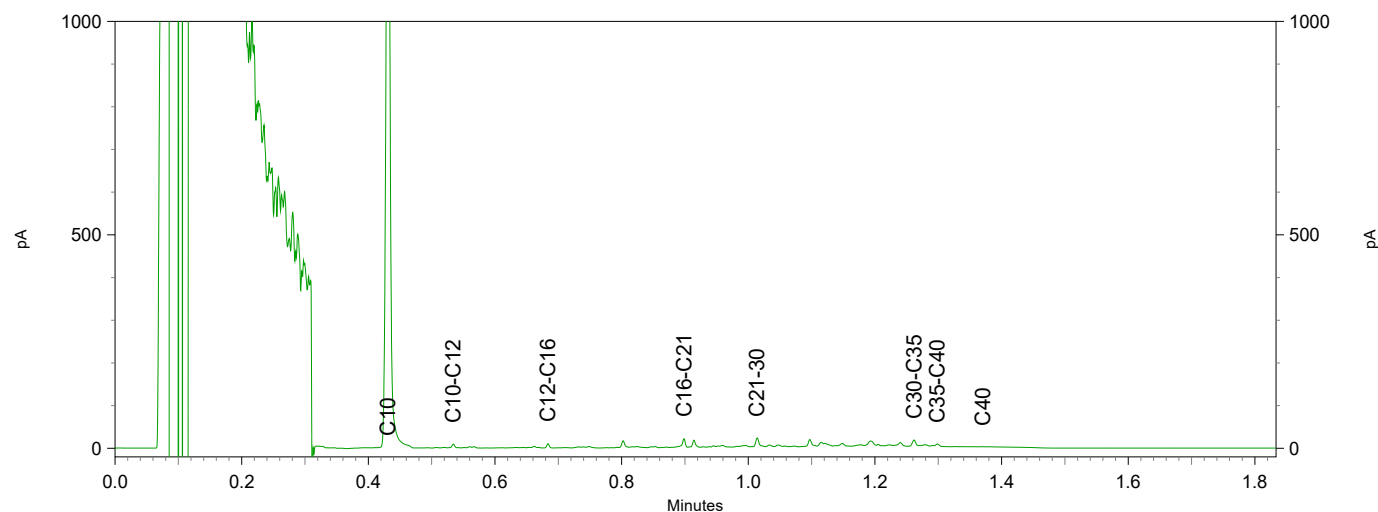
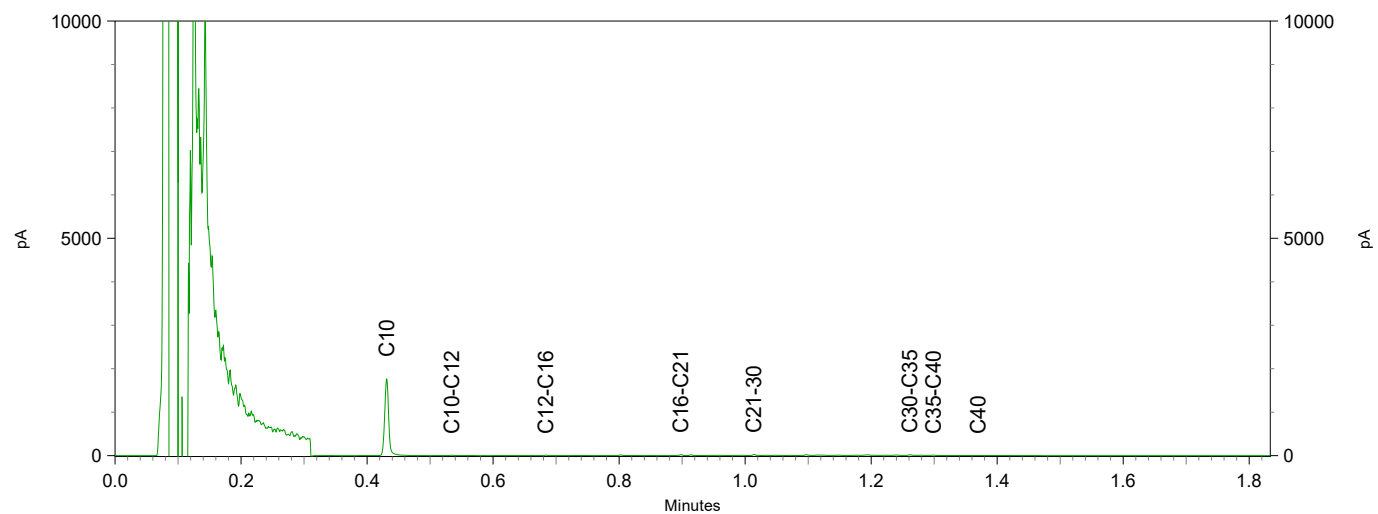
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9757518

Certificate no.: 2017134316

Sample description.: 103,104,109,114,115,116

V



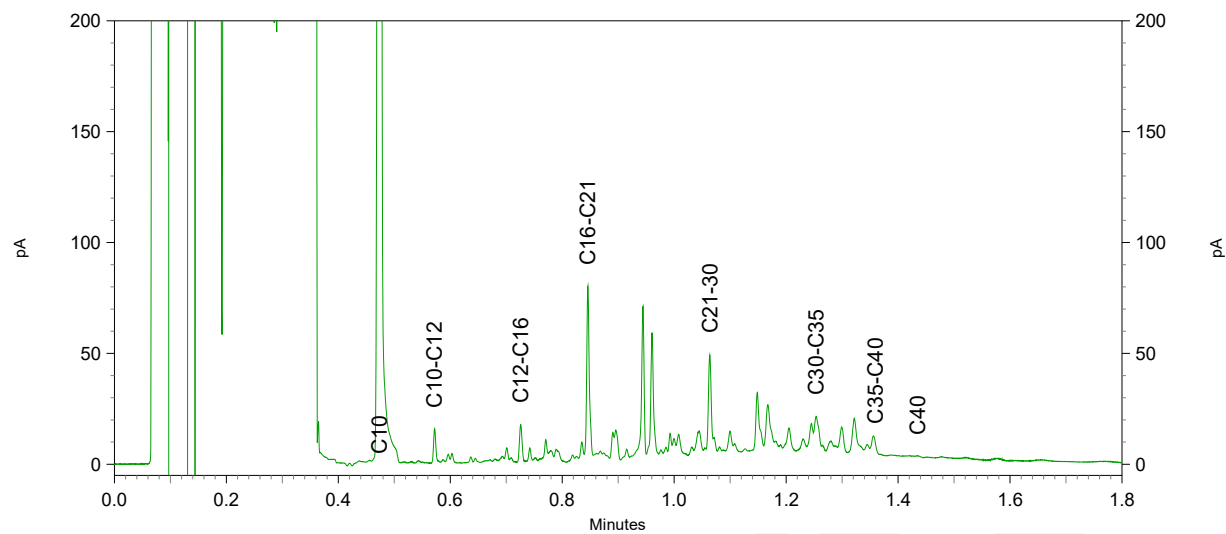
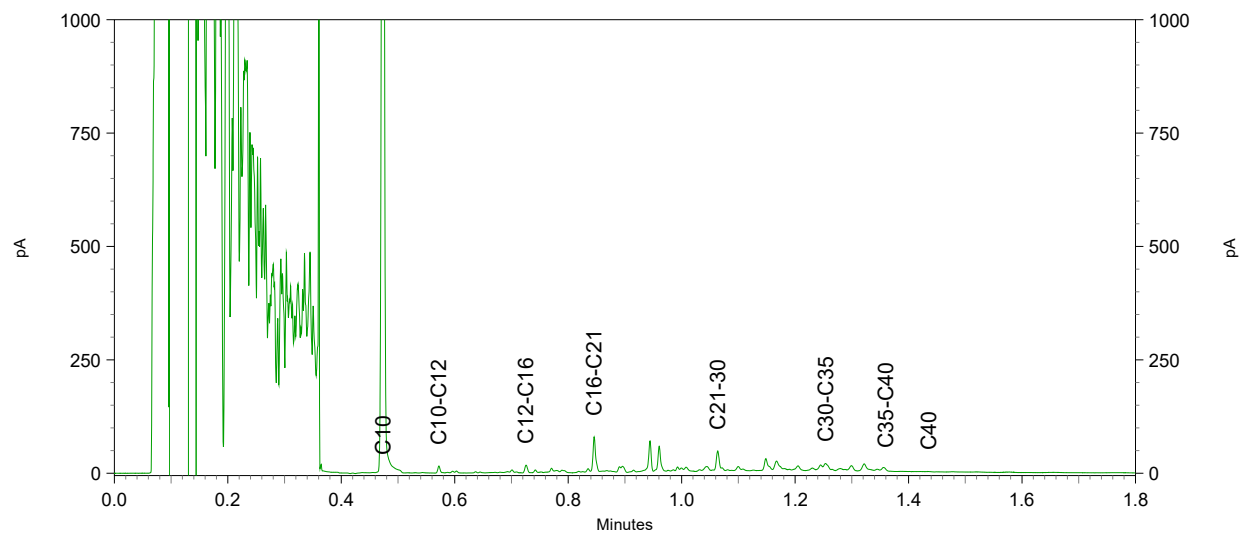
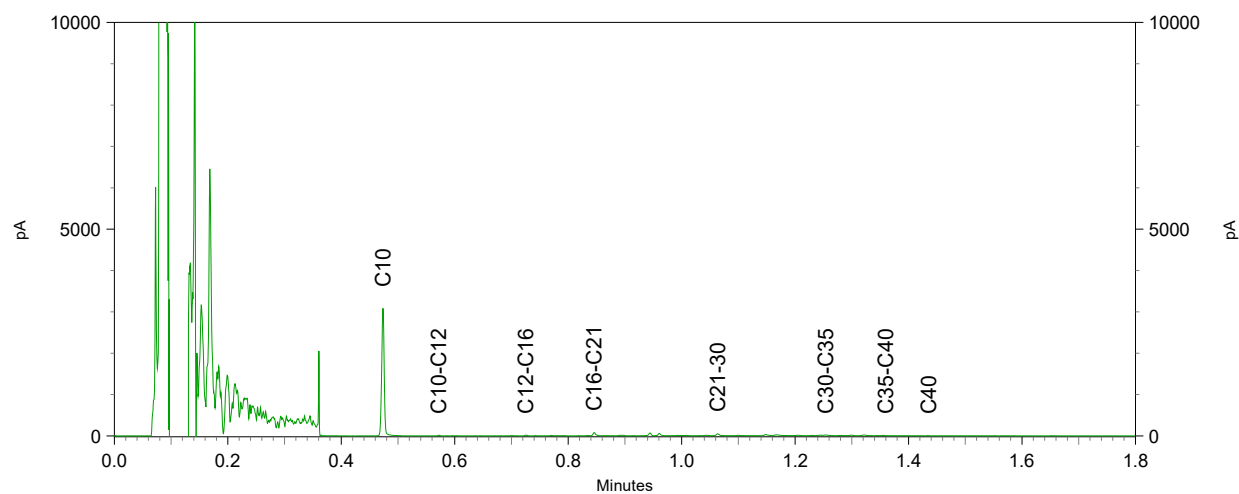
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9757519

Certificate no.: 2017134316

Sample description.: 102,106,117,118,122,123

V

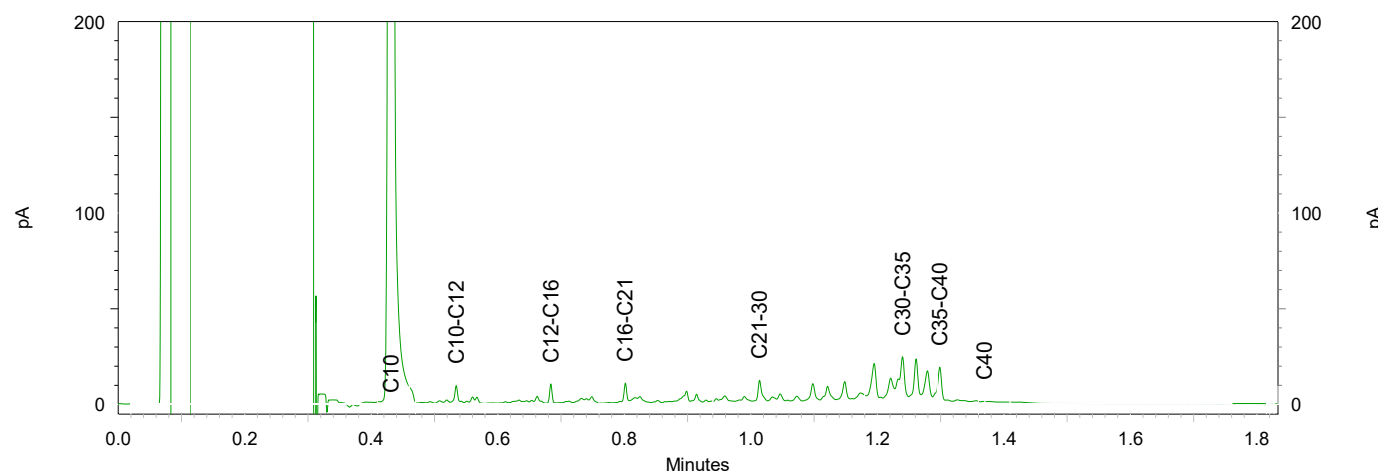
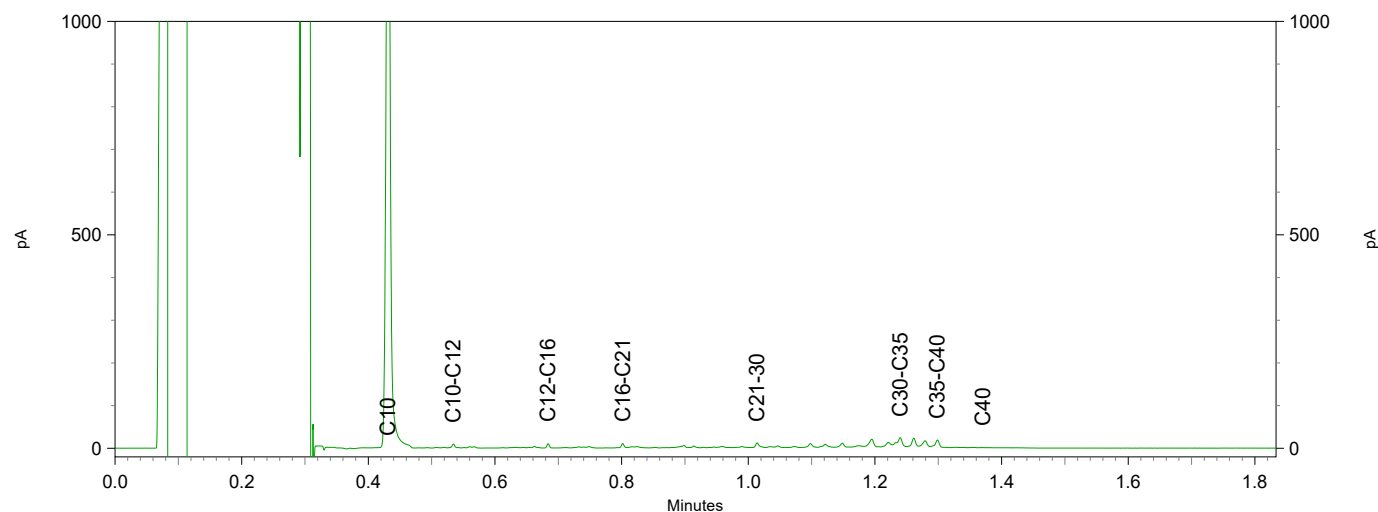
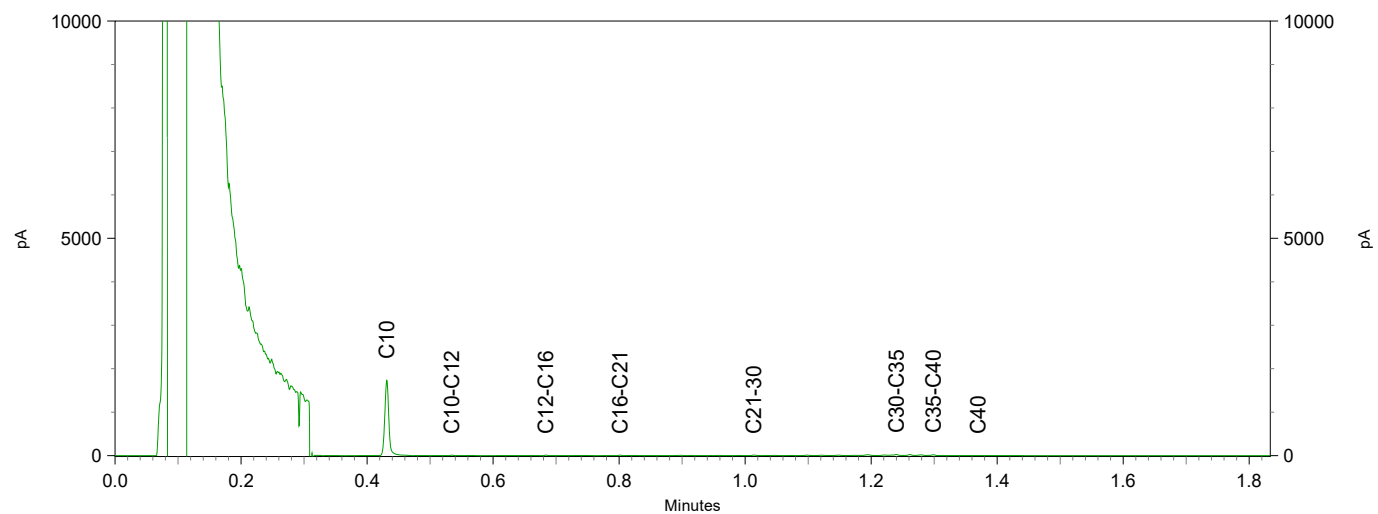


Sample ID.: 9757521

Certificate no.: 2017134316

Sample description.: 101,102,103,104,105,108

V



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T.Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017133933/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-20-42
Monster(s) ontvangen	10-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017133933/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	10-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	18-Oct-2017/11:49
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.8	95.8	93.5	86.9	87.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾	3.4	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	99.7	99.6	96.5	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				<2.0	2.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				59	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0.34	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds				120	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.074	0.080
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				4.3	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds				58	37
S Zink (Zn)	mg/kg ds				400	54
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<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	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	11	6.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	202	10-Oct-2017	9756359
2	212	10-Oct-2017	9756360
3	213	10-Oct-2017	9756361
4	222, 224	10-Oct-2017	9756362
5	223, 224	10-Oct-2017	9756363



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017133933/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	10-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	18-Oct-2017/11:49
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	29	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	14	9.4
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	62	41
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	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				0.0011	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds				0.0011	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				0.0021 ³⁾	0.0016 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds				0.0014	0.0017
S PCB 180	mg/kg ds				0.0015	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0086	0.0077
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds				0.51	0.22
S Anthraceen	mg/kg ds				0.23	0.070
S Fluorantheen	mg/kg ds				1.7	0.61
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				1.2	0.37
S Chryseen	mg/kg ds				1.1	0.44
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0.47	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0.80	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0.49	0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0.54	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				7.0	2.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	202	10-Oct-2017	9756359
2	212	10-Oct-2017	9756360
3	213	10-Oct-2017	9756361
4	222, 224	10-Oct-2017	9756362
5	223, 224	10-Oct-2017	9756363

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017133933/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	10-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	18-Oct-2017/11:49
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	97.5	92.1	93.0	93.9	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ²⁾	2.0 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾	10.1
Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	97.6	99.2	99.6	89.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds					320
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds					0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds					14
S Koper (Cu)	mg/kg ds					55
S Kwik (Hg)	mg/kg ds					1.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					3.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds					26
S Lood (Pb)	mg/kg ds					520
S Zink (Zn)	mg/kg ds					160
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<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	9.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.2	<5.0	<5.0	14

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	232	10-Oct-2017	9756364
7	236	10-Oct-2017	9756365
8	235	10-Oct-2017	9756366
9	233	10-Oct-2017	9756367
10	242, 243	10-Oct-2017	9756368



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017133933/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	10-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	18-Oct-2017/11:49
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	<11	<11	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.5	5.1	<5.0	8.5
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	59
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
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 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds					<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds					0.31
S Anthraceen	mg/kg ds					0.057
S Fluorantheen	mg/kg ds					0.39
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0.21
S Chryseen	mg/kg ds					0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0.095
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					1.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	232	10-Oct-2017	9756364
7	236	10-Oct-2017	9756365
8	235	10-Oct-2017	9756366
9	233	10-Oct-2017	9756367
10	242, 243	10-Oct-2017	9756368

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017133933/1

Pagina 1/1

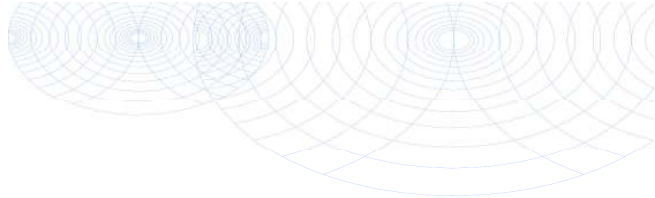
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9756359	202	7	210	230	0550074139	202
9756360	212	8	240	260	0550045628	212
9756361	213	8	240	260	0550074149	213
9756362	222	1	0	50	0534031142	222, 224
9756362	224	1	0	50	0533997333	
9756363	223	3	60	100	0533997336	223, 224
9756363	224	3	60	100	0534031140	
9756364	232	8	230	250	0550069531	232
9756365	236	3	40	60	0550069532	236
9756366	235	2	50	70	0550068446	235
9756367	233	4	100	120	0550069524	233
9756368	242	3	80	130	0534030534	242, 243
9756368	243	5	100	130	0534030533	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017133933/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017133933/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (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 juni 2016.

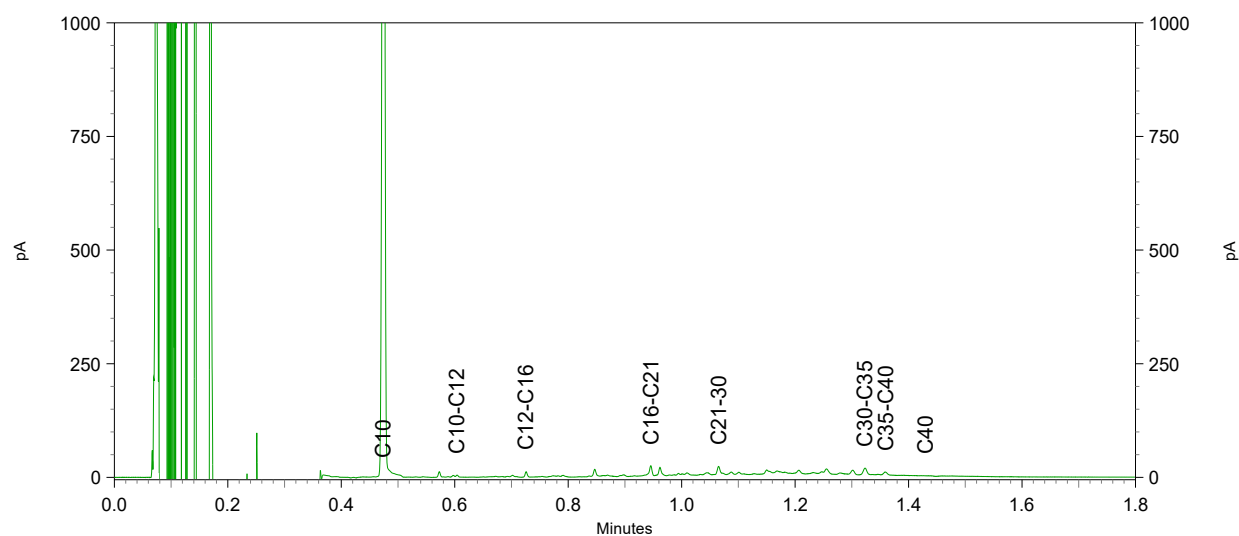
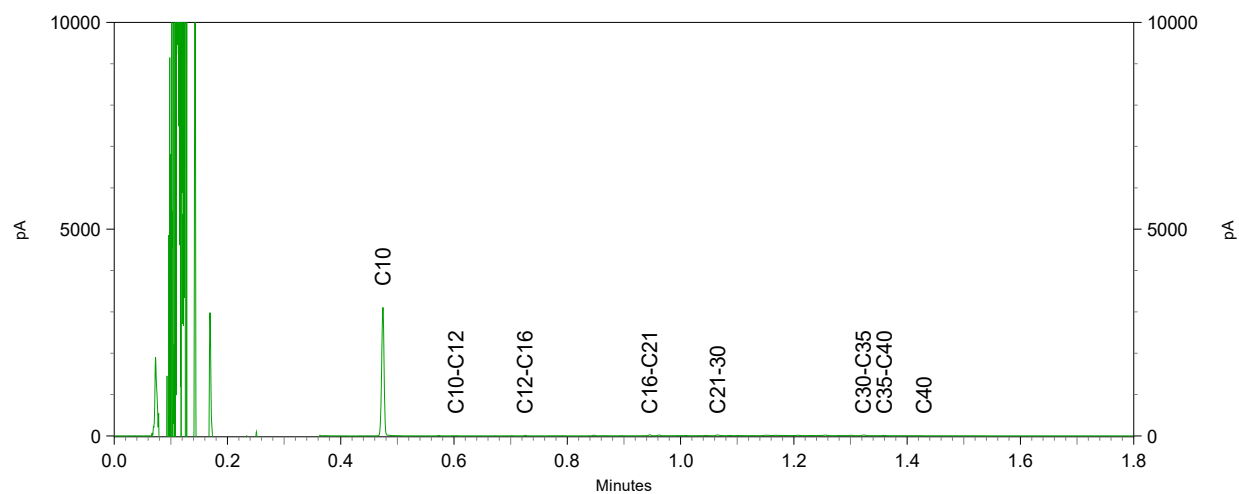
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9756362

Certificate no.: 2017133933

Sample description.: 222,224

v



QA

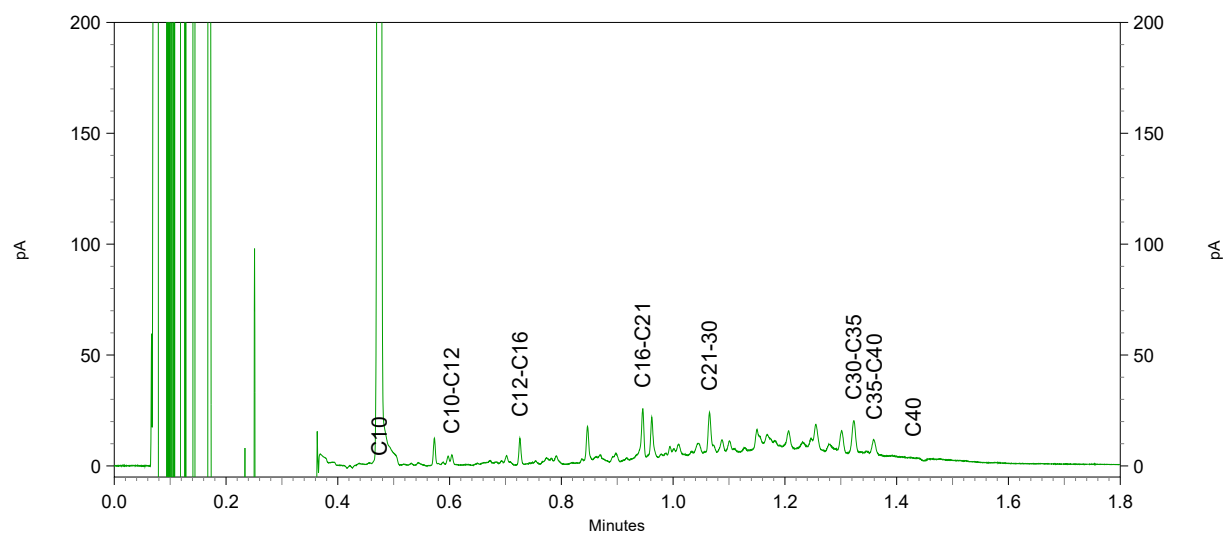
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9756362

Certificate no.: 2017133933

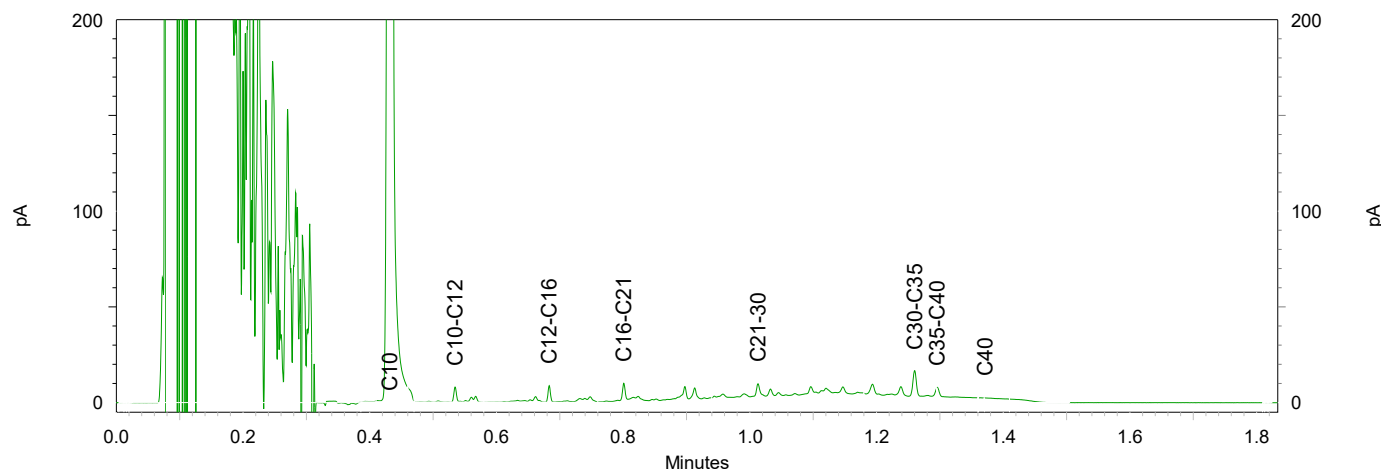
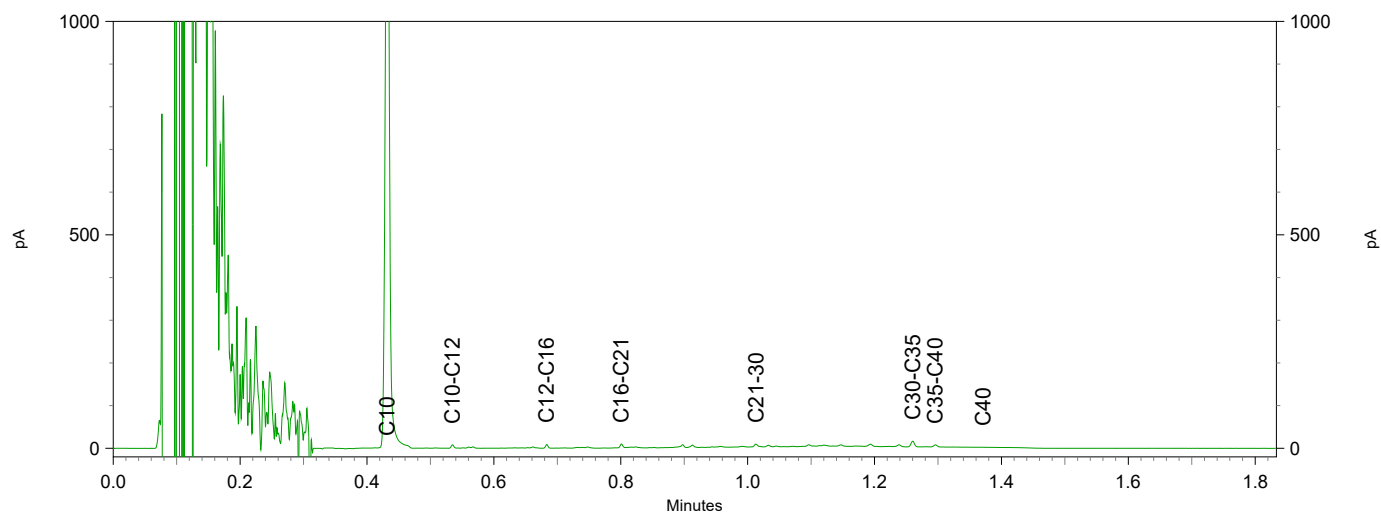
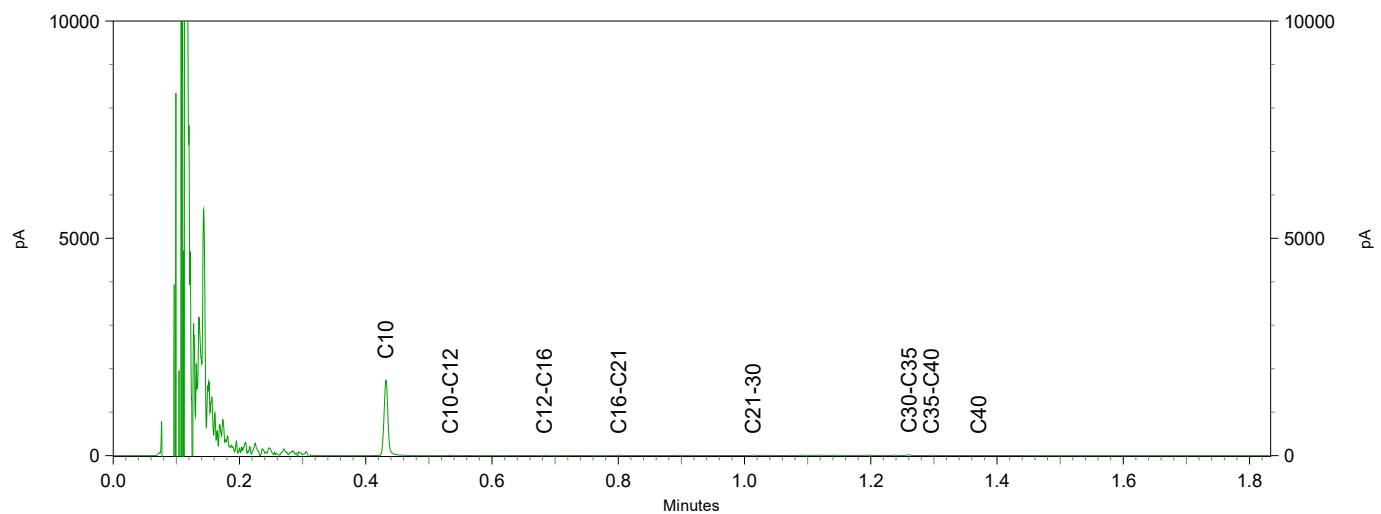
Sample description.: 222,224

v



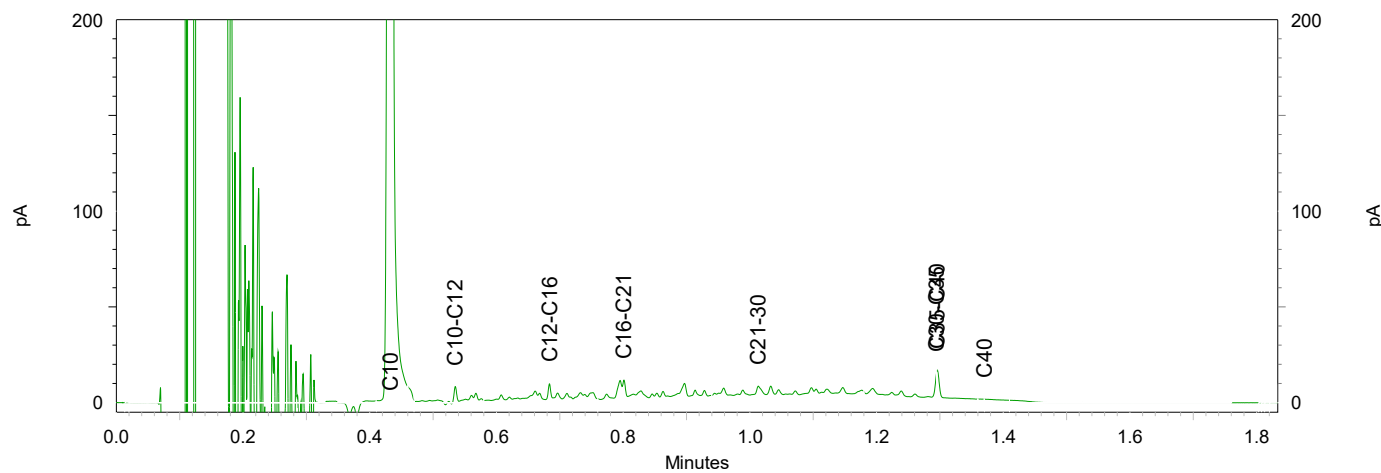
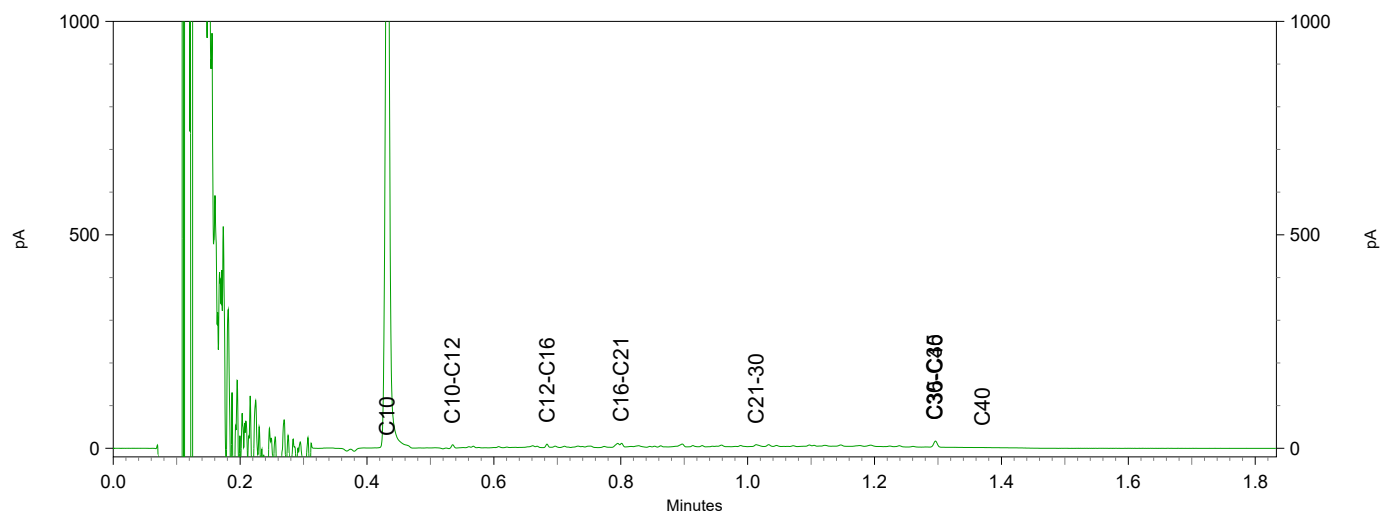
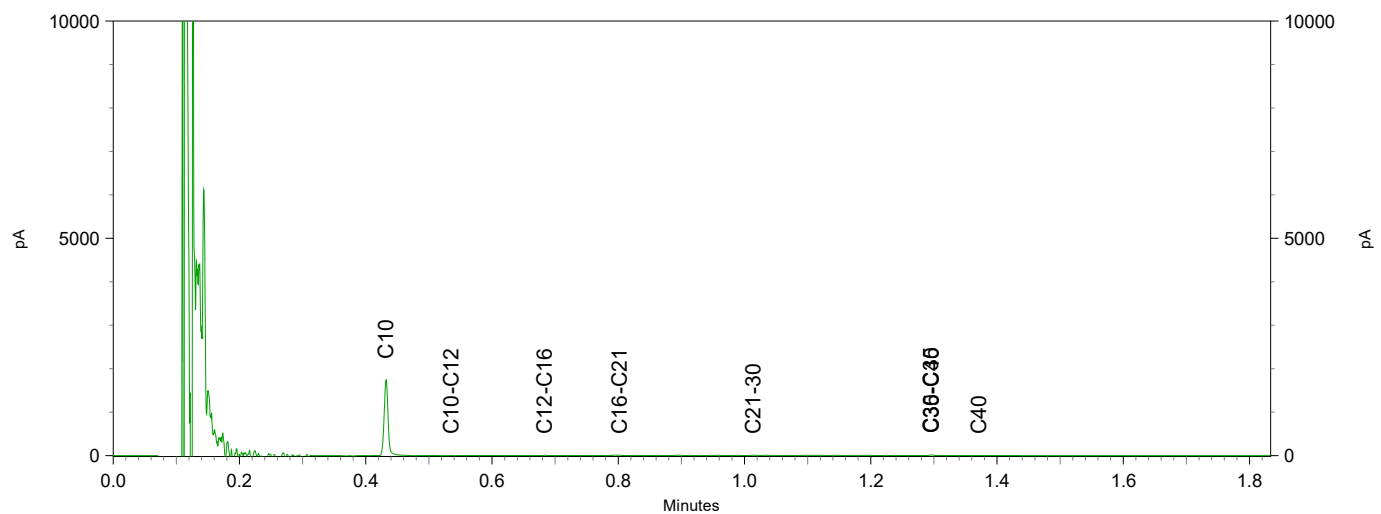
QA

Sample ID.: 9756363
 Certificate no.: 2017133933
 Sample description.: 223,224
 V



Sample ID.: 9756368
 Certificate no.: 2017133933
 Sample description.: 242,243

V



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017136016/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-20-42
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017136016/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	13-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	18-Oct-2017/15:37
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	97.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	251, 252, 253	13-Oct-2017	9762639

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017136016/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9762639	251	6	180	230	0534030134	251, 252, 253
9762639	252	6	180	230	0534029957	
9762639	253	6	180	230	0534029961	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017136016/1

Pagina 1/1

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 (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

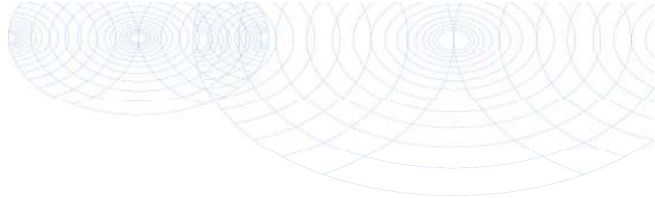
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017136016/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 01-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017141577/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-24-47
Monster(s) ontvangen	24-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017141577/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	25-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-24-47	Rapportagedatum	01-Nov-2017/14:06
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.2	86.2	83.8	87.8
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35	34		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			28	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds			500	82
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	340		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 221-1	10-Oct-2017	9781206
2	MM 221-2	10-Oct-2017	9781207
3	MM 241-1	10-Oct-2017	9781208
4	MM 241-2	10-Oct-2017	9781209

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

MP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017141577/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9781206	222	1	0	50	0534031142	MM 221-1
9781207	224	1	0	50	0533997333	MM 221-2
9781208	242	3	80	130	0534030534	MM 241-1
9781209	243	5	100	130	0534030533	MM 241-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017141577/1

Pagina 1/1

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
Koper (Cu)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 23-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017136022/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-18-28
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017136022/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	13-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-18-28	Rapportagedatum	23-Oct-2017/14:38
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.42
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	13
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	470
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001	13-Oct-2017	9762659

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017136022/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	13-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-18-28	Rapportagedatum	23-Oct-2017/14:38
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001	13-Oct-2017	9762659

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017136022/1

Pagina 1/1

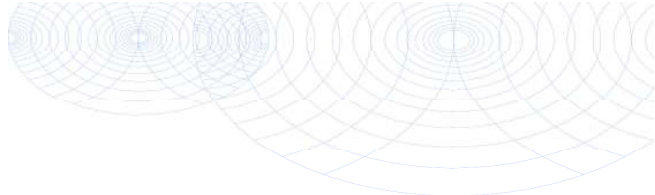
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9762659		1			0680246826	001
9762659		2			0800612468	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017136022/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017136022/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Kobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (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
DiChlEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 30-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017141691/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-18-28
Monster(s) ontvangen	25-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017141691/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	25-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-18-28	Rapportagedatum	30-Oct-2017/11:15
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Zink (Zn)	µg/L	650

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-1-2 (500-600)	25-Oct-2017	9781493

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017141691/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9781493		1			0800612504	001-1-2 (500-600)
9781493		2			0650124325	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017141691/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017136035/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-19-34
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017136035/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	13-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-19-34	Rapportagedatum	18-Oct-2017/15:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	210
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 101	Datum monstername	Monster nr.
	13-Oct-2017	9762685

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017136035/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	13-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-19-34	Rapportagedatum	18-Oct-2017/15:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101	13-Oct-2017	9762685

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017136035/1

Pagina 1/1

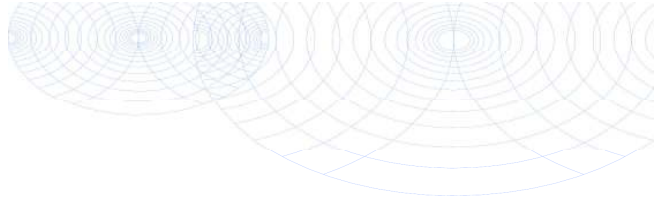
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9762685		1			0680246792	101
9762685		2			0800612582	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017136035/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017136035/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Kobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (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
DiChlEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 23-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017137481/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-20-42
Monster(s) ontvangen	17-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017137481/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	17-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	23-Oct-2017/14:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 201

Datum monstername

17-Oct-2017

Monster nr.

9767380

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017137481/1

Pagina 1/1

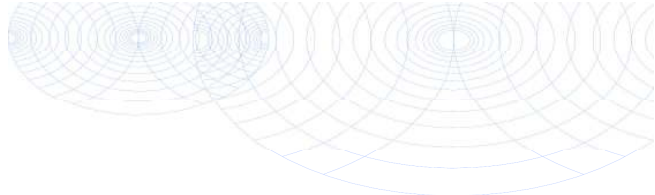
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9767380		1			0680246823	201
9767380		2			0680246812	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017137481/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017137481/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017136043/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-20-42
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017136043/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	13-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	19-Oct-2017/13:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	67
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 221	Datum monstername	Monster nr.
	13-Oct-2017	9762727

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017136043/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	13-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	19-Oct-2017/13:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	221	13-Oct-2017	9762727

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017136043/1

Pagina 1/1

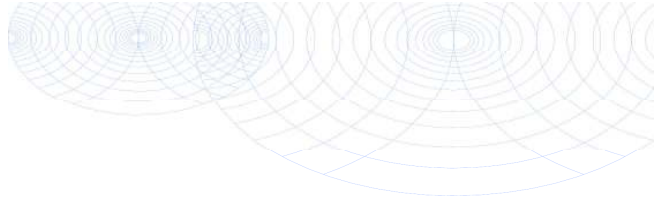
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9762727		1			0680246821	221
9762727		2			0800612568	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017136043/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017136043/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Kobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (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
DiChlEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017135435/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-18-29
Monster(s) ontvangen	12-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017135435/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	12-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-18-29	Rapportagedatum	19-Oct-2017/08:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.0 ¹⁾	87.8 ¹⁾	87.9 ¹⁾	89.2 ¹⁾	92.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.4 ²⁾	16.0 ²⁾	15.0 ²⁾	13.6 ²⁾	13.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	4.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	4.9 ²⁾	<12.1 ²⁾	<11.1 ²⁾	<11.4 ²⁾	<13.8 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.3 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.9 ²⁾	<1.0 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.3 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.9 ²⁾	<1.0 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.3 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.9 ²⁾	<1.0 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.3 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	G036	12-Oct-2017	9760907
2	VE 001	11-Oct-2017	9760908
3	VE 002	11-Oct-2017	9760909
4	VE 003	12-Oct-2017	9760910
5	VE 004	12-Oct-2017	9760911

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017135435/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	12-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-18-29	Rapportagedatum	19-Oct-2017/08:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.8 ¹⁾	90.7 ¹⁾	86.7 ¹⁾	90.1 ¹⁾	87.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.6 ²⁾	15.1 ²⁾	14.8 ²⁾	15.3 ²⁾	14.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	71 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<12.3 ²⁾	<12.8 ²⁾	71 ²⁾	<12.7 ²⁾	<13.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<1.0 ²⁾	5.6 ²⁾	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<1.0 ²⁾	5.6 ²⁾	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<1.0 ²⁾	5.6 ²⁾	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	5.6 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	VE 005	12-Oct-2017	9760912
7	VE 006	12-Oct-2017	9760913
8	VE 007	12-Oct-2017	9760914
9	VE 008	12-Oct-2017	9760915
10	VE 009	12-Oct-2017	9760916

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017135435/1

Pagina 1/1

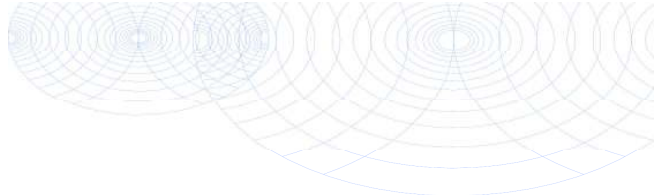
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9760907	G036	G036.1	0	50	0040216MG	G036
9760908	VE 001	VE001.1	0	50	0040212MG	VE 001
9760909	VE 002	VE002.1	0	50	0040211MG	VE 002
9760910	VE 003	VE 003.1	0	50	0040217MG	VE 003
9760911	VE 004	VE 004.1	0	50	0040218MG	VE 004
9760912	VE 005	VE 005.1	0	50	0033916MG	VE 005
9760913	VE 006	VE 006.1	0	50	0040215MG	VE 006
9760914	VE 007	VE 007.1	0	50	VE 007.1	VE 007
9760915	VE 008	VE 008.1	0	50	0033974MG	VE 008
9760916	VE 009	VE 009.1	0	50	0033924MG	VE 009

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017135435/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017135435/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521672
Uw referentie : VE 001
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16010 g
Droge massa aangeleverde monster : 14057 g
Percentage droogrest : 87,8 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11986,7	87,0	17,5	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	743,8	5,4	43,8	5,89	0	0,0
1-2 mm	274,3	2,0	64,7	23,59	0	0,0
2-4 mm	237,3	1,7	237,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	230,1	1,7	230,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	303,6	2,2	303,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13775,8	100,0	897,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521673
Uw referentie : VE 008
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15280 g
Droge massa aangeleverde monster : 13767 g
Percentage droogrest : 90,1 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12297,6	91,4	79,7	0,65	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	613,4	4,6	37,0	6,03	0	0,0
1-2 mm	206,5	1,5	44,4	21,50	0	0,0
2-4 mm	118,5	0,9	118,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	119,6	0,9	119,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	96,3	0,7	96,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13451,9	100,0	495,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521674
Uw referentie : VE 007
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 18-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14800 g
Droge massa aangeleverde monster : 12832 g
Percentage droogrest : 86,7 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10559,2	82,9	16,2	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	707,3	5,6	41,4	5,85	0	0,0
1-2 mm	356,0	2,8	76,5	21,49	0	0,0
2-4 mm	244,2	1,9	244,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	456,4	3,6	456,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	413,1	3,2	413,1	100,00	1	568,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12736,2	100,0	1247,8		1	568,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	5,6	4,5	6,7	5,6	4,5	6,7	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	5,6	4,5	6,7	5,6	4,5	6,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,6	0,0	5,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521674
Uw referentie : VE 007
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521675
Uw referentie : VE 003
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13630 g
Droge massa aangeleverde monster : 12158 g
Percentage droogrest : 89,2 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10826,6	91,3	15,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	465,5	3,9	32,1	6,90	0	0,0
1-2 mm	176,5	1,5	40,6	23,00	0	0,0
2-4 mm	126,6	1,1	126,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	145,5	1,2	145,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	111,5	0,9	111,5	100,00	0	0,0
>20 mm	2,5	0,0	2,5	100,00	0	0,0
Totaal	11854,7	100,0	473,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,0	<1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521676
Uw referentie : VE 005
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14036 g
 Percentage droogrest : 89,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12444,0	90,6	15,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	431,2	3,1	28,1	6,52	0	0,0
1-2 mm	179,1	1,3	38,4	21,44	0	0,0
2-4 mm	164,1	1,2	164,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	286,4	2,1	286,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	234,6	1,7	234,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13739,4	100,0	766,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521677
Uw referentie : VE 009
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
Datum geanalyseerd : 18-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14850 g
Droge massa aangeleverde monster : 12994 g
Percentage droogrest : 87,5 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11031,8	86,8	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	428,1	3,4	23,5	5,49	0	0,0
1-2 mm	220,1	1,7	46,9	21,31	0	0,0
2-4 mm	214,2	1,7	214,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	479,5	3,8	479,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	340,1	2,7	340,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12713,8	100,0	1117,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521678
Uw referentie : VE 002
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15030 g
Droge massa aangeleverde monster : 13211 g
Percentage droogrest : 87,9 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11510,4	89,1	15,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	435,3	3,4	31,2	7,17	0	0,0
1-2 mm	171,4	1,3	39,8	23,22	0	0,0
2-4 mm	137,3	1,1	137,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	287,3	2,2	287,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	378,1	2,9	378,1	100,00	0	0,0
>20 mm	1,5	0,0	1,5	100,00	0	0,0
Totaal	12921,3	100,0	890,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521679
Uw referentie : VE 004
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13360 g
Droge massa aangeleverde monster : 12318 g
Percentage droogrest : 92,2 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10255,0	85,7	15,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	420,7	3,5	22,4	5,32	0	0,0
1-2 mm	190,6	1,6	40,0	20,99	0	0,0
2-4 mm	166,8	1,4	166,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	488,1	4,1	488,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	446,4	3,7	446,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11967,6	100,0	1178,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	1,1	<1,2	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521680
Uw referentie : VE 006
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15140 g
Droge massa aangeleverde monster : 13732 g
Percentage droogrest : 90,7 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11945,9	88,9	15,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	537,9	4,0	35,2	6,54	0	0,0
1-2 mm	227,7	1,7	46,0	20,20	0	0,0
2-4 mm	161,1	1,2	161,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	265,5	2,0	265,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	303,6	2,3	303,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13441,7	100,0	826,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521681
Uw referentie : G036
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 18-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16410 g
Droge massa aangeleverde monster : 14605 g
Percentage droogrest : 89,0 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10768,0	75,4	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1036,9	7,3	57,2	5,52	0	0,0
1-2 mm	512,2	3,6	105,1	20,52	0	0,0
2-4 mm	362,1	2,5	362,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	657,5	4,6	657,5	100,00	1	39,3
8-20 mm	947,8	6,6	947,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14284,5	100,0	2142,4		1	39,3

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.

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

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,3	0,0	0,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,3 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

- : geen asbest waargenomen

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WOBA-SALS-EQCC-HBMV

Ref.: 709063_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709063
Project omschrijving : 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5521681
Uw referentie : G036
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2017

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	709063
Project omschrijving	:	2017135435-P15-0205
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 709063
Project omschrijving	: 2017135435-P15-0205
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5521672	VE 001	VE 001	0-.5	0040212MG
5521673	VE 008	VE 008	0-.5	0033974MG
5521674	VE 007	VE 007	0-.5	0040219MG
5521675	VE 003	VE 003	0-.5	0040217MG
5521676	VE 005	VE 005	0-.5	0033916MG
5521677	VE 009	VE 009	0-.5	0033924MG
5521678	VE 002	VE 002	0-.5	0040211MG
5521679	VE 004	VE 004	0-.5	0040218MG
5521680	VE 006	VE 006	0-.5	0040215MG
5521681	G036	G036	0-.5	0040216MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	709063
Project omschrijving	:	2017135435-P15-0205
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 23-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017137886/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-18-29
Monster(s) ontvangen	17-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017137886/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	17-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-18-29	Rapportagedatum	23-Oct-2017/14:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 G025

Datum monstername

11-Oct-2017

Monster nr.

9768888

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017137886/1

Pagina 1/1

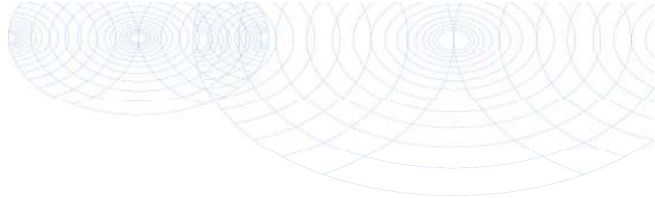
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9768888	G025	G025.1	0	20	0040214MG	G025

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017137886/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017137886/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 19-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017135474/2
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-18-29
Monster(s) ontvangen	12-Oct-2017

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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017135474/2
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	12-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-18-29	Rapportagedatum	19-Oct-2017/11:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Overig	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Uitbesteed onderzoek				
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	2-5 ¹⁾	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GM025.1A	11-Oct-2017	9761035
2	GM036.1B	12-Oct-2017	9761036
3	VM045C	12-Oct-2017	9761037

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017135474/2

Pagina 1/1

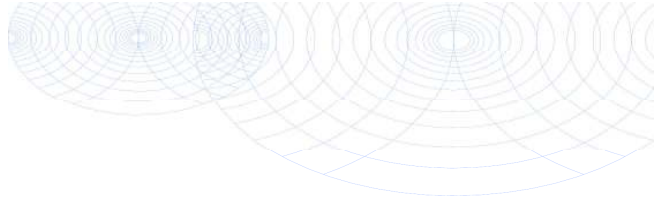
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9761035	GM025.1A	GM025.1A	0	20	S012092800	GM025.1A
9761036	GM036.1B	GM036.1B	20	40	S120930421	GM036.1B
9761037	VM045C	VM045C	0	2	S120930420	VM045C

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017135474/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer, in verband met het wijzigen van de monsteromschrijving. Datum 19-10-2017

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017135474/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. Peen
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Wijziging : Op verzoek van de klant zijn alle monster omschrijvingen aangepast.

Projectgegevens

Project code : 709066
Project omschrijving : 2017135474-P15-0205
Validatieref. : 709066_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode : EXSA-GOCL-TQXN-KDNL

Datum ontvangst : 12-10-2017
Datum rapportage : 18-10-2017
Aantal monsters : 3
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
5521697	VM045C	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5521698	G036.1B	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5521699	G025.1A	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckbachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 F +31-(0)20-597 66 89
 CSOmegam@eurofins.com
 www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 17-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017134430/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-19-35
Monster(s) ontvangen	11-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017134430/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	11-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-19-35	Rapportagedatum	17-Oct-2017/14:25
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.5 ¹⁾	90.2 ¹⁾	87.5 ¹⁾	88.9 ¹⁾	87.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.1 ²⁾	15.8 ²⁾	16.4 ²⁾	15.9 ²⁾	15.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<14.0 ²⁾	<12.6 ²⁾	<5.4 ²⁾	<2.7 ²⁾	<3.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	G119	11-Oct-2017	9757811
2	VE 101	11-Oct-2017	9757812
3	VE 102	11-Oct-2017	9757813
4	VE 103	11-Oct-2017	9757814
5	VE 104	11-Oct-2017	9757815

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017134430/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	11-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-19-35	Rapportagedatum	17-Oct-2017/14:25
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	86.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<13.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 VE 105

Datum monstername

11-Oct-2017

Monster nr.

9757816

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017134430/1

Pagina 1/1

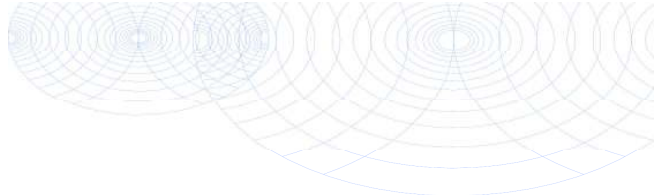
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9757811	G119	G119.1	0	50	0040209MG	G119
9757812	VE 101	VE 101.1	0	50	0040207MG	VE 101
9757813	VE 102	VE 102.1	0	50	0040206MG	VE 102
9757814	VE 103	VE 103.1	0	50	0040208MG	VE 103
9757815	VE 104	VE 104.1	0	50	0040213MG	VE 104
9757816	VE 105	VE 105.1	0	50	0040210MG	VE 105

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017134430/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017134430/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 708520
Project omschrijving : 2017134430-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5520331
Uw referentie : G119
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 16-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13638 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11577,1	85,9	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	513,8	3,8	27,9	5,43	0	0,0
1-2 mm	224,6	1,7	45,2	20,12	0	0,0
2-4 mm	254,9	1,9	254,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	503,4	3,7	503,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	410,7	3,0	410,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13484,5	100,0	1255,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 708520
Project omschrijving : 2017134430-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5520332
Uw referentie : VE 101
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15810 g
Droge massa aangeleverde monster : 14261 g
Percentage droogrest : 90,2 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11402,7	80,9	26,2	0,23	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	542,0	3,8	31,9	5,89	0	0,0
1-2 mm	248,9	1,8	55,1	22,14	0	0,0
2-4 mm	275,5	2,0	275,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	755,7	5,4	755,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	873,5	6,2	873,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14098,3	100,0	2017,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 708520
Project omschrijving : 2017134430-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5520333
Uw referentie : VE 105
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16150 g
Droge massa aangeleverde monster : 13986 g
Percentage droogrest : 86,6 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11926,6	86,5	97,1	0,81	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	665,9	4,8	33,7	5,06	0	0,0
1-2 mm	255,7	1,9	56,7	22,17	0	0,0
2-4 mm	213,9	1,6	213,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	426,3	3,1	426,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	298,3	2,2	298,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13786,7	100,0	1126,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EMXT-QLYG-YHYQ-SDUP

Ref.: 708520_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 708520
Project omschrijving : 2017134430-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5520334
Uw referentie : VE 102
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16380 g
Droge massa aangeleverde monster : 14333 g
Percentage droogrest : 87,5 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12647,5	89,4	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	582,5	4,1	79,8	13,70	0	0,0
1-2 mm	203,1	1,4	78,6	38,70	0	0,0
2-4 mm	157,8	1,1	157,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	374,7	2,6	374,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	183,2	1,3	183,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14148,8	100,0	886,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EMXT-QLYG-YHYQ-SDUP

Ref.: 708520_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 708520
Project omschrijving : 2017134430-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5520335
Uw referentie : VE 103
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 17-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15870 g
Droge massa aangeleverde monster : 14108 g
Percentage droogrest : 88,9 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12403,0	89,7	26,4	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	466,9	3,4	128,0	27,41	0	0,0
1-2 mm	164,3	1,2	87,9	53,50	0	0,0
2-4 mm	171,0	1,2	171,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	348,8	2,5	348,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	269,5	1,9	269,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,5	0,0	0,5	100,00	0	0,0
Totaal	13824,0	100,0	1032,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 708520
Project omschrijving : 2017134430-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5520336
Uw referentie : VE 104
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 16-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15890 g
Droge massa aangeleverde monster : 13824 g
Percentage droogrest : 87,0 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	13102,4	96,9	46,9	0,36	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,2	0,4	23,0	43,23	0	0,0
1-2 mm	33,6	0,2	13,2	39,29	0	0,0
2-4 mm	60,4	0,4	60,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	145,9	1,1	145,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	133,0	1,0	133,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13528,5	100,0	422,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EMXT-QLYG-YHYQ-SDUP

Ref.: 708520_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	708520
Project omschrijving	:	2017134430-P15-0205
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 708520
 Project omschrijving : 2017134430-P15-0205
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5520331	G119	G119	0-.5	0040209MG
5520332	VE 101	VE 101	0-.5	0040207MG
5520333	VE 105	VE 105	0-.5	0040210MG
5520334	VE 102	VE 102	0-.5	0040206MG
5520335	VE 103	VE 103	0-.5	0040208MG
5520336	VE 104	VE 104	0-.5	0040213MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	708520
Project omschrijving	:	2017134430-P15-0205
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017135497/2
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-19-35
Monster(s) ontvangen	12-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017135497/2
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	12-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-19-35	Rapportagedatum	19-Oct-2017/11:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Overig	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 GM119.1D

Datum monstername

11-Oct-2017

Monster nr.

9761091

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017135497/2

Pagina 1/1

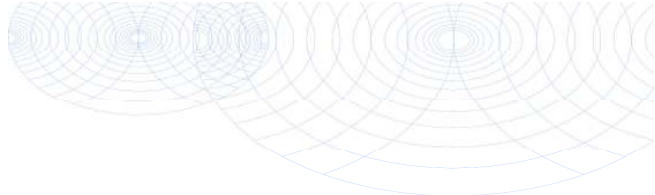
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9761091	GM119.1D	GM119.1D	0	50	S012092798	GM119.1D

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017135497/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer, in verband met het wijzigen van de monsteromschrijving. Datum 19-10-2017

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017135497/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. Peen
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever

Projectgegevens

Project code : 709068
Project omschrijving : 2017135497-P15-0205
Validatieref. : 709068_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode : CIXB-XUHA-CYOJ-CRZM

Datum ontvangst : 12-10-2017
Datum rapportage : 18-10-2017
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
5521704	GM119.1D	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckbachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 F +31-(0)20-597 66 89
 CSOmegam@eurofins.com
 www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 23-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017137486/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-20-42
Monster(s) ontvangen	17-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017137486/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	17-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	20-Oct-2017/22:06
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	78.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 G301

Datum monstername

17-Oct-2017

Monster nr.

9767401

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017137486/1

Pagina 1/1

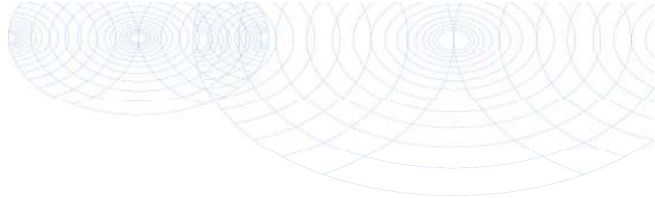
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9767401	G301	G301.1	0	50	0040220MG	G301

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017137486/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017137486/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709994
Project omschrijving : 2017137486-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5524074
Uw referentie : G301
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 20-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12210 g
Droge massa aangeleverde monster : 9621 g
Percentage droogrest : 78,8 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8391,3	89,1	15,0	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	467,5	5,0	58,0	12,41	0	0,0
1-2 mm	131,1	1,4	41,8	31,88	0	0,0
2-4 mm	92,4	1,0	92,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	157,7	1,7	157,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	175,3	1,9	175,3	100,00	0	0,0
>20 mm	1,3	0,0	1,3	100,00	0	0,0
Totaal	9416,6	100,0	541,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EAZQ-CSEM-LSHC-AYZO

Ref.: 709994_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 709994
Project omschrijving	: 2017137486-P15-0205
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	: G301
Monstercode	: 5524074

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 709994
Project omschrijving : 2017137486-P15-0205
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5524074	G301	G301	0-.5	0040220MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	709994
Project omschrijving	:	2017137486-P15-0205
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 23-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017137488/1
Uw project/verslagnummer	P15-0205
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)
Uw ordernummer	P15-0205-20-42
Monster(s) ontvangen	17-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P15-0205	Certificaatnummer/Versie	2017137488/1
Uw projectnaam	Ede, Kolkakkerbuurt (herontwikkeling)	Startdatum	17-Oct-2017
Uw ordernummer	P15-0205-20-42	Rapportagedatum	20-Oct-2017/11:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Overig	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	2-5 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾	hecht ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	G301	17-Oct-2017	9767405
2	G302	17-Oct-2017	9767406

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017137488/1

Pagina 1/1

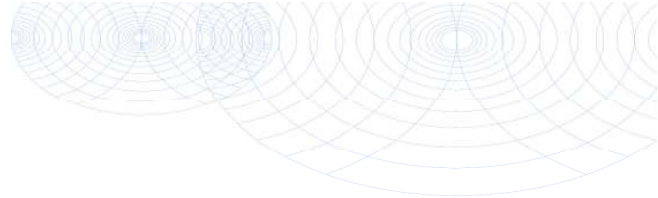
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9767405	G301	GM301.1E	10	30	S120930422	G301
9767406	G302	GM302.1F	10	30	S120930423	G302

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017137488/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017137488/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. Peen
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code : 709995
Project omschrijving : 2017137488-P15-0205
Validatieref. : 709995_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : WVBF-YNHY-VUFQ-FDUS

Datum ontvangst : 17-10-2017
Datum rapportage : 19-10-2017
Aantal monsters : 2
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
5524075	G301	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5524076	G302	10-15	< 0,1	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

Bijlage C Analysepakketten grond en grondwater

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylene, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1- dichlooretheen 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan) , cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1- dichloorpropaan, 1,2- dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Bijlage D

Bijlage D1: Analyse- en toetsresultaten (WBB)

Bijlage D2: Analyse- en toetsresultaten (BBK)

Bijlage D3: Indicatieve berekening asbestconcentratie

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

Grondmonster		MM 001			MM 002			MM 003		
Certificaatcode		2017134424			2017134424			2017134424		
Boring(en)		001, 006, 010, 015, 017, 020, 021			022			003, 023, 024, 026, 029, 034, 035		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,0			3,1			3,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		23-10-2017			23-10-2017			23-10-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	159 ⁽⁶⁾		38	147 ⁽⁶⁾		52	202 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,36	-0,02	0,29	0,48	-0,01	0,29	0,48	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	26	-0,09	11	22	-0,12	12	24	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,16	0	0,074	0,105	-0	0,14	0,20	0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,2	18,1	-0,26	4,2	12,3	-0,35	4,6	13,4	-0,33
Lood [Pb]	mg/kg ds	60	93	0,09	68	105	0,11	110	170	0,25
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	178	0,07	76	175	0,06	120	278	0,24
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,42	0,42		0,6	0,6	
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,14	0,14		0,26	0,26	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0,87		0,97	0,97		1,5	1,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59		0,69	0,69		0,95	0,95	
Chryseen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,88	0,88		0,98	0,98	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,39	0,39		0,44	0,44	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,41	0,41		0,61	0,61	
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,46	0,46		0,46	0,46	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,43	0,43		0,42	0,42	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,4	0,08		4,8	0,09		6,3	0,12
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	4,4			4,8			6,3		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0050		0,0011	0,0035		0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0043		0,0013	0,0042		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,003		<0,001	<0,002	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0063			0,0062			0,0052		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,021	0		0,020	0		0,017	-0
OVERIGE (ORGANISCHE)										

Grondmonster		MM 001	MM 002	MM 003
Certificaatcode		2017134424	2017134424	2017134424
Boring(en)		001, 006, 010, 015, 017, 020, 021	022	003, 023, 024, 026, 029, 034, 035
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,0	3,1	3,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		23-10-2017	23-10-2017	23-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<37 ⁽⁶⁾	<37 ⁽⁶⁾	<37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<512 ⁽⁶⁾	<511 ⁽⁶⁾	<512 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<512 ⁽⁶⁾	<511 ⁽⁶⁾	9,732,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1447 ⁽⁶⁾	1239 ⁽⁶⁾	2377 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,732,3 ⁽⁶⁾	7,624,5 ⁽⁶⁾	1447 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<614 ⁽⁶⁾	<614 ⁽⁶⁾	<614 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35<82-0,02	<35<79-0,02	55183-0
OVERIG				
Lutum	%	2,0	2,0	2,0
Organische stof (humus)	%	3,0	3,1	3,0
Droge stof	% m/m	89,789,7 ⁽⁶⁾	89,289,2 ⁽⁶⁾	89,789,7 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8	96,8	96,9

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

Grondmonster		MM 004			MM 004-1			MM 004-2		
Certificaatcode		2017134424			2017141575			2017141575		
Boring(en)		031, 032, 036, 037, 039			031			032		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,25			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	3,4			3,4			3,4		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		23-10-2017			1-11-2017			1-11-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	543 ⁽⁶⁾							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34	0,55	-0						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	20,7	0,03						
Koper [Cu]	mg/kg ds	43	85	0,3						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,30	0						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	47	0,18						
Lood [Pb]	mg/kg ds	210	322	0,57	190	292	0,5	390	598	1,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	458	0,55	200	458	0,55	410	939	1,38
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,05	<0,04		<0,25	0,18	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	9,4	9,4		1,6	1,6		9	9	
Anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,62	0,62		5,1	5,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15		5,4	5,4		34	34	
Benzo(a)anthraceen	ma/ka ds	7,6	7,6		3,4	3,4		16	16	

Grondmonster		MM 004		MM 004-1		MM 004-2	
Certificaatcode		2017134424		2017141575		2017141575	
Boring(en)		031, 032, 036, 037, 039		031		032	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,25		0,05 - 0,50	
Humus	% ds	3,4		3,4		3,4	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		23-10-2017		1-11-2017		1-11-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Chryseen	mg/kg ds	8,4	8,4	4,2	4,2	15	15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2	1,7	1,7	6,4	6,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,3	5,3	2	2	11	11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,1	3,1	1,4	1,4	6,5	6,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,9	1,4	1,4	7,6	7,6
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	591,49		220,53		1112,84	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	59		22		110	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0,009				
PCB 118	mg/kg ds	0,0024	0,0071				
PCB 138	mg/kg ds	0,0051	0,0150				
PCB 153	mg/kg ds	0,0054	0,0159				
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0068				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,02					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0580,04					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9,8	28,8 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	58	171 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	75	221 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	39	115 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	25	74 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210	6180,09				
OVERIG							
Lutum	%	2,0					
Organische stof (humus)	%	3,4					
Droge stof	% m/m	88,7	88,7 ⁽⁶⁾	84,1	84,1 ⁽⁶⁾	88,8	88,8 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5					

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

Grondmonster		MM 004-3			MM 004-4			MM 004-5		
Certificaatcode		2017141575			2017141575			2017141575		
Boring(en)		036			037			039		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,40			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	3,4			3,4			3,4		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		1-11-2017			1-11-2017			1-11-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									

Grondmonster		MM 004-3	MM 004-4	MM 004-5
Certificaatcode		2017141575	2017141575	2017141575
Boring(en)		036	037	039
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,40	0,07 - 0,50
Humus	% ds	3,4	3,4	3,4
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		1-11-2017	1-11-2017	1-11-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds	54 83 0,07	59 91 0,09	180 276 0,47
Zink [Zn]	mg/kg ds	130 298 0,27	80 183 0,07	370 848 1,22
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,069 0,069
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37 0,37	0,23 0,23	1,5 1,5
Anthraceen	mg/kg ds	0,17 0,17	0,074 0,074	0,36 0,36
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3 1,3	0,6 0,6	3,1 3,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89 0,89	0,34 0,34	2,3 2,3
Chryseen	mg/kg ds	1,1 1,1	0,42 0,42	2,6 2,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,53 0,53	0,2 0,2	1,2 1,2
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,73 0,73	0,32 0,32	1,9 1,9
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,6 0,6	0,23 0,23	1,4 1,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,55 0,55	0,21 0,21	1,7 1,7
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,3 0,12	2,7 0,03	16 0,38
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	6,4	2,7	16
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Droge stof	% m/m	90,3 90,3 ⁽⁶⁾	89,5 89,5 ⁽⁶⁾	86,1 86,1 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m)			

Grondmonster		MM 004-3	MM 004-4	MM 004-5
Certificaatcode		2017141575	2017141575	2017141575
Boring(en)		036	037	039
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,40	0,07 - 0,50
Humus	% ds	3,4	3,4	3,4
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		1-11-2017	1-11-2017	1-11-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
	ds			

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

Grondmonster		MM 005	MM 006	MM 006-1
Certificaatcode		2017134424	2017134424	2017141575
Boring(en)		012, 013, 042, 046	005, 014, 044, 045	005
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,00 - 0,55	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,8	3,5	3,5
Lutum	% ds	5,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		23-10-2017	19-10-2017	1-11-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	42	118 ⁽⁶⁾	80
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,43	0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	8,5	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	18	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,083	0,113	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,5	10,5	-0,38
Lood [Pb]	mg/kg ds	42	62	0,03
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	154	0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,05
Naftaleen	mg/kg ds			<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1	0,4
Anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32	0,18
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5	1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,75
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,84
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,39
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,73	0,73	0,52
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,5	0,5	0,45
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,4
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	9,7	0,21	5,1
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	9,7		5,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001

Grondmonster		MM 005			MM 006			MM 006-1		
Certificaatcode		2017134424			2017134424			2017141575		
Boring(en)		012, 013, 042, 046			005, 014, 044, 045			005		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,55			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,8			3,5			3,5		
Lutum	% ds	5,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		23-10-2017			19-10-2017			1-11-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0043		0,0014	0,0040				
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0043		0,0014	0,0040				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,001	0,003				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0059			0,0066					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,021 0			0,019 -0					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	39 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	54 ⁽⁶⁾		14	40 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,6	27,1 ⁽⁶⁾		8,8	25,1 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	15 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	41	146	-0,01	<35	<70	-0,02			
OVERIG										
Lutum	%	5,0			2,0					
Organische stof (humus)	%	2,8			3,5					
Droge stof	% m/m	88,7	88,7 ⁽⁶⁾		87,6	87,6 ⁽⁶⁾		90,9	90,9 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			96,4					

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

Grondmonster		MM 006-2			MM 006-3			MM 006-4		
Certificaatcode		2017141575			2017141575			2017141575		
Boring(en)		014			044			045		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,5			3,5			3,5		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		1-11-2017			1-11-2017			1-11-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	73	-0,12	160	366	0,39	420	960	1,41
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									

Grondmonster		MM 006-2	MM 006-3	MM 006-4			
Certificaatcode		2017141575	2017141575	2017141575			
Boring(en)		014	044	045			
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			
Humus	% ds	3,5	3,5	3,5			
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0			
Datum van toetsing		1-11-2017	1-11-2017	1-11-2017			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						
Droge stof	% m/m	88,1	88,1 ⁽⁶⁾	87,1	87,1 ⁽⁶⁾	83,5	83,5 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds						

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

Grondmonster		MM 007			MM 008			MM 009		
Certificaatcode		2017134424			2017134424			2017134424		
Boring(en)		004, 038			012			001, 002, 002, 003, 006, 006, 009, 009, 010		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10			0,60 - 0,90			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	9,1			6,4			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,0			6,2		
Datum van toetsing		19-10-2017			19-10-2017			19-10-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	190	736 ⁽⁶⁾		140	543 ⁽⁶⁾		<20	<36 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,31	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3	29,2	0,08	4	14	-0,01	<3	<5	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	48	80	0,27	37	66	0,17	<5	<6	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,38	0,52	0,01	0,31	0,43	0,01	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	47	0,18	9,4	27,4	-0,12	<4	<6	-0,45
Lood [Pb]	mg/kg ds	170	236	0,39	110	160	0,23	<10	<10	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	342	0,35	76	162	0,04	<20	<27	-0,19
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,061	0,061		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0,6		1,1	1,1		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,54	0,54		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3		3,6	3,6		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77		1,9	1,9		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,85	0,85		1,9	1,9		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,95	0,95		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57		1,8	1,8		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,42	0,42		1,6	1,6		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		1,5	1,5		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,5	0,1		15	0,35		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	5,5			15			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0054	-0,01		<0,0077	-0,01		<0,025	0,01
OVERIGE										

Grondmonster		MM 007	MM 008	MM 009
Certificaatcode		2017134424	2017134424	2017134424
Boring(en)		004, 038	012	001, 002, 002, 003, 006, 006, 009, 009, 010
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10	0,60 - 0,90	1,00 - 2,00
Humus	% ds	9,1	6,4	0,70
Lutum	% ds	2,0	2,0	6,2
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,1 5,6 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,2 10,1 ⁽⁶⁾	13 20 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19 21 ⁽⁶⁾	19 30 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,3 9,1 ⁽⁶⁾	7,9 12,3 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 5 ⁽⁶⁾	<6 7 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48 53 -0,03	49 77 -0,02	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Lutum	%	2,0	2,0	6,2
Organische stof (humus)	%	9,1	6,4	0,70
Droge stof	% m/m	83,6 83,6 ⁽⁶⁾	87,8 87,8 ⁽⁶⁾	94,7 94,7 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	90,8	93,4	99,3

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

Grondmonster		MM 010	MM 011	MM 012
Certificaatcode		2017134424	2017134424	2017141618
Boring(en)		004, 004, 038	005, 005, 012, 012, 013, 013, 014, 014	008
Traject (m -mv)		1,10 - 2,00	0,90 - 2,00	0,70 - 0,80
Humus	% ds	0,80	0,70	2,6
Lutum	% ds	3,4	4,4	2,0
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	31-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <46 ⁽⁶⁾	<20 <42 ⁽⁶⁾	22 85 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3 <6 -0,05	<3 <6 -0,05	<3 <7 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22	7,9 16,0 -0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	0,1 0,1 -0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4 <7 -0,43	<4 <7 -0,43	<4 <8 -0,42
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08	39 61 0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20 <31 -0,19	<20 <30 -0,19	52 122 -0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<1 1
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	18 18

Grondmonster		MM 010		MM 011		MM 012	
Certificaatcode		2017134424		2017134424		2017141618	
Boring(en)		004, 004, 038		005, 005, 012, 012, 013, 013, 014, 014		008	
Traject (m -mv)		1,10 - 2,00		0,90 - 2,00		0,70 - 0,80	
Humus	% ds	0,80		0,70		2,6	
Lutum	% ds	3,4		4,4		2,0	
Datum van toetsing		19-10-2017		19-10-2017		31-10-2017	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	17	17
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,052	0,052	100	100
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	57	57
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	48	48
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	20	20
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	41	41
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	21	21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	27	27
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35 -0,03		0,37 -0,03	350	9,05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		0,37		350	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,098	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01		<0,025 0,01	0,38	0,37
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	43	165 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	550	2115 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	1000	3846 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	260	1000 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	67	258 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35	<123 -0,01	2000	7692 1,56
OVERIG							
Lutum	%	3,4		4,4		2,0	
Organische stof (humus)	%	0,80		0,70		2,6	
Droge stof	% m/m	94,6	94,6 ⁽⁶⁾	95,7	95,7 ⁽⁶⁾	89,5	89,5 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9		99,4		97,5	

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

Grondmonster		MM 101		MM 102		MM 103	
Certificaatcode		2017134316		2017134316		2017134316	
Boring(en)		103, 104, 109, 114, 115, 116		102, 106, 106, 117, 118, 122, 123		101, 107, 108, 112, 113, 119, 120, 121	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,80		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,6		3,5		3,5	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		19-10-2017		19-10-2017		19-10-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	236 ⁽⁶⁾	45	174 ⁽⁶⁾	45	174 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM 101			MM 102			MM 103		
Certificaatcode		2017134316			2017134316			2017134316		
Boring(en)		103, 104, 109, 114, 115, 116			102, 106, 106, 117, 118, 122, 123			101, 107, 108, 112, 113, 119, 120, 121		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,80			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,6			3,5			3,5		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		19-10-2017			19-10-2017			19-10-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,58	-0	0,31	0,50	-0,01	0,3	0,5	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	4,3	15,1	0	3,2	11,3	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	44	0,03	13	26	-0,09	17	33	-0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,058	0,082	-0	0,087	0,123	-0	0,087	0,123	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,1	14,9	-0,31	5	15	-0,31	4,4	12,8	-0,34
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	126	0,16	78	119	0,14	81	124	0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	245	0,18	99	226	0,15	97	222	0,14
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,28	0,28		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,67		3,9	3,9		0,4	0,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		1,1	1,1		0,29	0,29	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		4	4		1,2	1,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,89		2,3	2,3		0,74	0,74	
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1		2,4	2,4		0,87	0,87	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52		1,1	1,1		0,43	0,43	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69		1,5	1,5		0,58	0,58	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6		1	1		0,54	0,54	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,96	0,96		0,53	0,53	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,0	0,14		19	0,45		5,6	0,11
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	6,9			19			5,6		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		0,003	0,009	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0026		0,0025	0,0071		0,0062	0,0177	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0028		0,0022	0,0063		0,0069	0,0197	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0013	0,0037		0,0042	0,0120	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,006			0,0088			0,022		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	-0,01		0,025	0,01		0,064	0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		6,2	17,7 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,9	21,5 ⁽⁶⁾		24	69 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	52 ⁽⁶⁾		31	89 ⁽⁶⁾		13	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	33 ⁽⁶⁾		15	43 ⁽⁶⁾		8,2	23,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	128	-0,01	81	231	0,01	<35	<70	-0,02

Grondmonster		MM 101	MM 102	MM 103
Certificaatcode		2017134316	2017134316	2017134316
Boring(en)		103, 104, 109, 114, 115, 116	102, 106, 106, 117, 118, 122, 123	101, 107, 108, 112, 113, 119, 120, 121
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,80	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,6	3,5	3,5
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
OVERIG				
Lutum	%	2,0	2,0	2,0
Organische stof (humus)	%	4,6	3,5	3,5
Droge stof	% m/m	86,9	85,8	87,1
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3	96,3	96,4

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

Grondmonster		MM 104	MM 105	MM 201
Certificaatcode		2017134316	2017134316	2017133933
Boring(en)		101, 102, 103, 104, 105, 108	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107	202
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,10 - 2,00	2,10 - 2,30
Humus	% ds	4,0	0,80	0,70
Lutum	% ds	2,8	5,6	25
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7 -0,05	<3
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	<5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8 -0,42	<4
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	22 -0,06	<10
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	46 -0,16	<20
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			<0,05
Tolueen	mg/kg ds			<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05
Xylenen (som)	mg/kg ds			<0,35
BTEX (som)	mg/kg ds			<0,25
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,07
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,05
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05

Grondmonster		MM 104	MM 105	MM 201
Certificaatcode		2017134316	2017134316	2017133933
Boring(en)		101, 102, 103, 104, 105, 108	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107	202
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,10 - 2,00	2,10 - 2,30
Humus	% ds	4,0	0,80	0,70
Lutum	% ds	2,8	5,6	25
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PAK 10 VROM	mg/kg			<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5 0	<0,35 -0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,4	0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,012 -0,01	<0,025 0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,6 14,0 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14 35 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18 45 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 11 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48 120 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Lutum	%	2,8	5,6	
Organische stof (humus)	%	4,0	0,80	0,70
Droge stof	% m/m	84,3 84,3 ⁽⁶⁾	92 92 ⁽⁶⁾	92,8 92,8 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8	98,8	99,7

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 211	MM 212	MM 221
Certificaatcode		2017133933	2017133933	2017133933
Boring(en)		212	213	222, 224
Traject (m -mv)		2,40 - 2,60	2,40 - 2,60	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,70	0,70	3,4
Lutum	% ds	25	25	2,0
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds			59 229 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			0,34 0,55 -0
Kobalt [Co]	mg/kg ds			<3 <7 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds			120 237 1,31
Kwik [Hg]	mg/kg ds			0,074 0,105 -0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			4,3 12,5 -0,35
Lood [Pb]	mg/kg ds			58 89 0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds			400 917 1,34

Grondmonster		MM 211	MM 212	MM 221
Certificaatcode		2017133933	2017133933	2017133933
Boring(en)		212	213	222, 224
Traject (m -mv)		2,40 - 2,60	2,40 - 2,60	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,70	0,70	3,4
Lutum	% ds	25	25	2,0
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0,02	<0,05 <0,18 -0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05 <0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05 <0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	-0,01	<0,35 -0,01
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds			0,51 0,51
Anthraceen	mg/kg ds			0,23 0,23
Fluorantheen	mg/kg ds			1,7 1,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1,2 1,2
Chryseen	mg/kg ds			1,1 1,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,47 0,47
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,8 0,8
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,49 0,49
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,54 0,54
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds			7,1 0,15
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			7
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds			0,0011 0,0032
PCB 118	mg/kg ds			0,0011 0,0032
PCB 138	mg/kg ds			0,0021 0,0062
PCB 153	mg/kg ds			0,0014 0,0041
PCB 180	mg/kg ds			0,0015 0,0044
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0086
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	11 32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	29 85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	14 41 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35 <123 -0,01 62 182 -0
OVERIG				
Lutum	%			2,0
Organische stof (humus)	%	0,70	0,70	3,4
Droge stof	% m/m	95,8	95,8 ⁽⁶⁾	93,5 93,5 ⁽⁶⁾ 86,9 86,9 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7	99,6	96,5

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 221-1			MM 221-2			MM 222		
Certificaatcode		2017141577			2017141577			2017133933		
Boring(en)		222			224			223, 224		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	3,4			3,4			2,4		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,3		
Datum van toetsing		1-11-2017			1-11-2017			19-10-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds							48	179 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							0,21	0,35	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds							<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	69	0,19	34	67	0,18	15	30	-0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds							0,08	0,11	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							4	11	-0,37
Lood [Pb]	mg/kg ds							37	57	0,01
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	229	0,15	340	779	1,1	54	125	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds							0,22	0,22	
Anthraceen	mg/kg ds							0,07	0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,61	0,61	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,37	0,37	
Chryseen	mg/kg ds							0,44	0,44	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,29	0,29	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,23	0,23	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,2	0,2	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds								2,6	0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds							2,6		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds							<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds							<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds							<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds							<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds							0,0016	0,0067	
PCB 153	mg/kg ds							0,0017	0,0071	
PCB 180	mg/kg ds							0,0016	0,0067	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0077		
PCB (som 7)	mg/kg ds								0,032	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE)										

Grondmonster		MM 221-1	MM 221-2	MM 222
Certificaatcode		2017141577	2017141577	2017133933
Boring(en)		222	224	223, 224
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,60 - 1,00
Humus	% ds	3,4	3,4	2,4
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,3
Datum van toetsing		1-11-2017	1-11-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			6,2 25,8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			17 71 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			9,4 39,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			41 171 -0
OVERIG				
Lutum	%			2,3
Organische stof (humus)	%			2,4
Droge stof	% m/m	86,2 86,2 ⁽⁶⁾	86,2 86,2 ⁽⁶⁾	87,2 87,2 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds			97,4

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 231	MM 232	MM 233
Certificaatcode		2017133933	2017133933	2017133933
Boring(en)		232	236	235
Traject (m -mv)		2,30 - 2,50	0,40 - 0,60	0,50 - 0,70
Humus	% ds	0,70	2,0	0,70
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,18 -0,02	<0,05 <0,18 -0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 <0,18 ⁽⁶⁾ -0,01	<0,35 <0,18 ⁽⁶⁾ -0,01	<0,35 <0,18 ⁽⁶⁾ -0,01
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			

Grondmonster		MM 231	MM 232	MM 233
Certificaatcode		2017133933	2017133933	2017133933
Boring(en)		232	236	235
Traject (m -mv)		2,30 - 2,50	0,40 - 0,60	0,50 - 0,70
Humus	% ds	0,70	2,0	0,70
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	6,2 31,0 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	5,5 27,5 ⁽⁶⁾	5,1 25,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	0,70	2,0	0,70
Droge stof	% m/m	97,5 97,5 ⁽⁶⁾	92,1 92,1 ⁽⁶⁾	93 93 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5	97,6	99,2

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 234	MM 241	MM 241-1
Certificaatcode		2017133933	2017133933	2017141577
Boring(en)		233	242, 243	242
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	0,80 - 1,30	0,80 - 1,30
Humus	% ds	0,70	10	10
Lutum	% ds	25	2,0	2,0
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	1-11-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds		320 1240 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,24 0,30 -0,02	

Grondmonster		MM 234	MM 241	MM 241-1
Certificaatcode		2017133933	2017133933	2017141577
Boring(en)		233	242, 243	242
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	0,80 - 1,30	0,80 - 1,30
Humus	% ds	0,70	10	10
Lutum	% ds	25	2,0	2,0
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	1-11-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Kobalt [Co]	mg/kg ds		14 49 0,19	
Koper [Cu]	mg/kg ds		55 89 0,33	
Kwik [Hg]	mg/kg ds		1,1 1,5 0,04	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		3,2 3,2 0,01	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		26 76 0,63	28 82 0,72
Lood [Pb]	mg/kg ds		520 712 1,38	500 684 1,32
Zink [Zn]	mg/kg ds		160 315 0,3	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,02		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18		
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35 -0,01		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾		
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01		
Fenantheen	mg/kg ds		0,31 0,31	
Anthraceen	mg/kg ds		0,057 0,056	
Fluorantheen	mg/kg ds		0,39 0,39	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,21 0,21	
Chryseen	mg/kg ds		0,29 0,29	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,095 0,094	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,22 0,22	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,19 0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,14 0,14	
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,9 0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		1,9	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0049 -0,02	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	9,1 9,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	14 14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	21 21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	8,5 8,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	59 58 -0,03	
OVERIG				

Grondmonster		MM 234	MM 241	MM 241-1
Certificaatcode		2017133933	2017133933	2017141577
Boring(en)		233	242, 243	242
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	0,80 - 1,30	0,80 - 1,30
Humus	% ds	0,70	10	10
Lutum	% ds	25	2,0	2,0
Datum van toetsing		19-10-2017	19-10-2017	1-11-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Lutum	%		2,0	
Organische stof (humus)	%	0,70	10	
Droge stof	% m/m	93,9	85,2	83,8
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6	89,8	83,8 ⁽⁶⁾

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 241-2	MM 251
Certificaatcode		2017141577	2017136016
Boring(en)		243	251, 252, 253
Traject (m -mv)		1,00 - 1,30	1,80 - 2,30
Humus	% ds	10	0,70
Lutum	% ds	2,0	25
Datum van toetsing		1-11-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds		
Kwik [Hg]	mg/kg ds		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	67
Lood [Pb]	mg/kg ds	82	112
Zink [Zn]	mg/kg ds		
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
BTEX (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		
Naftaleen	mg/kg ds		
Fenantheen	mg/kg ds		
Anthraceen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds		

Grondmonster		MM 241-2	MM 251
Certificaatcode		2017141577	2017136016
Boring(en)		243	251, 252, 253
Traject (m -mv)		1,00 - 1,30	1,80 - 2,30
Humus	% ds	10	0,70
Lutum	% ds	2,0	25
Datum van toetsing		1-11-2017	19-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
(0.7 facto)			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01
OVERIG			
Lutum	%		
Organische stof (humus)	%		0,70
Droge stof	% m/m	87,8	87,8 ⁽⁶⁾ 97,9 97,9 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds		99,6

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 15: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 16: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		001-1-2	001-1-1	101-1-1
Datum		25-10-2017	13-10-2017	13-10-2017
Filterdiepte (m -mv)		5,00 - 6,00	5,00 - 6,00	5,00 - 6,00
Datum van toetsing		30-10-2017	23-10-2017	23-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l		170 170 0,21	160 160 0,19
Cadmium [Cd]	µg/l		0,42 0,42 0	<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt [Co]	µg/l		<2 <1 -0,24	<2 <1 -0,24
Koper [Cu]	µg/l		6,8 6,8 -0,14	4,6 4,6 -0,17
Kwik [Hg]	µg/l		<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l		<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel [Ni]	µg/l		13 13 -0,03	4 4 -0,18
Lood [Pb]	µg/l		<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Zink [Zn]	µg/l	650 650 0,8	470 470 0,55	210 210 0,2
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l		<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l		<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l		<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l		<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0	<0,21 0
BTEX (som)	µg/l		<0,9	<0,9
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l		0,21	0,21
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l		<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-		<-1 ⁽¹¹⁾	<-1 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l		0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l		<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l		<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1-Dichloorethaan	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l		<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Vinylchloride	µg/l		<0,1 <0,1 0,02	<0,1 <0,1 0,02
CKW (som)	µg/l		<1,6	<1,6
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01	<0,14 0,01
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		0,14	0,14

Watermonster		001-1-2	001-1-1	101-1-1
Datum		25-10-2017	13-10-2017	13-10-2017
Filterdiepte (m -mv)		5,00 - 6,00	5,00 - 6,00	5,00 - 6,00
Datum van toetsing		30-10-2017	23-10-2017	23-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Dichloorpropan	µg/l		<0,42 -0	<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l		<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l		<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l		<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		201-1-1	221-1-1
Datum		17-10-2017	13-10-2017
Filterdiepte (m -mv)		5,40 - 6,40	5,10 - 6,10
Datum van toetsing		23-10-2017	23-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l		110 110 0,1
Cadmium [Cd]	µg/l		<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt [Co]	µg/l		<2 <1 -0,24
Koper [Cu]	µg/l		4,2 4,2 -0,18
Kwik [Hg]	µg/l		<0,05 <0,04 -0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l		<2 <1 -0,01
Nikkel [Ni]	µg/l		<3 <2 -0,22
Lood [Pb]	µg/l		<2 <1 -0,23
Zink [Zn]	µg/l		67 67 0
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<-1 ⁽¹¹⁾	<-1 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l		0,42
Dichloormethaan	µg/l		<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		<0,1 <0,1 0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l		<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾

Watermonster		201-1-1	221-1-1
Datum		17-10-2017	13-10-2017
Filterdiepte (m -mv)		5,40 - 6,40	5,10 - 6,10
Datum van toetsing		23-10-2017	23-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		<0,1 <0,1 0
1,1-Dichloorethaan	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l		<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		<0,1 <0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1
Vinylchloride	µg/l		<0,1 <0,1 0,02
CKW (som)	µg/l		<1,6
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l		0,14
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 001		MM 002		MM 003	
Humus (% ds)		3,0		3,1		3,0	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		2-11-2017		2-11-2017		2-11-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	159 ⁽⁶⁾	38	147 ⁽⁶⁾	52	202 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,36	0,29	0,48	0,29	0,48
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	26	11	22	12	24
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,16	0,074	0,105	0,14	0,20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,2	18,1	4,2	12,3	4,6	13,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	60	93	68	105	110	170
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	178	76	175	120	278
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,42	0,42	0,6	0,6
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084	0,14	0,14	0,26	0,26
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0,87	0,97	0,97	1,5	1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59	0,69	0,69	0,95	0,95
Chryseen	mg/kg ds	0,77	0,77	0,88	0,88	0,98	0,98
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,39	0,39	0,44	0,44
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,41	0,41	0,61	0,61
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41	0,46	0,46	0,46	0,46
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,43	0,43	0,42	0,42
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,4		4,8		6,3	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	4,4		4,8		6,3	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0050	0,0011	0,0035	0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0043	0,0013	0,0042	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,001	0,003	<0,001	<0,002
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0063		0,0062		0,0052	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,021		0,020		0,017	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Grondmonster		MM 001	MM 002	MM 003
Humus (% ds)		3,0	3,1	3,0
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<37 ⁽⁶⁾	<37 ⁽⁶⁾	<37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<512 ⁽⁶⁾	<511 ⁽⁶⁾	<512 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<512 ⁽⁶⁾	<511 ⁽⁶⁾	9,732,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1447 ⁽⁶⁾	1239 ⁽⁶⁾	2377 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,732,3 ⁽⁶⁾	7,624,5 ⁽⁶⁾	1447 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<614 ⁽⁶⁾	<614 ⁽⁶⁾	<614 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35<82	<35<79	55183
OVERIG				
Lutum	%	2,0	2,0	2,0
Organische stof (humus)	%	3,0	3,1	3,0
Droge stof	% m/m	89,789,7 ⁽⁶⁾	89,289,2 ⁽⁶⁾	89,789,7 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	96.8	96.9

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 004		MM 004-1		MM 004-2	
Humus (% ds)		3,4		3,4		3,4	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		2-11-2017		2-11-2017		2-11-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	543 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34	0,55				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	20,7				
Koper [Cu]	mg/kg ds	43	85				
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,30				
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1				
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	47				
Lood [Pb]	mg/kg ds	210	322	190	292	390	598
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	458	200	458	410	939
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,05	<0,04	<0,25	0,18
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds	9,4	9,4	1,6	1,6	9	9
Anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7	0,62	0,62	5,1	5,1
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15	5,4	5,4	34	34
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,6	7,6	3,4	3,4	16	16
Chryseen	mg/kg ds	8,4	8,4	4,2	4,2	15	15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2	1,7	1,7	6,4	6,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,3	5,3	2	2	11	11

Grondmonster		MM 004		MM 004-1		MM 004-2	
Humus (% ds)		3,4		3,4		3,4	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		2-11-2017		2-11-2017		2-11-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,1	3,1	1,4	1,4	6,5	6,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,9	1,4	1,4	7,6	7,6
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	59		22		111	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	59		22		110	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0,009				
PCB 118	mg/kg ds	0,0024	0,0071				
PCB 138	mg/kg ds	0,0051	0,0150				
PCB 153	mg/kg ds	0,0054	0,0159				
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0068				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,02					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,058					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9,8	28,8 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	58	171 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	75	221 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	39	115 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	25	74 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210	618				
OVERIG							
Lutum	%	2,0					
Organische stof (humus)	%	3,4					
Droge stof	% m/m	88,7	88,7 ⁽⁶⁾	84,1	84,1 ⁽⁶⁾	88,8	88,8 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5					

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 004-3	MM 004-4	MM 004-5	
Humus (% ds)		3,4	3,4	3,4	
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,0	
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				
Kobalt [Co]	mg/kg ds				
Koper [Cu]	mg/kg ds				
Kwik [Hg]	mg/kg ds				
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				
Lood [Pb]	mg/kg ds	54	83	59	91
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	298	80	183

Grondmonster		MM 004-3	MM 004-4	MM 004-5
Humus (% ds)		3,4	3,4	3,4
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 0,069 0,069
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,23 0,23 1,5 1,5
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,074 0,074 0,36 0,36
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,6 0,6 3,1 3,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,89	0,34 0,34 2,3 2,3
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,42 0,42 2,6 2,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53	0,2 0,2 1,2 1,2
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,73	0,73	0,32 0,32 1,9 1,9
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6	0,23 0,23 1,4 1,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,21 0,21 1,7 1,7
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		6,3	2,7 16
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	6,4	2,7	16
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Droge stof	% m/m	90,3	90,3 ⁽⁶⁾	89,5 89,5 ⁽⁶⁾ 86,1 86,1 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds			

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 005	MM 006	MM 006-1
Humus (% ds)		2,8	3,5	3,5
Lutum (% ds)		5,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	42	118 ⁽⁶⁾	80 310 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,43	0,43 0,69
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	8,5	3,6 12,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	18	19 37
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,083	0,113	0,17 0,24
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,5	10,5	8,3 24,2
Lood [Pb]	mg/kg ds	42	62	120 184
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	154	200 457 140 320
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,05 <0,04
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1	0,4 0,4
Anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32	0,18 0,18
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5	1,1 1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,75 0,75
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,84 0,84
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,39 0,39
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,73	0,73	0,52 0,52
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,5	0,5	0,45 0,45
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,4 0,4
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	9,7		5,1
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	9,7	5,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0043	0,0014 0,0040
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0043	0,0014 0,0040

Grondmonster		MM 005	MM 006	MM 006-1
Humus (% ds)		2,8	3,5	3,5
Lutum (% ds)		5,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,001 0,003
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0059	0,0066	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,021	0,019
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	39 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	54 ⁽⁶⁾	14 40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,6	27,1 ⁽⁶⁾	8,8 25,1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	15 ⁽⁶⁾	<6 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	41	146	<35 <70
OVERIG				
Lutum	%	5,0	2,0	
Organische stof (humus)	%	2,8	3,5	
Droge stof	% m/m	88,7	88,7 ⁽⁶⁾	87,6 87,6 ⁽⁶⁾ 90,9 90,9 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8	96,4	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 006-2	MM 006-3	MM 006-4
Humus (% ds)		3,5	3,5	3,5
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	73	160 366 420 960
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds			

Grondmonster		MM 006-2	MM 006-3	MM 006-4
Humus (% ds)		3,5	3,5	3,5
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Fenanthreen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Droge stof	% m/m	88,1	88,1 ⁽⁶⁾	87,1 87,1 ⁽⁶⁾ 83,5 83,5 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 007	MM 008	MM 009
Humus (% ds)		9,1	6,4	0,70
Lutum (% ds)		2,0	2,0	6,2
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	190	736 ⁽⁶⁾	140 543 ⁽⁶⁾ <20 <36 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,31 0,44 <0,2 <0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3	29,2	4 14 <3 <5
Koper [Cu]	mg/kg ds	48	80	37 66 <5 <6

Grondmonster		MM 007	MM 008	MM 009		
Humus (% ds)		9,1	6,4	0,70		
Lutum (% ds)		2,0	2,0	6,2		
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017		
Monster getoetst als		partij	partij	partij		
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,38	0,52	0,31	0,43	<0,05 <0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	47	9,4	27,4	<4 <6
Lood [Pb]	mg/kg ds	170	236	110	160	<10 <10
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	342	76	162	<20 <27
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds					
Tolueen	mg/kg ds					
Ethylbenzeen	mg/kg ds					
ortho-Xyleen	mg/kg ds					
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					
Xylenen (som)	mg/kg ds					
BTEX (som)	mg/kg ds					
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,061	0,061	<0,05 <0,04
Naftaleen	mg/kg ds					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,6	0,6	1,1	1,1	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,54	0,54	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3	3,6	3,6	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77	1,9	1,9	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,85	0,85	1,9	1,9	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,95	0,95	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57	1,8	1,8	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,42	1,6	1,6	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36	1,5	1,5	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,5		15	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	5,5		15		0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001 <0,004
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0054		<0,0077	<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,1	5,6 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,2	10,1 ⁽⁶⁾	13	20 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19	21 ⁽⁶⁾	19	30 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,3	9,1 ⁽⁶⁾	7,9	12,3 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	5 ⁽⁶⁾	<6	7 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	53	49	77	<35 <123
OVERIG						
Lutum	%	2,0		2,0		6,2
Organische stof (humus)	%	9,1		6,4		0,70
Droge stof	% m/m	83,6	83,6 ⁽⁶⁾	87,8	87,8 ⁽⁶⁾	94,7 94,7 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM 007	MM 008	MM 009
Humus (% ds)		9,1	6,4	0,70
Lutum (% ds)		2,0	2,0	6,2
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Gloeirest	% (m/m) ds	90,8	93,4	99,3

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 010	MM 011	MM 012
Humus (% ds)		0,80	0,70	2,6
Lutum (% ds)		3,4	4,4	2,0
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾	<20 <42 ⁽⁶⁾ 22 85 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2 <0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	<3 <6
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	<5 <7 7,9 16,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05 <0,05 0,1 0,1
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<7	<4 <7
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	<10 <11 39 61
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	<20 <30 52 122
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 <1 1
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 18 18
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 17 17
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,052 0,052 100 100
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 57 57
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 48 48
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 20 20
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04 41 41

Grondmonster		MM 010		MM 011		MM 012	
Humus (% ds)		0,80		0,70		2,6	
Lutum (% ds)		3,4		4,4		2,0	
Datum van toetsing		2-11-2017		2-11-2017		2-11-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	21	21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	27	27
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		0,37		350	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,37		350	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,02	0,05
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,098	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025		0,38	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	43	165 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	550	2115 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	1000	3846 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	260	1000 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	67	258 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	2000	7692
OVERIG							
Lutum	%	3,4		4,4		2,0	
Organische stof (humus)	%	0,80		0,70		2,6	
Droge stof	% m/m	94,6	94,6 ⁽⁶⁾	95,7	95,7 ⁽⁶⁾	89,5	89,5 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9		99,4		97,5	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 101	MM 102	MM 103			
Humus (% ds)		4,6	3,5	3,5			
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,0			
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	236 ⁽⁶⁾	45	174 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,58	0,31	0,50	0,3	0,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	4,3	15,1	3,2	11,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	44	13	26	17	33
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,058	0,082	0,087	0,123	0,087	0,123
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,1	14,9	5	15	4,4	12,8
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	126	78	119	81	124
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	245	99	226	97	222
AROMATISCHE							

Grondmonster		MM 101		MM 102		MM 103	
Humus (% ds)		4,6		3,5		3,5	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		2-11-2017		2-11-2017		2-11-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,28	0,28	<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,67	3,9	3,9	0,4	0,4
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	1,1	1,1	0,29	0,29
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	4	4	1,2	1,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,89	2,3	2,3	0,74	0,74
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1	2,4	2,4	0,87	0,87
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52	1,1	1,1	0,43	0,43
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69	1,5	1,5	0,58	0,58
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6	1	1	0,54	0,54
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68	0,96	0,96	0,53	0,53
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,0		19		5,6	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	6,9		19		5,6	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	0,003	0,009
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0026	0,0025	0,0071	0,0062	0,0177
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0028	0,0022	0,0063	0,0069	0,0197
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0013	0,0037	0,0042	0,0120
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,006		0,0088		0,022	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,013		0,025		0,064	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	6,2	17,7 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,9	21,5 ⁽⁶⁾	24	69 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	52 ⁽⁶⁾	31	89 ⁽⁶⁾	13	37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	33 ⁽⁶⁾	15	43 ⁽⁶⁾	8,2	23,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 ⁽⁶⁾	<6	12 ⁽⁶⁾	<6	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	128	81	231	<35	<70
OVERIG							
Lutum	%	2,0		2,0		2,0	
Organische stof (humus)	%	4,6		3,5		3,5	
Droge stof	% m/m	86,9	86,9 ⁽⁶⁾	85,8	85,8 ⁽⁶⁾	87,1	87,1 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3		96,3		96,4	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 104	MM 105	MM 201
Humus (% ds)		4,0	0,80	0,70
Lutum (% ds)		2,8	5,6	25

Datum van toetsing		2-11-2017		2-11-2017		2-11-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20	<37 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	<3	<5		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	<5	<6		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	<4	<6		
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	22	<10	<10		
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	46	<20	<28		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds						<0,35
BTEX (som)	mg/kg ds					<0,25	0,18
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,88 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Naftaleen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg						<0,0070 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5		<0,35		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,4		0,35			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012		<0,025		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,6	14,0 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	35 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	45 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM 104	MM 105	MM 201	
Humus (% ds)		4,0	0,80	0,70	
Lutum (% ds)		2,8	5,6	25	
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	120	<35	<123
OVERIG					
Lutum	%	2,8	5,6		
Organische stof (humus)	%	4,0	0,80	0,70	
Droge stof	% m/m	84,3	84,3 ⁽⁶⁾	92	92 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8	98,8	99,7	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 211	MM 212	MM 221		
Humus (% ds)		0,70	0,70	3,4		
Lutum (% ds)		25	25	2,0		
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017		
Monster getoetst als		partij	partij	partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	
METALEN						
Barium [Ba]	mg/kg ds			59	229 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			0,34	0,55	
Kobalt [Co]	mg/kg ds			<3	<7	
Koper [Cu]	mg/kg ds			120	237	
Kwik [Hg]	mg/kg ds			0,074	0,105	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			<1,5	<1,1	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			4,3	12,5	
Lood [Pb]	mg/kg ds			58	89	
Zink [Zn]	mg/kg ds			400	917	
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35		<0,35	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18	<0,25	0,18	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾		<0,88 ⁽²⁾	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	

Grondmonster		MM 211	MM 212	MM 221
Humus (% ds)		0,70	0,70	3,4
Lutum (% ds)		25	25	2,0
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Fenantheen	mg/kg ds			0,51 0,51
Anthraceen	mg/kg ds			0,23 0,23
Fluorantheen	mg/kg ds			1,7 1,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1,2 1,2
Chryseen	mg/kg ds			1,1 1,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,47 0,47
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,8 0,8
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,49 0,49
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,54 0,54
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾	<0,0070 ⁽²⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds			7,1
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			7
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds			<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds			0,0011 0,0032
PCB 118	mg/kg ds			0,0011 0,0032
PCB 138	mg/kg ds			0,0021 0,0062
PCB 153	mg/kg ds			0,0014 0,0041
PCB 180	mg/kg ds			0,0015 0,0044
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0086
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	11 32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	29 85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	14 41 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <123	62 182
OVERIG				
Lutum	%			2,0
Organische stof (humus)	%	0,70	0,70	3,4
Droge stof	% m/m	95,8 95,8 ⁽⁶⁾	93,5 93,5 ⁽⁶⁾	86,9 86,9 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7	99,6	96,5

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 221-1	MM 221-2	MM 222
Humus (% ds)		3,4	3,4	2,4
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,3
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds			48 179 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			0,21 0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds			<3 <7

Grondmonster		MM 221-1	MM 221-2	MM 222
Humus (% ds)		3,4	3,4	2,4
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,3
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Koper [Cu]	mg/kg ds	35 69	34 67	15 30
Kwik [Hg]	mg/kg ds			0,08 0,11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			4 11
Lood [Pb]	mg/kg ds			37 57
Zink [Zn]	mg/kg ds	100 229	340 779	54 125
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			0,22 0,22
Anthraceen	mg/kg ds			0,07 0,07
Fluorantheen	mg/kg ds			0,61 0,61
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,37 0,37
Chryseen	mg/kg ds			0,44 0,44
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,17 0,17
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,29 0,29
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,23 0,23
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,2 0,2
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			2,6
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			2,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds			0,0016 0,0067
PCB 153	mg/kg ds			0,0017 0,0071
PCB 180	mg/kg ds			0,0016 0,0067
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0077
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,032
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			6,2 25,8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			17 71 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			9,4 39,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			41 171
OVERIG				
Lutum	%			2,3

Grondmonster		MM 221-1	MM 221-2	MM 222
Humus (% ds)		3,4	3,4	2,4
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,3
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Organische stof (humus)	%			2,4
Droge stof	% m/m	86,2	86,2 ⁽⁶⁾	87,2
Gloeirest	% (m/m) ds			97,4

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 231	MM 232	MM 233
Humus (% ds)		0,70	2,0	0,70
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18	<0,25
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾	<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾	<0,0070 ⁽²⁾	<0,0070 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			

Grondmonster		MM 231	MM 232	MM 233			
Humus (% ds)		0,70	2,0	0,70			
Lutum (% ds)		25	25	25			
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6,2	31,0 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	5,5	27,5 ⁽⁶⁾	5,1	25,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%	0,70	2,0	0,70			
Droge stof	% m/m	97,5	97,5 ⁽⁶⁾	92,1	92,1 ⁽⁶⁾	93	93 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5	97,6	99,2			

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 234	MM 241	MM 241-1		
Humus (% ds)		0,70	10	10		
Lutum (% ds)		25	2,0	2,0		
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017		
Monster getoetst als		partij	partij	partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	
METALEN						
Barium [Ba]	mg/kg ds		320	1240 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,24	0,30		
Kobalt [Co]	mg/kg ds		14	49		
Koper [Cu]	mg/kg ds		55	89		
Kwik [Hg]	mg/kg ds		1,1	1,5		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		3,2	3,2		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		26	76	28	82
Lood [Pb]	mg/kg ds		520	712	500	684
Zink [Zn]	mg/kg ds		160	315		
AROMATISCHE						

Grondmonster		MM 234	MM 241	MM 241-1			
Humus (% ds)		0,70	10	10			
Lutum (% ds)		25	2,0	2,0			
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017	2-11-2017			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05	<0,03			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds		0,31	0,31			
Anthraceen	mg/kg ds		0,057	0,056			
Fluorantheen	mg/kg ds		0,39	0,39			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,21	0,21			
Chryseen	mg/kg ds		0,29	0,29			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,095	0,094			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,22	0,22			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,19	0,19			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,14	0,14			
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,0070 ⁽²⁾				
PAK 10 VROM	mg/kg ds			1,9			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		1,9				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	<0,001			
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	<0,001			
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	<0,001			
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	<0,001			
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	<0,001			
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	<0,001			
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	<0,001			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049				
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,0049			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9,1	9,0 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	14	14 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	21	21 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8,5	8,4 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	4 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	59	58		
OVERIG							
Lutum	%		2,0				
Organische stof (humus)	%	0,70	10				
Droge stof	% m/m	93,9	93,9 ⁽⁶⁾	85,2	85,2 ⁽⁶⁾	83,8	83,8 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6		89,8			

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM 241-2	MM 251
Humus (% ds)		10	0,70

Lutum (% ds)		2,0	25
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds		
Kwik [Hg]	mg/kg ds		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	67
Lood [Pb]	mg/kg ds	82	112
Zink [Zn]	mg/kg ds		
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
BTEX (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		
Naftaleen	mg/kg ds		
Fenanthreen	mg/kg ds		
Anthraceen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11 39 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM 241-2	MM 251
Humus (% ds)		10	0,70
Lutum (% ds)		2,0	25
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <123
OVERIG			
Lutum	%		
Organische stof (humus)	%		0,70
Droge stof	% m/m	87,8 87,8 ⁽⁶⁾	97,9 97,9 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds		99,6

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 15: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie VE 002 **Oppervlakte** 5400 m2

TOPLAAG **GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)**

Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
0,00	0,00	0,00	<=0,5x IW

TRAJECTEN

Traject	Code	Gat code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	TR001	G025	11,3	28,2	19,8	
	TR001	G036	78,0	117,0	97,5	
		Gemiddeld:	44,7	72,6	58,7	>0,5x IW

Opmerkingen **Aannames**

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

ASBESTGEHALTE TOPLAAG

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

TOPLAAG gegevens (VE 002)				Overige info
Oppervlakte	5400 m2	Dichtheid	kg/dm3	Bodemtype
Diepte	0,02 m	Droge Stof	%	Vegitatie
Volume	108 m3	Massa (Mlok)	kg ds	
Vlakken	5400 m2	Inspectiestrook	m	Bijmenging
Inspectie efficiëntie	Gemiddeld	%	Factor amfibole asbest	
	Ondergrens	%	10 x	
	Bovengrens	%		

Asbesthoudende materialen per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)		Ondergrens	Serpentijn (%)		Ondergrens	Amfibool (%)		Gemiddeld
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddelde		Amfibool	Gewogen		Bovengrens	Gemiddeld		Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte per toplaag		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Aannames						Opmerkingen								

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001	(G025, VE.002)	Overige info		
Van	0	m-mv	Volume	0,03	m3	Bodemtype		
Tot	0,3	m-mv	Dichtheid	1,6	kg/dm3			
Diepte	0,30	m	Droge Stof	82	%			
			Massa (M _{tot})	35,42	kg ds	Bijmenging		
Factor amfibole asbest				10	x			

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	20	11,29	28,23	19,76	700	0	700	2,0	5,0	3,5	0,0	500,0	250,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		11,29	28,23	19,76	mg/kg ds								

Asbesthoudende materialen <20mm

Asbestgehalte lab (mg/kg)				Asbestfractie <20mm	%
Gewogen asbestgehalte <20mm				mg/kg ds	
Gewogen asbestgehalte traject				11,29	28,23
				19,76	mg/kg ds

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001	(G036, VE.002)	Overige info		
Van	0 m-mv	Volume	0,04 m3			Bodemtype		
Tot	0,5 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3					
Diepte	0,50 m	Droge Stof	89 %			Bijmenging		
		Massa (M _{tot})	64,08 kg ds					
Factor amfibole asbest								
10 x								

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)		Serpentijn (%)	Gemiddeld	Ondergrens	Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen				Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	50	78,03	117,04	97,53	6250	0	6250	10,0	15,0	12,5	0,0	500,0	250,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		78,03	117,04	97,53	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm													
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0,00	0,00	0,00	Asbestfractie <20mm		95,0 %						
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		78,03	117,04	97,53	mg/kg ds								

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie VE 105 **Oppervlakte** 3800 m2

TOPLAAG **GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)**

Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
0,00	0,00	0,00	<=0,5x IW

TRAJECTEN

Traject	Code	Gat code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	TR001	G119	31,9	47,9	39,9	
Gemiddeld:			31,9	47,9	39,9	<=0,5x IW

Opmerkingen **Aannames**

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

ASBESTGEHALTE TOPLAAG

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

TOPLAAG gegevens				(VE 105)		Overige info								
Oppervlakte	3800 m2	Dichtheid			kg/dm3	Bodemtype								
Diepte	0,02 m	Droge Stof			%	Vegitatie								
Volume	76 m3	Massa (Mlok)			kg ds	Bijmenging								
Vlakken	3800 m2	Inspectiestrook			m									
Inspectie efficiëntie	Gemiddeld	%		Factor amfibole asbest										
	Ondergrens	%		10 x										
	Bovengrens	%												
Asbesthoudende materialen per asbestsoort														
Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)		Gewogen	Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddelde		Amfibool	Gewogen		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte per toplaag		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Aannames							Opmerkingen							

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001	(G119, VE 105)		Overige info	
Van	0	m-mv	Volume	0,04	m3	Bodemtype
Tot	0,5	m-mv	Dichtheid	1,6	kg/dm3	
Diepte	0,50	m	Droge Stof	87	%	Bijmenging
			Massa (M _{sk})	62,64	kg ds	
Factor amfibole asbest						
10 x						

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	20	31,93	47,89	39,91	2500	0	2500	10,0	15,0	12,5	0,0	500,0	250,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		31,93	47,89	39,91	mg/kg ds								

Asbesthoudende materialen <20mm

Asbestgehalte lab (mg/kg)				Asbestfractie <20mm	%
Gewogen asbestgehalte <20mm				mg/kg ds	
Gewogen asbestgehalte traject				31,93	47,89
				39,91	mg/kg ds

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie	VE 301a	Oppervlakte	30 m2
--------------------	----------------	--------------------	--------------

TOPLAAG	GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)
----------------	---

Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
0,00	0,00	0,00	<=0,5x IW

TRAJECTEN

Traject	Code	Gat code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	TR001	G301	193,9	291,6	243,1	
Gemiddeld:			193,9	291,6	243,1	>0,5x IW

Opmerkingen	Aannames
--------------------	-----------------

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

ASBESTGEHALTE TOPLAAG

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

TOPLAAG gegevens				(VE 301a)		Overige info								
Oppervlakte	30 m2	Dichtheid			kg/dm3	Bodemtype								
Diepte	0,02 m	Droge Stof			%	Vegitatie								
Volume	1 m3	Massa (Mlok)			kg ds	Bijmenging								
Vlakken	30 m2	Inspectiestrook			m									
Inspectie efficiëntie	Gemiddeld	%		Factor amfibole asbest										
	Ondergrens	%		10 x										
	Bovengrens	%												
Asbesthoudende materialen per asbestsoort														
Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)		Gewogen	Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddelde		Amfibool	Ondergrens		Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte per toplaag		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Aannames						Opmerkingen								

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001	(G301, VE 301a)	Overige info			
Van	0,0 m-mv	Volume	0,04 m3			Bodemtype			
Tot	0,5 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3						
Diepte	0,50 m	Droge Stof	78,8 %			Bijmenging			
		Massa (M _{tot})	56,74 kg ds						
Factor amfibole asbest									
10 x									

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)		Gewogen	Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	110	193,88	290,82	242,35	13750	0	13750		10,0	15,0	12,5	0,0	500,0	250,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		193,88	290,82	242,35	mg/kg ds									
Asbesthoudende materialen <20mm														
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0,00	0,80	0,80	Asbestfractie <20mm		98,0 %							
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,78	0,78	mg/kg ds									
Gewogen asbestgehalte traject		193,88	291,60	243,13	mg/kg ds									

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie VE 301b **Oppervlakte** 30 m2

TOPLAAG **GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)**

Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
0,00	0,00	0,00	<=0,5x IW

TRAJECTEN

Traject	Code	Gat code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	G302	G302	133,5	200,3	166,9	
Gemiddeld:			133,6	200,3	166,9	>0,5x IW

Opmerkingen **Aannames**

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

ASBESTGEHALTE TOPLAAG

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

TOPLAAG gegevens			(VE 301b)		Overige info									
Oppervlakte	30	m2	Dichtheid		kg/dm3	Bodemtype								
Diepte	0,02	m	Droge Stof		%	Vegitatie								
Volume	1	m3	Massa (Mlok)		kg ds	Bijmenging								
Vlakken	30	m2	Inspectiestrook		m									
Inspectie efficiëntie	Gemiddeld		%	Factor amfibole asbest										
	Ondergrens		%	10 x										
	Bovengrens		%											
Asbesthoudende materialen per asbestsoort														
Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)		Gewogen	Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddelde		Amfibool	Gewogen		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte per toplaag		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Aannames						Opmerkingen								

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling
Projectnummer P15-0205
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				G302	(G302, VE 301b)	Overige info		
Van	0 m-mv	Volume	0,04 m3			Bodemtype		
Tot	0,4 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3					
Diepte	0,40 m	Droge Stof	78 %			Bijmenging		
		Massa (M _{tot})	44,93 kg ds					
Factor amfibole asbest								
10 x								

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	60	133,55	200,32	166,93	7500	0	7500	10,0	15,0	12,5	0,0	500,0	250,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		133,55	200,32	166,93	mg/kg ds								

Asbesthoudende materialen <20mm

Asbestgehalte lab (mg/kg)				Asbestfractie <20mm	%
Gewogen asbestgehalte <20mm				mg/kg ds	
Gewogen asbestgehalte traject				133,55	200,32
				166,93	mg/kg ds

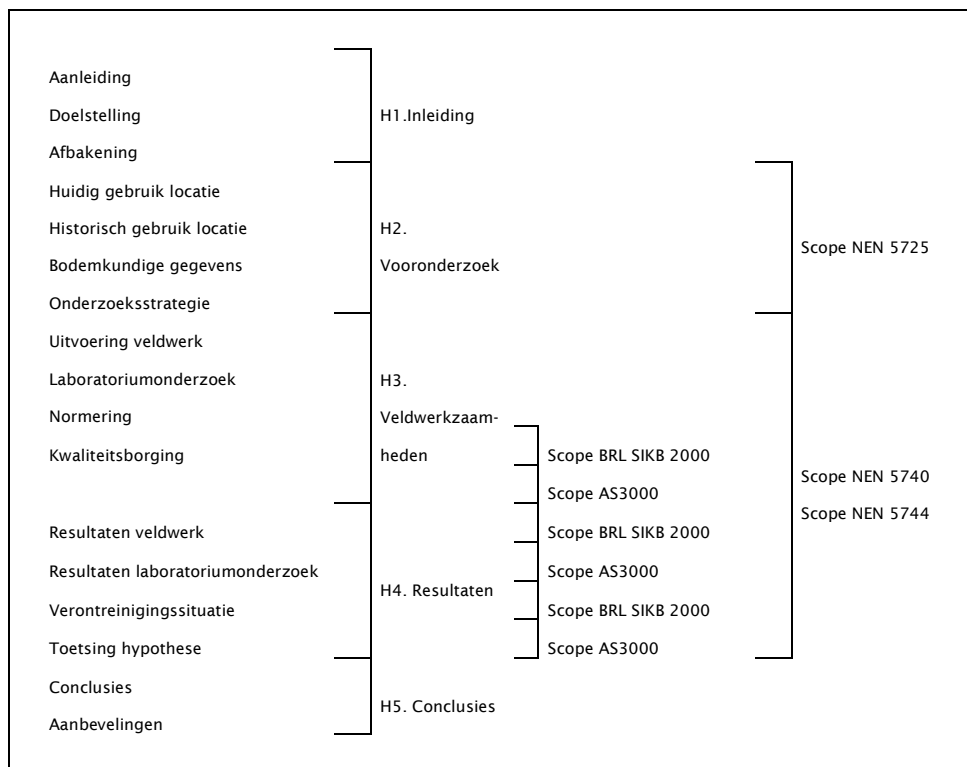
Bijlage E

Normering en certificering

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5740. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5744: Bodem – Monsterneming grondwater;
- NTA 5727: Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.

Bijlage F

Verklaring onafhankelijkheid

VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P15-0205
	Projectnaam:	Ede, Kolkakkerbuurt herontwikkeling - oktober 2017
	Adres:	Ede, Kolkakkerbuurt

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>			
5-10-17	T. Guyt		☐
6,9,10 okt '17	T. Guyt		☐
6,10 okt '17	J. Janssen V. Doorn		☐
6,9,10 okt '17	P. Polder		☐
12-10-17	P. Polder (vo Asbest)		☐
12-10-17	T. Guyt (vo Asbest)		☐
12-10-17	T. Guyt (vo Asbest)		☐
12-10-17	J. Janssen V. Doorn (vo Asbest)		☐
13-10-17	T. Guyt (Grondwater)		☐
25-10-17	T. Guyt (Grondwater, ooi)		☐
<i>Veldwerker in opleiding</i>			
6,9,10 okt '17	E. Mendels		☐
12-10-17	E. Mendels (vo Asbest)		☐
			☐
			☐

Opmerkingen

Bijlage G

Gegevens historisch onderzoek

- Rapportage topotijdreis
- Asbestkansenkaart (Bodematlas)
- Bodemverontreinigingen (Bodematlas)

Rapportage topotijdreis

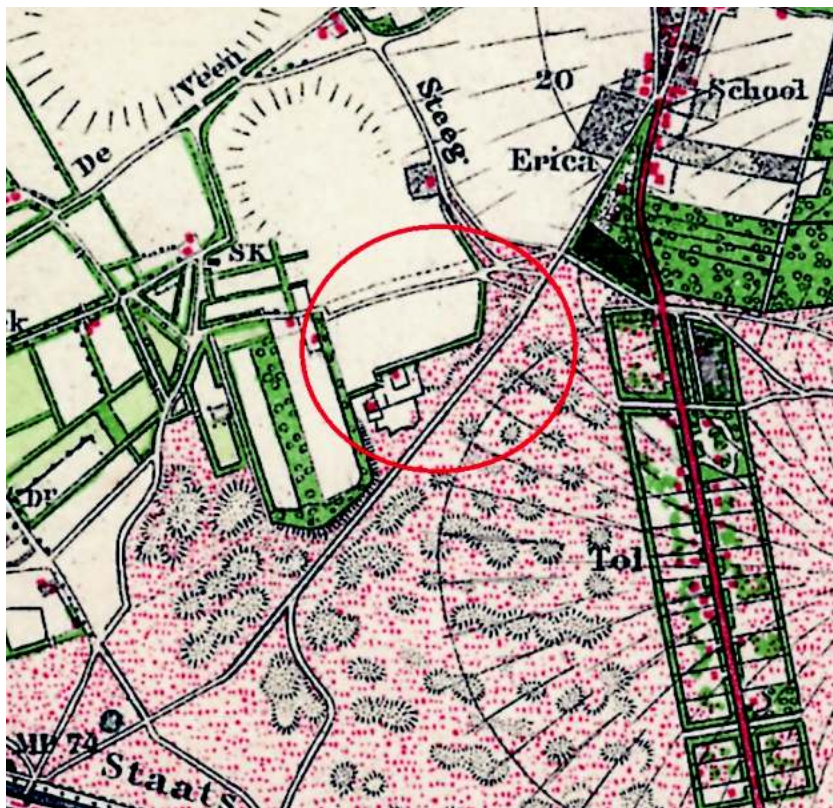


Foto 1 Naam Topotijdreis-1900.jpg



Foto 2 Naam Topotijdreis-1920.jpg



Foto 3 Naam Topotijdreis-1940.jpg

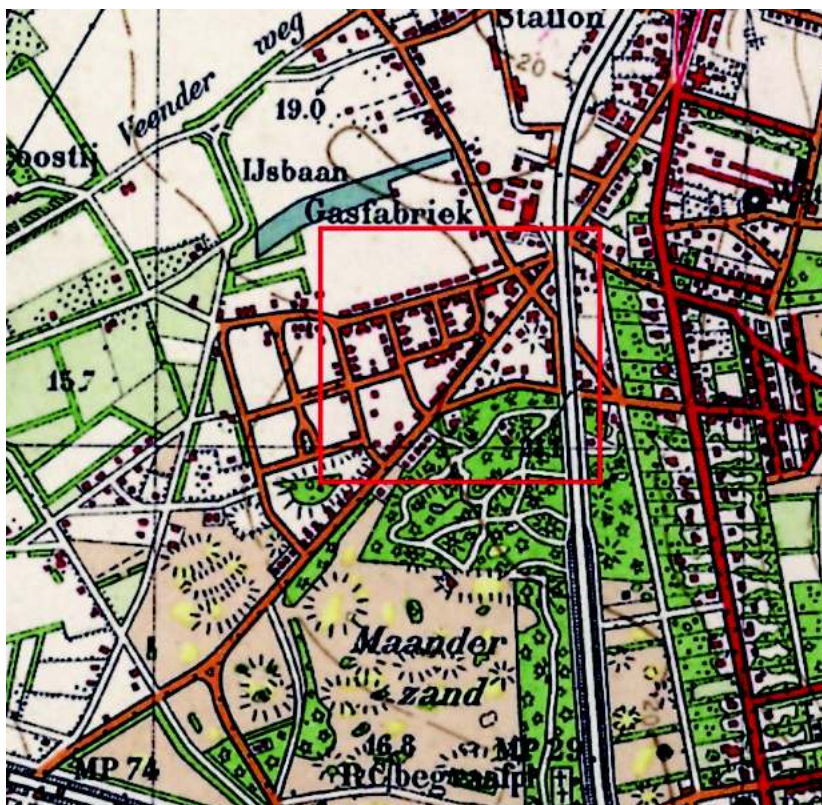


Foto 4 Naam Topotijdreis-1950.jpg



Foto 5 Naam Topotijdreis-1960.jpg



Foto 6 Naam Topotijdreis-1970.jpg



Foto 7 Naam Topotijdreis-1980.jpg

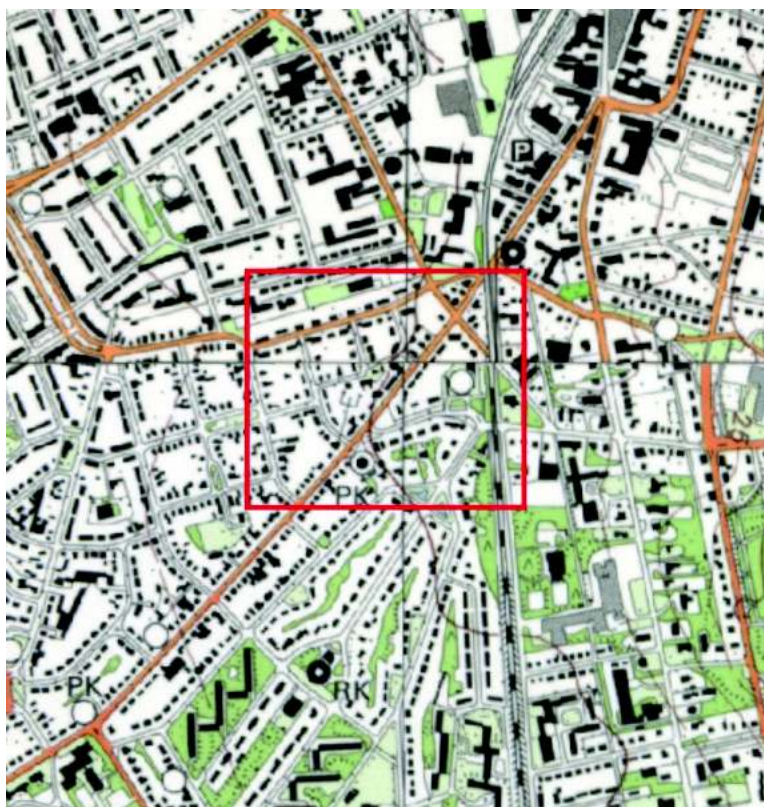


Foto 8 Naam Topotijdreis-1990.jpg

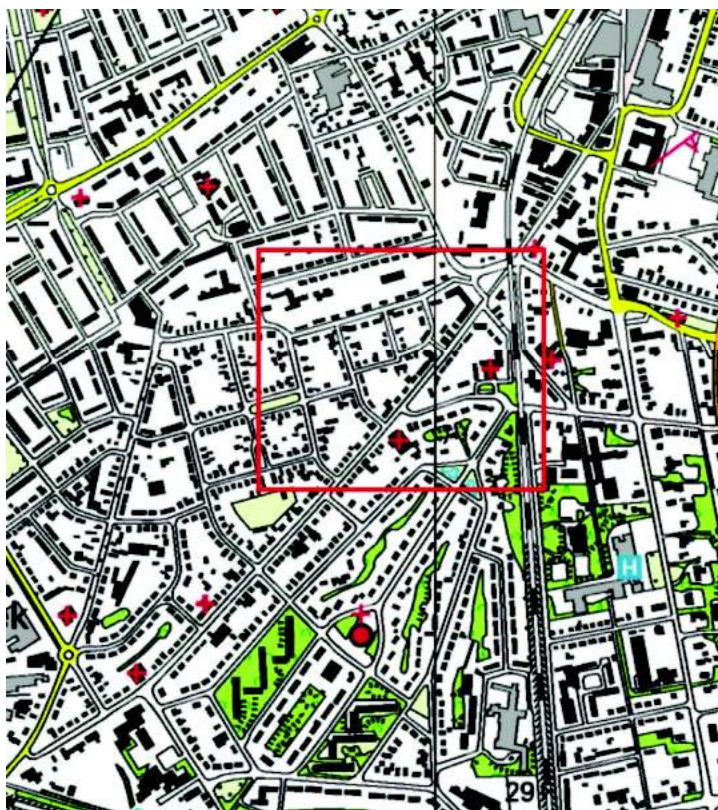


Foto 9 Naam Topotijdreis-2000.jpg

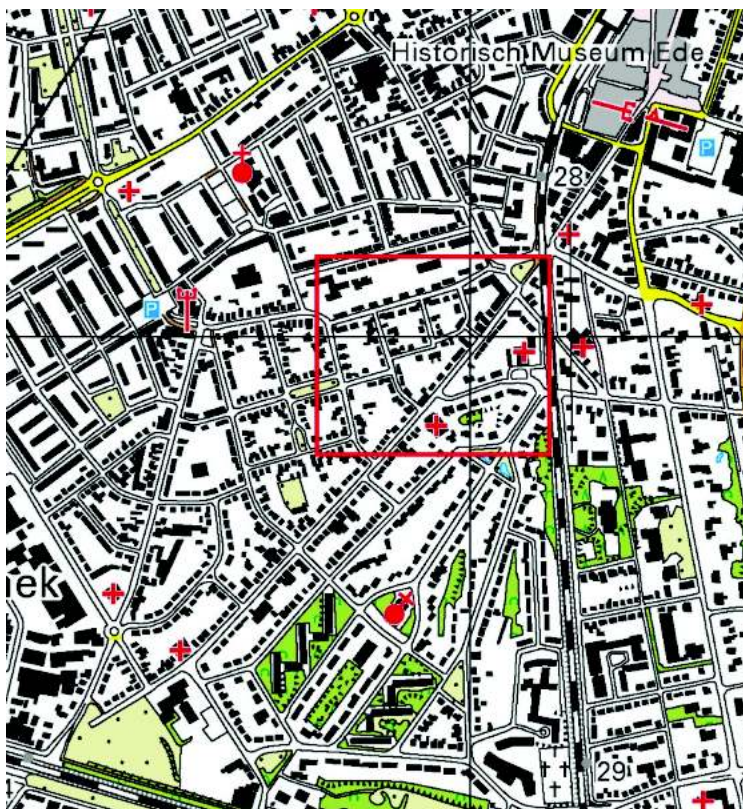
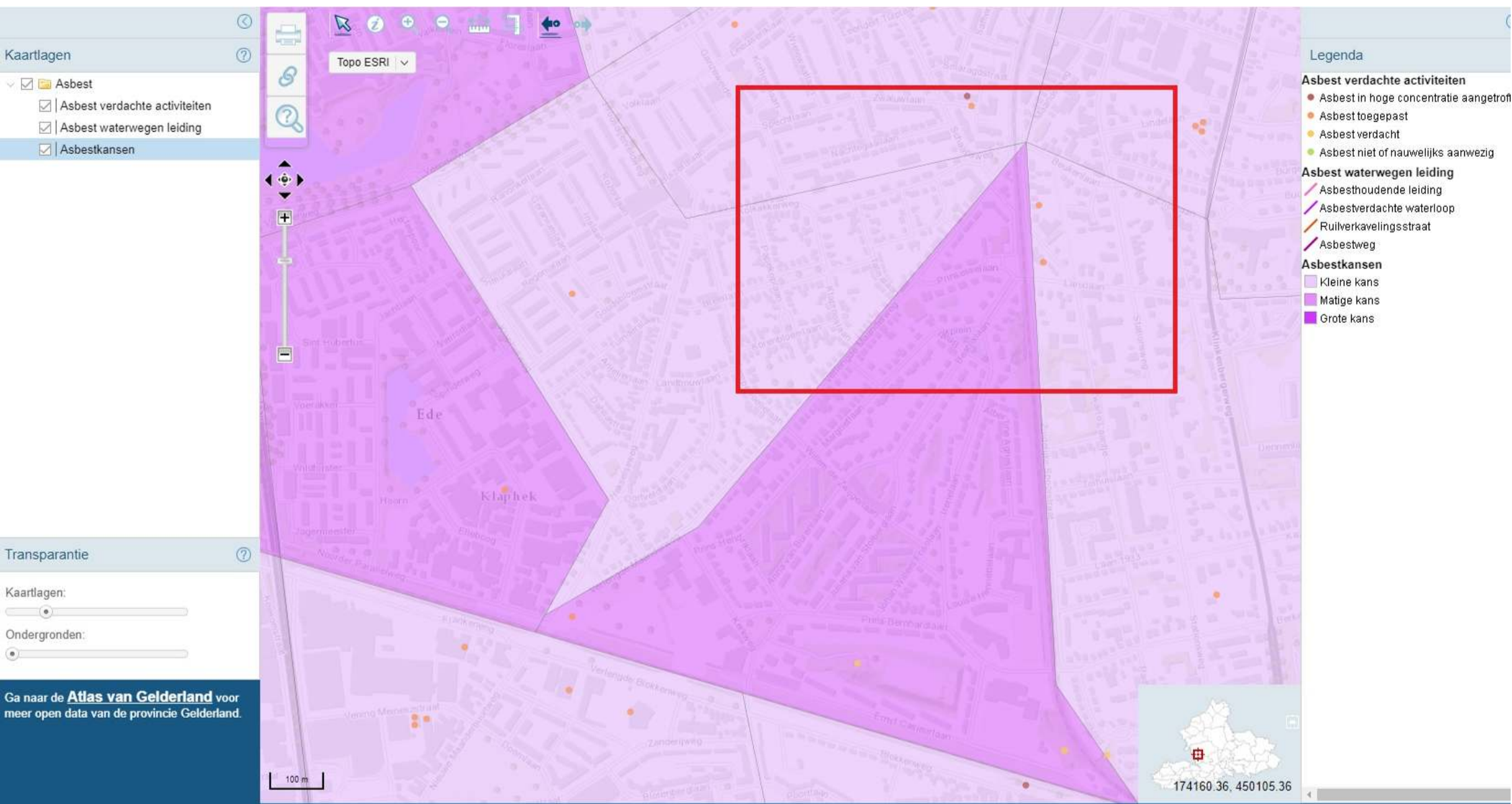
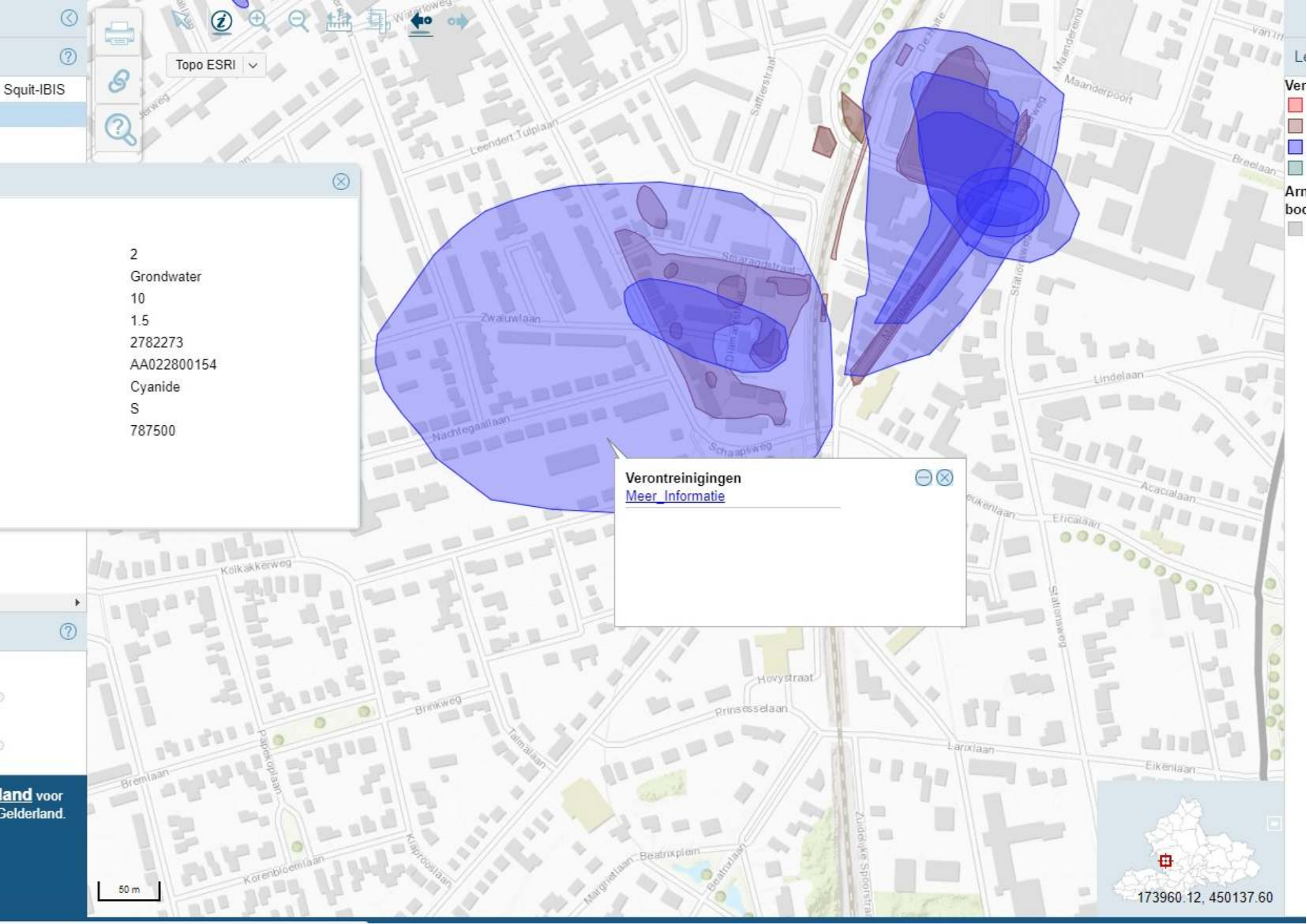


Foto 10 Naam Topotijdreis-2016.jpg





Bijlage H

Fotorapportage asbestdaken / drupzones

Fotorapportage asbestdaken, drupzones



Foto 1 Naam F001.JPG



Foto 2 Naam F002.JPG



Foto 3 Naam F003.JPG



Foto 4 Naam F004.JPG



Foto 5 Naam F005.JPG



Foto 6 Naam F006.JPG



Foto 7 Naam F007.JPG



Foto 8 Naam F008.JPG



Foto 9 Naam F009.JPG



Foto 10 Naam F010.JPG



Foto 11 Naam F011.JPG



Foto 12 Naam F012.JPG



Foto 13 Naam F013.JPG



Foto 14 Naam F014.JPG



Foto 15 Naam F015.JPG



Foto 16 Naam F016.JPG



Foto 17 Naam F017.JPG



Foto 18 Naam F018.JPG



Foto 19 Naam F019.JPG



Foto 20 Naam F020.JPG



Foto 21 Naam F021.JPG



Foto 22 Naam F022.JPG



Foto 23 Naam F023.JPG



Foto 24 Naam F024.JPG



Foto 25 Naam F025.JPG



Foto 26 Naam F026.JPG



Foto 27 Naam F027.JPG



Foto 28 Naam F028.JPG



Foto 29 Naam F029.JPG



Foto 30 Naam F030.JPG



Foto 31 Naam F031.JPG



Foto 32 Naam F032.JPG



Foto 33 Naam F033.JPG



Foto 34 Naam F034.JPG



Foto 35 Naam F035.JPG



Foto 36 Naam F036.JPG



Foto 37 Naam F037.JPG



Foto 38 Naam F038.JPG



Foto 39 Naam F039.JPG



Foto 40 Naam F040.JPG



Foto 41 Naam F041.JPG



Foto 42 Naam F042.JPG



Foto 43 Naam F043.JPG

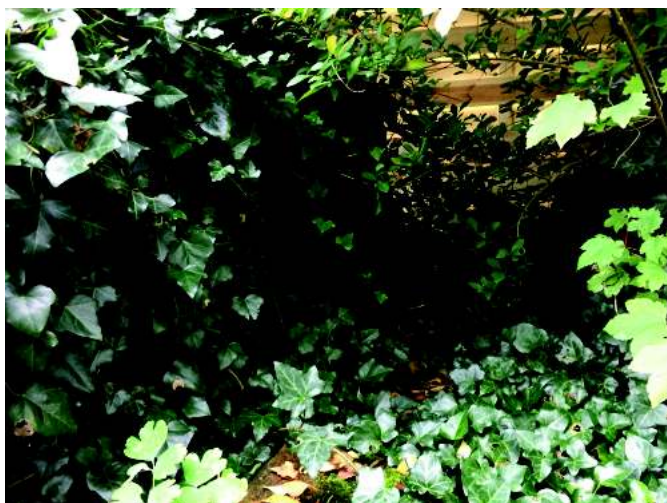


Foto 44 Naam F044.JPG

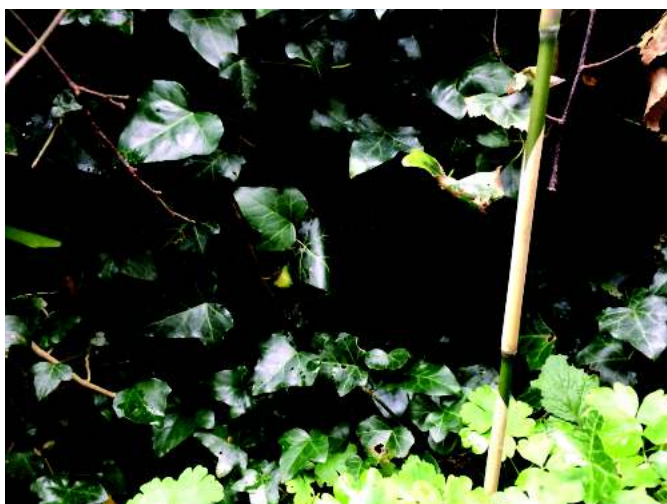


Foto 45 Naam F045.JPG



Foto 46 Naam F046.JPG



Foto 47 Naam F047.JPG



Foto 48 Naam F048.JPG



Foto 49 Naam F049.JPG



Foto 50 Naam F050.JPG



Foto 51 Naam F051.JPG



Foto 52 Naam F052.JPG



Foto 53 Naam F053.JPG



Foto 54 Naam F054.JPG



Foto 55 Naam F055.JPG



Foto 56 Naam F056.JPG



Foto 57 Naam F057.JPG



Foto 58 Naam F058.JPG



Foto 59 Naam F059.JPG



Foto 60 Naam F060.JPG



Foto 61 Naam F061.JPG



Foto 62 Naam F062.JPG



Foto 63 Naam F063.JPG



Foto 64 Naam F064.JPG



Foto 65 Naam F065.JPG



Foto 66 Naam F066.JPG



Foto 67 Naam F067.JPG



Foto 68 Naam F068.JPG



Foto 69 Naam F069.JPG



Foto 70 Naam F070.JPG



Foto 71 Naam F071.JPG



Foto 72 Naam F072.JPG



Foto 73 Naam F073.JPG



Foto 74 Naam F074.JPG



Foto 75 Naam F075.JPG



Foto 76 Naam F076.JPG



Foto 77 Naam F077.JPG



Foto 78 Naam F078.JPG



Foto 79 Naam F079.JPG



Foto 80 Naam F080.JPG



Foto 81 Naam F081.JPG



Foto 82 Naam F082.JPG



Foto 83 Naam F083.JPG

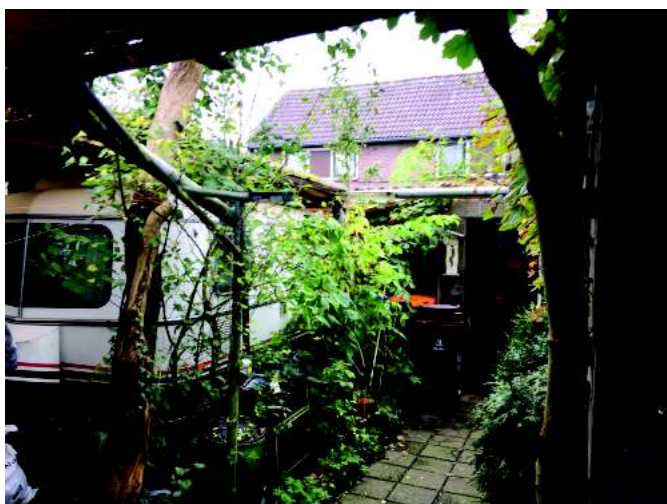


Foto 84 Naam F084.JPG



Foto 85 Naam F085.JPG



Foto 86 Naam F086.JPG



Foto 87 Naam F087.JPG



Foto 88 Naam F088.JPG



Foto 89 Naam F089.JPG



Foto 90 Naam F090.JPG



Foto 91 Naam F091.JPG



Foto 92 Naam F092.JPG



Foto 93 Naam F093.JPG



Foto 94 Naam F094.JPG



Foto 95 Naam F095.JPG



Foto 96 Naam F096.JPG



Foto 97 Naam F097.JPG



Foto 98 Naam F098.JPG



Foto 99 Naam F099.JPG



Foto 100 Naam F100.JPG



Foto 101 Naam F101.JPG



Foto 102 Naam F102.JPG



Foto 103 Naam F103.JPG



Foto 104 Naam F104.JPG



Foto 105 Naam F105.JPG



Foto 106 Naam F106.JPG



Foto 107 Naam F107.JPG



Foto 108 Naam F108.JPG



Foto 109 Naam F109.JPG



Foto 110 Naam F110.JPG



Foto 111 Naam F111.JPG



Foto 112 Naam F112.JPG



Foto 113 Naam F113.JPG



Foto 114 Naam F114.JPG



Foto 115 Naam

F115.JPG



Foto 116 Naam

F116.JPG



Foto 117 Naam

F117.JPG



Foto 118 Naam F118.JPG



Foto 119 Naam F119.JPG



Foto 120 Naam F120.JPG



Foto 121 Naam F121.JPG



Foto 122 Naam F122.JPG



Foto 123 Naam F123.JPG



Foto 124 Naam F124.JPG



Foto 125 Naam F125.JPG



Foto 126 Naam F126.JPG



Foto 127 Naam

F127.JPG



Foto 128 Naam

F128.JPG



Foto 129 Naam

F129.JPG



Foto 130 Naam

F130.JPG



Foto 131 Naam

F131.JPG



Foto 132 Naam

F132.JPG



Foto 133 Naam

F133.JPG



Foto 134 Naam

F134.JPG



Foto 135 Naam

F135.JPG



Foto 136 Naam

F136.JPG



Foto 137 Naam

F137.JPG



Foto 138 Naam

F138.JPG



Foto 139 Naam F139.JPG



Foto 140 Naam F140.JPG



Foto 141 Naam F141.JPG



Foto 142 Naam F142.JPG



Foto 143 Naam F143.JPG



Foto 144 Naam F144.JPG



Foto 145 Naam F145.JPG



Foto 146 Naam F146.JPG



Foto 147 Naam F147.JPG



Foto 148 Naam

F148.JPG



Foto 149 Naam

F149.JPG



Foto 150 Naam

F150.JPG



Foto 151 Naam F151.JPG



Foto 152 Naam F152.JPG



Foto 153 Naam F153.JPG



Foto 154 Naam

F154.JPG



Foto 155 Naam

F155.JPG



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte.

De leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit.

Contact

Vestiging Veenendaal

Plesmanstraat 5

Postbus 509

3900 AM Veenendaal

T (0318) 52 76 00

E info@buroboot.nl

Vestiging Elst

Bemmelseweg 57

Postbus 154

6660 AD Elst

T (0481) 37 71 65

I www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.