



Gemeentehuis Muiden en stadskantoor Naarden

Rapportage verkennend bodem- en asbestonderzoek

Gemeente Gooise Meren

5 oktober 2017

Project	Gemeentehuis Muiden en stadskantoor Naarden
Opdrachtgever	Gemeente Gooise Meren
Document	Rapportage verkennend bodem- en asbestonderzoek
Status	Definitief
Datum	5 oktober 2017
Referentie	102109/17-014.215
Projectcode	102109
Projectleider	A.G.C. Goselink
Projectdirecteur	ing. M. Kraneveld
Auteur(s)	J.J. Stolte MSc
Gecontroleerd door	A.G.C. Goselink
Goedgekeurd door	A.G.C. Goselink
Paraaf	
Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Van Twickelostraat 2 Postbus 233 7400 AE Deventer +31 (0)570 69 79 11 www.witteveenbos.com KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Onderzoekshypotheses en -strategieën	7
2.3	Toetsing resultaten	7
3	VELDONDERZOEK	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	8
3.3	Resultaten veldonderzoek	9
3.3.1	Muiden	9
3.3.2	Naarden	10
4	CHEMISCH ONDERZOEK	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Uitgevoerd chemisch onderzoek	12
4.3	Toetsingskader	15
4.4	Toetsingsresultaten	15
5	BESPREKING RESULTATEN	16
5.1	Grond	16
5.2	Grondwater	18
5.3	Toetsing onderzoekshypotheses en -strategieën	19
5.4	Gevalsdefinitie	19
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
6.1	Algemeen	20
6.2	Conclusies	20

6.2.1	Grond	20
6.2.2	Grondwater	21
6.2.3	Toetsing nader bodemonderzoek	21
6.3	Aanbevelingen	21

7 REFERENTIES 22

Laatste pagina 22

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Regionale situatie	2
II	Kwaliteitsborging	2
III	Vooronderzoek NEN 5725	6
IV	Lokale situatie met boorpunten	2
V	Boorprofielen	14
VI	Analysecertificaten	70
VII	Toetsingstabellen	22
VIII	Toelichting toetsingskader	4

INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Gooise Meren heeft Witteveen+Bos een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het gemeentehuis in Muiden en het stadskantoor in Naarden. De regionale ligging van de locaties is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding en doel

Aanleiding tot het uitvoeren van verkennend bodem- en asbestonderzoek is het voornemen van de opdrachtgever om de beide locaties te verkopen met als doel de percelen te herontwikkelen voor woningbouw, of een combinatie van woningbouw met andere openbare en/of commerciële functies. Sloop en nieuwbouw behoren ook tot de mogelijkheden.

Doel van de uit te voeren onderzoeken is meerledig, te weten:

- verkennend bodemonderzoek (NEN 5740):
 - het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater);
 - inzicht te krijgen in de bodemopbouw ter plaatse;
 - bepalen of het aannemelijk wordt geacht of er risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu aanwezig zijn;
 - bepalen of de actuele milieuhygiënische kwaliteit voldoet aan het huidige en toekomstige gebruik van de locatie;
 - bepalen of de milieuhygiënische kwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden;
 - het (op indicatieve wijze bepalen) van de (her)gebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond;
- verkennend onderzoek asbest (NEN 5707/C1):
 - na gaan of er een verontreiniging met asbest aanwezig is en een uitspraak doen over het gehalte aan asbest in de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 [ref. 1] en het verkennend onderzoek naar asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707/C1 [ref. 2].

De interpretatie van de onderzoeksresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' [ref. 3] en het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling [ref. 4 en 5].

Kwaliteitsborging

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos, dat gecertificeerd is conform ISO 9001. Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**. Het veldwerk is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van VeldXpert (zie bijlage II).

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- vooronderzoek en onderzoeksopzet (hoofdstuk 2);
- veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- bespreking resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6);
- referenties (hoofdstuk 7).

VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek conform respectievelijk de NEN 5740 en NEN 5707 dient een vooronderzoek conform de NEN 5725 [ref. 6] uitgevoerd te worden. Met een vooronderzoek wordt door archief- en dossieronderzoek informatie verzameld over het voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en de financieel-juridische situatie. Dit vooronderzoek is met name gericht op het achterhalen van mogelijke bronnen van verontreiniging(en).

Het vooronderzoek heeft zich specifiek gericht op de onderzoekslocatie met een zone van 25 m buiten de projectcontour van het onderzoeksgebied waar (graaf)werkzaamheden zullen plaatsvinden. De resultaten van het vooronderzoek zijn opgenomen in bijlage III.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn in paragraaf 2.2 de onderzoekshypotheses en -strategieën opgesteld voor het uitvoeren van het milieuhygiënisch verkennend bodem- en asbestonderzoek.

2.2 Onderzoekshypotheses en -strategieën

Op basis van de beschikbare informatie en de resultaten van het vooronderzoek is voor beide locaties de onderzoekshypothese voor een onverdachte, niet lijnvormige locatie (ONV-NL) als meest doelmatig beoordeeld om de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen. Voor het verkennend onderzoek asbest is de hypothese voor een onverdachte locatie gehanteerd.

De onderzoeksstrategieën zijn, daar waar mogelijk, met elkaar gecombineerd. Opgemerkt wordt dat een aantal boringen dieper zijn doorgezet ten behoeve van het uitgevoerde archeologisch onderzoek op beide locaties. Het uitgevoerde archeologisch onderzoek is separaat gerapporteerd.

2.3 Toetsing resultaten

De resultaten van het bodemonderzoek worden getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' [ref. 3] en het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling [ref. 4 en 5] (generiek beleid). Het onderzoek geeft een beeld van de bodemkwaliteit op de locatie dat voldoende is voor het toepassen van vrijkomende grond op of nabij dezelfde locatie (tijdelijk uitnemen). Dit onderzoek geldt niet als geldig bewijsmiddel onder het Besluit bodemkwaliteit voor hergebruik elders.

3

VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldonderzoek is uitgevoerd door VeldXpert. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in bijlage II genoemde protocollen en erkenningen.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is bij het Kadaster een graafmelding verzorgd om de ligging van (publieke) kabels en leidingen te inventariseren.

In tabel 3.1 zijn de inspanningen van het veldonderzoek weergegeven. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is gecombineerd uitgevoerd.

Tabel 3.1 Overzicht inspanningen veldonderzoek

Locatie	Onderzoeksopervlakte (m ²)	Veldonderzoek	Nummer
Gemeentehuis Muiden	7.300	3 x 0,5 m-mv 1 x 2,0 m-mv 2 x 2,5 m-mv 1 x 3,0 m-mv 1 x 3,5 m-mv 2 x peilbuis (freatische filterstelling) 10 x inspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m) 3 x inspectiegat (0,3 x 0,3 x 2,0 m)	11, 14, 16 03 06, 09 08 10 01, 02 06a, 08a, 09a, 10a, 12a, 13a, 15a, 17a, 18a, 19a 04a, 05a, 07a,
Stadskantoor Naarden	1.700	5 x 0,5 m-mv 1 x 2,0 m-mv 4 x 4,0 m-mv 1 x peilbuis (freatische filterstelling) 4 x inspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m) 4 x inspectiegat (0,3 x 0,3 x 2,0 m)	07, 08, 09, 10, 11 04 02, 03, 05, 06 01 01a, 05a, 06a, 08a 02a, 03a, 07a, 11a

In aanvulling op de tabel zijn nog de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- inspectie van de onderzoekslocaties;
- monsterneming van de grond; in principe wordt per halve meter een geroerd monster genomen. Afwijkende bodemlagen worden apart bemonsterd;
- zintuiglijk onderzoek en karakterisering van de grond en het grondwater, inclusief asbest;
- het zeven van het opgegraven materiaal over een zeef met een maaswijdte van 20 mm;
- visuele inspectie van de fractie > 20 mm per inspectiegat;
- samenstellen van mengmonsters van de zeeffractie (< 20 mm) uit de inspectiegaten voor analyse op asbest conform de NEN 5707;

- beschrijving van de boorprofielen conform NEN 5104;
- in situ meting van de elektrische geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater;
- spoelen peilbuizen en bemonsteren van het grondwater.

Bij het uitvoeren van de boringen is aanvullend gebruik gemaakt van de olie detectiepan methode. Bij deze methode wordt grond in water gebracht. Indien op het water een verkleuring of film wordt waargenomen kan dit een indicatie zijn voor de aanwezigheid van olie in grond. Mede op basis van deze aanvullende waarnemingen vindt de monstersselectie voor het chemisch analytisch onderzoek plaats.

De positie van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage IV. In bijlage V zijn de boorprofielen opgenomen.

Ten opzichte van de in paragraaf 2.2 genoemde onderzoeksinspanningen hebben geen wijzigingen plaatsgevonden.

3.3 Resultaten veldonderzoek

3.3.1 Muiden

Terreininspectie

Bij de uitgevoerde terreininspectie op 20 juni 2017 zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen waarnemingen gedaan die op een mogelijke bodemverontreiniging kunnen duiden.

Het maaiveld is in het algemeen verhard met klinkers en tegels. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat-)materialen aangetroffen.

Waarnemingen grond

De bovengrond bestaat in het algemeen vanaf onderkant verharding tot 0,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. In de boringen/inspectiegaten 02, 03, 04a, 05a, 07a, 08a, 10a, 11, 14, 15a, 16, 17a en 19a is een bijmenging van sporen tot matig puin of baksteen aangetroffen tot 0,5 m-mv. Ter plaatse van inspectiegat 18a zijn in de bovengrond (0,05-0,55 m-mv) resten metaal aanwezig.

De ondergrond bestaat in het algemeen vanaf 0,5 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van 5,5 m-mv uit matig fijn, matig siltig (plaatselijk zwak tot matig humeus) zand. Ter plaatse van boring 01 (1,2-2,0 m-mv), 05a (0,55-2,0 m-mv) en 08 (1,5-1,6 m-mv) is een kleilaag aanwezig in de ondergrond. Daarnaast is ter plaatse van boring 01 (2,0-2,2 m-mv), 02 (1,7-2,0 m-mv), 03 (1,5-1,7 m-mv) en 08 (0,7-1,5 m-mv en 1,6-1,9 m-mv) een veenlaag aanwezig. De ondergrond ter plaatse van boring 01 (0,5-1,2 m-mv), 02 (0,3-0,8 m-mv) 06 (0,9-1,2 m-mv) en 08 (0,5-0,7 m-mv) is zwak tot matig puinhoudend.

Bij het gebruik van de olie detectiepan is op het water geen film en/of verkleuring waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

De boorprofielen met alle zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in bijlage V.

Waarnemingen grondwater

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grondwaterspiegel aangetroffen tussen circa 1,0 en 2,0 m-mv.

Tabel 3.2 vat de resultaten van de in situ metingen tijdens de grondwaterbemonstering (27 juni 2017) samen.

Tabel 3.2 Resultaten grondwaterbemonstering

Peilbuis nummer	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (EC; $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Opbrengst	Troebelheid (NTU)
01	2,5-3,5	1,27	6,56	1.470	goed	8,36
02	2,5-3,5	1,25	7,19	1.160	goed	7,94

In/aan het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. De in situ gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater wijken niet af van wat op basis van grondsoort en ligging van de locatie verwacht mag worden. De gemeten troebelheid van het grondwater is niet verhoogd ten opzichte van wat de norm (NEN 5744; 10 NTU) voorschrijft.

3.3.2 Naarden

Terreininspectie

Bij de uitgevoerde terreininspectie op 20 juni 2017 zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen waarnemingen gedaan die op een mogelijke bodemverontreiniging kunnen duiden.

Het maaiveld is deels verhard met klinkers en deels onverhard (binnentuin). Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat-)materialen aangetroffen.

Waarnemingen grond

De bovengrond bestaat in het algemeen vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. In de boringen/inspectiegaten 01, 01a, 02a, 03a, 04, 05, 05a, 06a, 07, 07a, 08, 08a, 11, 11a is een bijmenging van sporen tot zwak baksteen aangetroffen tot 0,5 m-mv.

De ondergrond bestaat in het algemeen vanaf 0,5 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van 4,5 m-mv uit matig fijn, zwak tot matig siltig (plaatselijk zwak tot matig humeus) zand. Ter plaatse van boring 05 (0,5-1,0 m-mv), 06 (0,8-1,3 m-mv) en 08 (1,5-1,6 m-mv) is een kleilaag aanwezig in de ondergrond.

De ondergrond ter plaatse van boring/inspectiegat 01 (0,5-1,0 m-mv), 02 (0,5-1,0 m-mv), 02a (1,0-1,5 m-mv), 03 (0,5-1,0 m-mv), 03a (0,5-2,0 m-mv), 04 (0,58-2,3 m-mv), 06 (0,5-0,8 m-mv), 07a (1,0-2,0 m-mv) bevat sporen of brokken baksteen of is zwak tot sterk baksteen- of puinhoudend.

De ondergrond ter plaatse van boring 03 (1,0-3,0 m-mv) is matig metselpuin houdend en de ondergrond van inspectiegat 11a (0,5-1,0 m-mv) bevat resten koolas en is zwak baksteenhoudend.

Bij het gebruik van de olie detectiepan is op het water geen film en/of verkleuring waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

De boorprofielen met alle zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in bijlage V.

Waarnemingen grondwater

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grondwaterspiegel aangetroffen tussen circa 2,5 en 3,0 m-mv.

Tabel 3.3 vat de resultaten van de in situ metingen tijdens de grondwaterbemonstering (27 juni 2017) samen.

Tabel 3.3 Resultaten grondwaterbemonstering

Peilbuis nummer	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermo- gen (EC; $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Opbrengst	Troebelheid (NTU)
01	3,5-4,5	2,97	7,63	510	goed	4,74

In/aan het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. De in situ gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater wijken niet af van wat op basis van grondsoort en ligging van de locatie verwacht mag worden. De gemeten troebelheid van het grondwater is niet verhoogd ten opzichte van wat de norm (NEN 5744; 10 NTU) voorschrijft.

4

CHEMISCH ONDERZOEK

4.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in bijlage II genoemde kwaliteitsprotocollen.

4.2 Uitgevoerd chemisch onderzoek

Voor het bepalen van de bodemkwaliteit is onder andere gebruik gemaakt van de in tabel 4.1 vermelde NEN 5740 standaard analysepakketten. In verband met gemeten gehalten die de interventiewaarde overschrijden zijn voor de locatie Naarden enkele aanvullende, separate analyses op lood uitgevoerd. Daarnaast zijn asbest analyses uitgevoerd conform de NEN 5898 van de fractie < 20 mm.

Tabel 4.1 Analysepakket chemisch onderzoek

Stofnaam/parameter	Analysepakket NEN 5740	
	Grond	Grondwater
droge stof	+	-
organisch stofgehalte/lutum (< 2 µm)	+	-
metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)	+	+
polychloorbifynilen (PCB) ¹	+	-
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ²	+	-
vluchtige aromatische koolwaterstoffen ³	-	+
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen ⁴	-	+
minerale olie (GC; C10-C40)	+	+

¹ PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180.

² Anthracen, benzo(a)anthracen, benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen en benzo(ghi)peryleen.

³ Benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen.

⁴ Vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.

Toelichting:

- + behoort tot analysepakket;
- behoort niet tot analysepakket.

In tabel 4.2 (grond) en 4.3 (grondwater) zijn de uitgevoerde chemische analyses, inclusief een beknopte motivatie/toelichting, gegeven. De grond(meng)monsters zijn geselecteerd op basis van de verdeling over de locatie, de diepte, de grondsoort, de antropogene en/of zintuiglijk waargenomen bijmengingen en de beoogde representativiteit.

Tabel 4.2 Analyseprogramma grond

Monster-code	Boringnummer(s) of inspectiegaten	Traject monsterneming (m-mv)	Analyse	Motivatie/toelichting
gemeentehuis Muiden				
mm1_M	01, 02, 06, 08, 09, 10	0-0,58	NEN 5740	bepaling milieuhygiënische kwaliteit bovengrond; zand; zintuiglijk 'schoon'
mm2_M	03, 04a, 05a, 07a, 11, 14, 15a, 16, 17a	0-0,55		bepaling milieuhygiënische kwaliteit bovengrond; zand; sporen baksteen en zwak tot matig puinhoudend
m3_M	18a	0,05-0,55		bepaling milieuhygiënische kwaliteit bovengrond; zand; resten metaal
mm4_M	01, 06, 08	0,5-1,2		bepaling milieuhygiënische kwaliteit ondergrond; zand; zwak tot matig puinhoudend
mm5_M	01, 05a	1,0-1,7		bepaling milieuhygiënische kwaliteit ondergrond; klei; zintuiglijk 'schoon'
mm6_M	01, 02, 03, 08	1,5-2,2		bepaling milieuhygiënische kwaliteit ondergrond; veen; zintuiglijk 'schoon'
mm7_M	01, 02, 03, 06, 08, 09, 10	2,0-4,0		bepaling milieuhygiënische kwaliteit ondergrond; zand; zintuiglijk 'schoon'
Mm1_asb M	04a, 17a, 18a, 19a	0-0,5	NEN 5897	bepaling gewogen gehalte asbest (fractie < 20 mm) bovengrond noordzijde locatie; zand; sporen baksteen
Mm2_asb M	05a, 06a, 07a, 10a, 15a	0-0,5		bepaling gewogen gehalte asbest (fractie < 20 mm) bovengrond west- en oostzijde locatie; zand; sporen tot zwak baksteenhoudend
Mm3_asb M	08a, 09a, 12a, 13a	0-0,5		bepaling gewogen gehalte asbest (fractie < 20 mm) bovengrond zuidzijde locatie; zand; zintuiglijk 'schoon' tot sporen baksteen
stadskantoor Naarden				
mm1_N	01, 02, 03, 05, 06, 09, 10	0-0,5	NEN 5740	bepaling milieuhygiënische kwaliteit bovengrond; zand; zintuiglijk 'schoon'

Monster-code	Boringnummer(s) of inspectiegaten	Traject monsterneming (m-mv)	Analyse	Motivatie/toelichting
mm2_N	04, 05, 07, 08, 11	0,08-0,58		bepaling milieuhygiënische kwaliteit bovengrond; zand; sporen baksteen
mm3_N	05, 06	0,5-1,3		bepaling milieuhygiënische kwaliteit ondergrond; klei; zintuiglijk 'schoon'
mm4_N	01, 02, 03, 04, 04, 06	0,5-3,0		bepaling milieuhygiënische kwaliteit ondergrond; zand; zwak tot sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend
mm5_N	01, 02, 03, 05, 06	2,7-4,0		bepaling milieuhygiënische kwaliteit ondergrond; zand; zintuiglijk 'schoon'
01-3_N	01	0,8-1,0	lood	uitsplitsing sterk verhoogd gehalte lood mengmonster mm4_N; zand; sterk baksteenhoudend
02-2_N	02	0,5-1,0		uitsplitsing sterk verhoogd gehalte lood mengmonster mm4_N; zand; zwak baksteenhoudend
03-6_N	03	2,5-3,0		uitsplitsing sterk verhoogd gehalte lood mengmonster mm4_N; zand; matig metselpuinhoudend
04-2_N	04	0,58-1,08		uitsplitsing sterk verhoogd gehalte lood mengmonster mm4_N; zand; sterk baksteenhoudend
04-5_N	04	1,7-2,2		uitsplitsing sterk verhoogd gehalte lood mengmonster mm4_N; zand; brokken baksteen
06-2_N	06	0,5-0,8		uitsplitsing sterk verhoogd gehalte lood mengmonster mm4_N; zand; zwak baksteenhoudend
Mm1_asb N	01a, 02a, 07a, 08a	0-0,5	NEN 5897	bepaling gewogen gehalte asbest (fractie < 20 mm) bovengrond zuidwestzijde locatie; zand; sporen baksteen
Mm2_asb N	03a, 05a, 06a, 11a	0-0,5		bepaling gewogen gehalte asbest (fractie < 20 mm) bovengrond noordoostzijde locatie; zand; sporen tot zwak baksteenhoudend

Tabel 4.3 Analyseprogramma grondwater

Monstercode	Peilbuisnummer	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Motivatietoelichting
Muiden				
01-1-1	01	2,5-3,5	NEN 5740	bepaling milieuhygiënische kwaliteit grondwater locatie Muiden
02-1-1	02	2,5-3,5		
Naarden				
01-1-1	01	3,5-4,5	NEN 5740	bepaling milieuhygiënische kwaliteit grondwater locatie Naarden

4.3 Toetsingskader

De resultaten van het bodemonderzoek conform de NEN 5740 worden getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' [ref. 3] en de Regeling [ref. 5], behorende bij het Besluit bodemkwaliteit [ref. 4]. Ter *indicatieve* bepaling van de hergebruikmogelijkheden worden de resultaten tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling [ref. 4 en 5] (generiek beleid). Het onderzoek geeft een beeld van de bodemkwaliteit op de locatie dat voldoende is voor het toepassen van vrijkomende grond op of nabij dezelfde locatie (tijdelijk uitnemen). Dit onderzoek is geen geldig bewijsmiddel onder het Besluit bodemkwaliteit voor hergebruik elders.

Voor een toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage VIII.

4.4 Toetsingsresultaten

De toetsing heeft plaatsgevonden met BoToVa gevalideerde software. Dit is hét uniforme digitale toetsingsprogramma voor de vertaling van de meest actuele toetsregels en normen uit de Wet bodembescherming, het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering.

De toetsingstabellen van de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage VII. In deze tabellen zijn de analyseresultaten, het geanalyseerde en gestandaardiseerde gehalte c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

5

BESPREKING RESULTATEN

5.1 Grond

In tabel 5.1 zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven. In bijlage VI zijn de analysecertificaten weergegeven. In bijlage VII zijn de toetsingstabellen weergegeven.

Tabel 5.1 Toetsingsresultaten

Monstercode	Samenstelling (traject m-mv)	Zintuiglijke waarneming	> AW ≤ I	> I	Indicatieve toetsing Bbk #
<i>gemeentehuis Muiden</i>					
mm1_M	01, 02, 06, 08, 09, 10 (0-0,58)	zand; zintuiglijk 'schoon'	-	-	altijd toepasbaar
mm2_M	03, 04a, 05a, 07a, 11, 14, 15a, 16, 17a (0-0,55)	zand; sporen baksteen en zwak tot matig puinhoudend	nikkel (39), koper (93), zink (368), cadmium (0,7), lood (139), minerale olie (195)	-	klasse industrie
m3_M	18a (0,05-0,55)	zand; resten metaal	-	-	altijd toepasbaar
mm4_M	01, 06, 08 (0,5-1,2)	zand; zwak tot matig puinhoudend	-	-	altijd toepasbaar
mm5_M	01, 05a (1,0-1,7)	klei; zintuiglijk 'schoon'	molybdeen (1,6), kwik (0,41), lood (127)	-	klasse wonen
mm6_M	01, 02, 03, 08 (1,5-2,2)	veen; zintuiglijk 'schoon'	molybdeen (1,7)	-	altijd toepasbaar
mm7_M	01, 02, 03, 06, 08, 09, 10 (2,0-4,0)	zand; zintuiglijk 'schoon'	-	-	altijd toepasbaar
<i>stadskantoor Naarden</i>					
mm1_N	01, 02, 03, 05, 06, 09, 10 (0-0,5)	zand; zintuiglijk 'schoon'	koper (41), zink (173), kwik (0,24), lood (106), Σ PAK (3,3), Σ PCB	-	klasse industrie

Monstercode	Samenstelling (traject m-mv)	Zintuiglijke waarneming	> AW ≤ I	> I	Indicatieve toetsing Bbk #
			(0,040), minerale olie (340)		
mm2_N	04, 05, 07, 08, 11 (0,08- 0,58)	zand; sporen baksteen	koper (41), zink (147), kwik (0,44), lood (147)	-	klasse wonen
mm3_N	05, 06 (0,5-1,3)	klei; zintuiglijk 'schoon'	kwik (0,35)	-	klasse wonen
mm4_N	01, 02, 03, 04, 04, 06 (0,5-3,0)	zand; zwak tot sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend	koper (42), zink (207), kwik (0,37), Σ PAK (9,4), minerale olie (264)	lood (13.960)	niet toepasbaar
mm5_N	01, 02, 03, 05, 06 (2,7-4,0)	zand; zintuiglijk 'schoon'	-	-	altijd toepasbaar
01-3_N	01 (0,8-1,0)	zand; sterk baksteenhoudend	lood (129)	-	-
02-2_N	02 (0,5-1,0)	zand; zwak baksteenhoudend	lood (154)	-	-
03-6_N	03 (2,5-3,0)	zand; matig metselpuinhoudend	lood (310)	-	-
04-2_N	04 (0,58-1,08)	zand; sterk baksteenhoudend	-	lood (9.462)	-
04-5_N	04 (1,7-2,2)	zand; brokken baksteen	-	lood (1.551)	-
06-2_N	06 (0,5-0,8)	zand; zwak baksteenhoudend	lood (264)	-	-

Toelichting:

- geen zintuiglijke afwijking/verhoogd gehalte/niet van toepassing;

(n) gestandaardiseerde meetwaarde in mg/kg.ds;

om een uitspraak te doen over mogelijk hergebruik op de locatie of elders, wordt het volledige standaardpakket NEN 5740 beoordeeld.

Gemeentehuis Muiden

In de sporen baksteen bevattende tot matig puinhoudende bovengrond van zand zijn gehalten aan enkele zware metalen en minerale olie gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden. In de zintuiglijk 'schone' bovengrond van zand en de bovengrond met resten metaal zijn geen gehalten gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden.

In de zwak tot matig puinhoudende ondergrond en de zintuiglijk 'schone' ondergrond van zand zijn geen gehalten gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden. In de zintuiglijk 'schone' ondergrond van klei en veen zijn gehalten aan enkele zware metalen gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden.

De gemeten verhoogde gehalten zware metalen zijn niet eenduidig te relateren aan bijmengingen.

Er is geen asbest aangetoond in de onderzochte monsters (fractie < 20 mm). Alle gewogen gehalten asbest zijn kleiner 0,8 mg/kg ds. Op het analysecertificaat staat vermeld dat de aangeboden monsterhoeveelheid niet voldoet aan de eis conform NEN 5898. Dit komt omdat de droge massa van de betreffende monsters net beneden de 10 kg ligt (9,7 kg en 9,9 kg). Dit heeft echter geen invloed op het resultaat; in geen van de monsters is asbest aangetoond.

Stadskantoor Naarden

In de zintuiglijk 'schone' bovengrond van zand zijn gehalten aan enkele zware metalen, som PCB, som PAK en minerale olie gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden. In de bovengrond van zand met sporen baksteen zijn gehalten aan enkele zware metalen gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden.

In de zintuiglijk 'schone' ondergrond van klei is een gehalte aan kwik gemeten die de achtergrondwaarde overschrijdt. In de zintuiglijk 'schone' ondergrond van zand zijn geen gehalten gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden.

In de zwak tot sterk baksteenhoudende en matig metselpuin houdende ondergrond van zand is een gehalte aan lood gemeten die de interventiewaarde ruim overschrijdt. Daarnaast zijn nog enkele andere zware metalen, som PAK en minerale olie gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden. Het mengmonster is uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd op lood. Hieruit blijkt dat het sterk verhoogd gemeten gehalte aan lood aanwezig is in de sterk baksteenhoudende en brokken baksteenhoudende ondergrond van zand ter plaatse van boring 04 (0,58-2,3 m-mv). De verontreiniging met lood is zowel horizontaal als verticaal nog niet afgeperkt.

Er is geen asbest aangetoond in de onderzochte monsters (fractie < 20 mm). Alle gewogen gehalten asbest zijn kleiner 0,9 mg/kg ds.

5.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven.

Tabel 5.2 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	>S	>I
<i>Muiden</i>			
01	2,5-3,5	nikkel (20), barium (290)	-
02	2,5-3,5	barium (190)	-
<i>Naarden</i>			
01	3,5-4,5	-	-

Toelichting:

- geen verhoogd gehalte;
- (n) gemeten gehalte in µg/l.

In het grondwater op de locatie in Muiden zijn concentraties aan barium en nikkel gemeten die de streefwaarde overschrijden. De concentraties aan barium betreffen waarschijnlijk een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. De concentratie aan nikkel is niet eenduidig te verklaren.

In het grondwater op de locatie in Naarden zijn geen concentraties gemeten die de streefwaarde overschrijden.

5.3 Toetsing onderzoekshypotheses en -strategieën

Op basis van de beschikbare informatie en de resultaten van het vooronderzoek is voor beide locaties de onderzoekshypothese voor een onverdachte, niet lijnvormige locatie (ONV-NL) als meest doelmatig beoordeeld om de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen.

Vanwege de gemeten licht tot plaatselijk sterk verhoogde gehalten in de bodem is de onderzoekshypothese voor de beide locaties voor een onverdachte niet lijnvormige locatie niet juist gebleken. De hypothese is echter wel doelmatig gebleken voor het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Met het uitgevoerde veld- en chemisch onderzoek is voldaan aan de benodigde hoeveelheid analyses conform de NEN 5740. Er zijn geen afwijkingen opgetreden.

Voor het verkennend onderzoek asbest is de hypothese voor een onverdachte locatie gehanteerd. Deze hypothese is juist gebleken, aangezien er geen asbest is aangetoond op beide locaties.

5.4 Gevalsdefinitie

Volgens de Wet bodembescherming kan een geval van verontreiniging als volgt worden gedefinieerd: 'geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen'. Indien voor ten minste een stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigde bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging hoger is dan de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging. In enkele situaties kan ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging ondanks dat de interventiewaarden niet worden overschreden.

Op basis van de resultaten van het onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat voor de locatie Muiden geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (Wbb). Voor de locatie Naarden kan dit op voorhand niet worden uitgesloten.

De locatie Naarden wordt herontwikkeld voor woningbouw, of een combinatie van woningbouw met een andere openbare en/of commerciële functie. Sloop en nieuwbouw behoort ook tot de mogelijkheden. Een eventuele ontgravingsdiepte is nog niet bekend. Aangezien de ontwikkeling en toekomstig gebruik nog niet bekend is, wordt het uitvoeren van een nader bodemonderzoek om de aard, oorzaak en omvang van de verontreiniging met lood vast te stellen thans als niet doelmatig beoordeeld.

6

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van de Gemeente Gooise Meren heeft Witteveen+Bos een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het gemeentehuis in Muiden en het stadskantoor in Naarden.

Aanleiding tot het uitvoeren van verkennend bodem- en asbestonderzoek is het voornemen van de opdrachtgever om de beide locaties te verkopen met als doel de percelen te herontwikkelen voor woningbouw, of een combinatie van woningbouw met andere openbare en/of commerciële functies. Sloop en nieuwbouw behoren ook tot de mogelijkheden.

Doel van de uit te voeren onderzoeken is meerledig, te weten:

- verkennend bodemonderzoek (NEN 5740):
 - het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater);
 - inzicht te krijgen in de bodemopbouw ter plaatse;
 - bepalen of het aannemelijk wordt geacht of er risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu aanwezig zijn;
 - bepalen of de actuele milieuhygiënische kwaliteit voldoet aan het huidige en toekomstige gebruik van de locatie;
 - bepalen of de milieuhygiënische kwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden;
 - het (op indicatieve wijze bepalen) van de (her)gebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond;
- verkennend onderzoek asbest (NEN 5707/C1):
 - na gaan of er een verontreiniging met asbest aanwezig is en een uitspraak doen over het gehalte aan asbest in de bodem.

6.2 Conclusies

6.2.1 Grond

Gemeentehuis Muiden

In de sporen baksteen bevattende tot matig puinhoudende bovengrond van zand zijn gehalten aan enkele zware metalen en minerale olie gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden. In de zintuiglijk 'schone' bovengrond van zand en de bovengrond met resten metaal zijn geen gehalten gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden.

In de zwak tot matig puinhoudende ondergrond en de zintuiglijk 'schone' ondergrond van zand zijn geen gehalten gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden. In de zintuiglijk 'schone' ondergrond van klei en veen zijn gehalten aan enkele zware metalen gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden.

De gemeten verhoogde gehalten zware metalen zijn niet eenduidig te relateren aan bijmengingen. Er is geen asbest aangetoond in de onderzochte monsters (fractie < 20 mm).

Stadskantoor Naarden

In de zintuiglijk 'schone' bovengrond van zand zijn gehalten aan enkele zware metalen, som PCB, som PAK en minerale olie gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden. In de bovengrond van zand met sporen baksteen zijn gehalten aan enkele zware metalen gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden.

In de zintuiglijk 'schone' ondergrond van klei is een gehalten aan kwik gemeten die de achtergrondwaarde overschrijdt. In de zintuiglijk 'schone' ondergrond van zand zijn geen gehalten gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden.

In de zwak tot sterk baksteenhoudende en matig metselpuin houdende ondergrond van zand is een gehalte aan lood gemeten die de interventiewaarde ruim overschrijdt. Daarnaast zijn nog enkele andere zware metalen, som PAK en minerale olie gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden. Het mengmonster is uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd op lood. Hieruit blijkt dat het sterk verhoogd gemeten gehalte aan lood aanwezig is in de sterk baksteenhoudende en brokken baksteenhoudende ondergrond van zand ter plaatse van boring 04 (0,58-2,3 m-mv). De verontreiniging met lood is zowel horizontaal als verticaal nog niet afgeperkt.

Er is geen asbest aangetoond in de onderzochte monsters (fractie < 20 mm).

6.2.2 Grondwater

In het grondwater op de locatie in Muiden zijn concentraties aan barium en nikkel gemeten die de streefwaarde overschrijden. De concentraties aan barium betreffen waarschijnlijk een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. De concentratie aan nikkel is niet eenduidig te verklaren. In het grondwater op de locatie in Naarden zijn geen concentraties gemeten die de streefwaarde overschrijden.

6.2.3 Toetsing nader bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat voor de locatie Muiden geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (Wbb). Aangezien op de locatie Naarden plaatselijk gehalten (lood) worden gemeten die de interventiewaarde overschrijden kan voor deze locatie op voorhand niet worden uitgesloten dat sprake is van een geval van 'ernstige bodemverontreiniging'.

6.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om, afhankelijk van de ontwikkelingsplannen (bestaande pand behouden of sloop en nieuwbouw met realisatie ondergrondse parkeergarage), voor de locatie Naarden een nader onderzoek uit te voeren. Indien het bestaande pand behouden blijft en de plaatselijk sterk verontreinigde grond niet ontgraven gaat worden is nader onderzoek niet noodzakelijk. Indien grond roerende werkzaamheden zijn voorzien (bijvoorbeeld ten behoeve van een ondergrondse parkeergarage) is het uitvoeren van een nader onderzoek noodzakelijk om de aard, oorzaak en omvang van de verontreiniging vast te stellen. Hiermee kan vastgesteld worden of sprake is van een geval van 'ernstige bodemverontreiniging'. Indien sprake is van een geval van 'ernstige bodemverontreiniging' dient voorafgaand aan de ontgravingswerkzaamheden een melding onder BUS te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

REFERENTIES

- 1 NEN 5740+A1 - Bodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-Instituut, Delft, april 2016.
- 2 NEN 5707/C1 - Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-Instituut, Delft, augustus 2016.
- 3 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013', Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
- 4 Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad, 2007, nr. 469.
- 5 Regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), nr. DJZ2007124397, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247.
- 6 NEN 5725 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: REGIONALE SITUATIE



Esri Nederland & Community Maps Contributors

 Onderzoeksgebied

getekend: S.M.J. Arts MSc
gecontroleerd: J.J. Stolte
goedgekeurd: A.G.C. Goselink
versie: concept 1
datum: 21-07-2017
tekeningnr: 2

formaat: A4 staand
schaal: 1:10000

0 100 200 300 m

Regionale situatie

Gemeentehuis Muiden

opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
projectnaam: Gemeentehuis Muiden
projectcode: 102109

Witteveen **Bos**

II

BIJLAGE: KWALITEITSBORGING

Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd door VeldXpert. Het veldwerk is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van VeldXpert. Het toepassingsgebied van genoemde certificering betreft:

- plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen conform VKB-protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters conform VKB-protocol 2002;
- locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem conform VKB-protocol 2018.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode 20 tot 28 juni 2017 door bij Rijkswaterstaat Leefomgeving, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, geregistreerde medewerkers van VeldXpert:

- VKB-protocol 2001: M. Schaap;
- VKB-protocol 2002: M. Schaap;
- VKB-protocol 2018: M. Koelewijn.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

Jegens gemeente Gooise Meren (eigenaar en opdrachtgever) zijn Witteveen+Bos en VeldXpert volledig onafhankelijk, waardoor binnen deze opdracht sprake is van de vereiste functiescheiding.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door Analytico Milieu B.V. te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 010. Analytico is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor het uitvoeren van analyses op grond en grondwater onder AS3000.

Onderhavig project is uitgevoerd onder één of meerdere van onderstaande certificeringen van Witteveen+Bos. In de hoofdtekst is aangegeven welke certificeringen op dit onderzoek van toepassing zijn.

ISO 9001

Onze diensten binnen de werkvelden van water, infrastructuur, ruimte, milieu en bouw zijn gecertificeerd volgens de ISO 9001. Deze certificering heeft betrekking op de procedures die wij toepassen voor kwaliteitsborging, document- en gegevensbeheer, management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen.

VCA**



Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**, inclusief de Branchespecifieke Toelichting voor het werken bij Railinfrastructuur (BTR). Deze norm is van toepassing op onze diensten die regelmatig werkzaamheden buiten verrichten.

Milieukundige begeleiding bij bodemsaneringen

Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het verzorgen van milieukundige begeleiding conform de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg). Deze certificering is van toepassing op:



- milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg conform VKB-protocol 6001 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in situ methoden en nazorg conform VKB-protocol 6002 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen conform VKB-protocol 6003 (processturing en/of verificatie).

VKB



Witteveen+Bos is lid en mede oprichter van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van milieutechnisch bodemonderzoek. Deze doelstelling wordt onder meer bereikt door het ontwikkelen en uitgeven van onderzoeksprotocollen. Deze protocollen zijn gebaseerd op vigerende normen en richtlijnen en voorzien onder meer in de uitvoering van interne controles, waarbij de kwaliteit en reproduceerbaarheid van metingen en waarnemingen wordt getoetst.

Chemisch onderzoek

Witteveen+Bos besteedt het chemisch onderzoek uit aan laboratoria die beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 voor de betreffende analyses. De laboratoria zijn tevens door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor het uitvoeren van analyses onder AP-04 en AS3000.

Veldonderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en monsternemingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

Witteveen+Bos besteedt het veldonderzoek uit aan gespecialiseerde (veldwerk)bureaus met specialistisch personeel die door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gecertificeerd zijn voor het uitvoeren van veldwerk en bemonsteringen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij gaat het om de werkzaamheden die vallen onder de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuring), de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de BRL SIKB 2100 (Mechanisch boren). Deze certificeringen zijn van toepassing op:

- de monsterneming voor partijkeuringen van grond en baggerspecie conform protocol 1001;
- plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen conform VKB-protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters conform VKB-protocol 2002;
- veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek conform VKB-protocol 2003;
- locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem conform VKB-protocol 2018;
- mechanisch boren conform VKB-protocol 2101.

III

BIJLAGE: VOORONDERZOEK NEN 5725

VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

ALGEMEEN

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

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

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

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. Op basis van deze gegevens is de onderzoeksopzet bepaald.

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

REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 24, 25 west, 25 oost (Zandvoort-Amsterdam) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG, 1979). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

Over het algemeen wordt de slecht tot matig doorlatende deklaag gevormd door veen en lichte tot zware kleien, met inschakelingen van fijne slibhoudende zanden. De deklaag is van holocene ouderdom. De bovenste meters van de deklaag bestaat in dit gebied meestal uit opgebracht zand. De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie bedraagt circa 21 meter.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende pleistocene afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de eerste scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig fijne tot matig grove zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 23 meter en bedraagt de dikte van dit pakket circa 21 meter. De grondwaterstroming in dit watervoerende pakket is westelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleien met inschakelingen van fijne tot zeer fijne, slibhoudende zanden. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 44 m-NAP. De dikte van deze laag bedraagt circa 5 meter.

BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Het Anker 2
Postcode en plaats	1398 ES Muiden
Gemeente	Gooise Meren
Provincie	Noord-Holland
Kadastrale gemeente	Muiden
Kadastrale gegevens	sectie G, nummer 1077 (gedeeltelijk)
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 133.563 Y: 482.198
Oppervlakte in m ²	circa 7.300
Huidige gebruik	parkeerplaats en voormalig gemeentehuis
Maaiveldtype	klinkers, tegels en onverhard

Huidig gebruik

Op 21 juni 2017 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het huidige gebruik. Op de locatie bevindt zich momenteel het voormalige gemeentehuis van Muiden met parkeerplaatsen en speelterrein. Het gemeentehuis is niet meer in gebruik. De locatie is gelegen in uitbreidingswijk de Mariahoeve en wordt omsloten door de volgende straten: De Duif, De Lange Gangh, Nooit Gedacht en De Spiering. Men is voornemens om woningbouw te realiseren op de locatie. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

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

HISTORISCHE INFORMATIE

In juli 2017 is de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Voor zover bekend hebben geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein.
- De locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest. Het gemeentehuis is gebouwd omstreeks 1995. De er aan gekoppelde gymzaal maakt onderdeel uit van de nieuwbouwplannen. Deze gymzaal is in de jaren '70 van de vorige eeuw gebouwd. Het is niet uitgesloten dat tijdens de bouw asbest is gebruikt.
- De wijk Mariahoeve is gerealiseerd in 1973 en gebouwd op voormalig landbouwgrond.
- De naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van wonen met tuin.
- Naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied zijn diverse luchtfoto's bestudeerd. Op de foto's zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek geen milieukundige bodemonderzoeken bekend. In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie (het gemaal Nooitgedacht) is omstreeks 2011 een milieukundig onderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de grond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt.

Bodemfunctieklassenkaart

Gemeente Gooise Meren beschikt over een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met een bodemfunctie wonen.

CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, geen specifieke aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

Gezien de woonwijk in de jaren '70 is gerealiseerd op voormalig landbouwgrond waarbij toentertijd veelal grond met bodemvreemde bijmengingen werd toegepast, is de locatie tevens onderzocht op asbest.

ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Kritische parameters</i>	<i>Kritische bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Hypothese</i>	<i>Strategie</i>	<i>Oppervlakte</i>
algemene bodemkwaliteit	-	-	onverdacht	NEN 5740 : ONV	circa 7.300 m ²
asbest	asbest	0 – 0,5	onverdacht	NEN 5707	circa 7.300 m ²

VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

ALGEMEEN

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

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

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

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. Op basis van deze gegevens is de onderzoeksopzet bepaald.

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

REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 24, 25 west, 25 oost (Zandvoort-Amsterdam) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG, 1979). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

Over het algemeen wordt de slecht tot matig doorlatende deklaag gevormd door veen en lichte tot zware kleien, met inschakelingen van fijne slibhoudende zanden. De deklaag is van holocene ouderdom. De bovenste meters van de deklaag bestaat in dit gebied meestal uit opgebracht zand. De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie bedraagt circa 21 meter.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende pleistocene afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de eerste scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig fijne tot matig grove zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 23 meter en bedraagt de dikte van dit pakket circa 21 meter. De grondwaterstroming in dit watervoerende pakket is westelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleien met inschakelingen van fijne tot zeer fijne, slibhoudende zanden. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 44 m-NAP. De dikte van deze laag bedraagt circa 5 meter.

BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Raadhuisstraat 2
Postcode en plaats	1411 EC Naarden
Gemeente	Gooise Meren
Provincie	Noord-Holland
Kadastrale gemeente	Naarden
Kadastrale gegevens	sectie G, nummer 2775
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 139.798 Y: 478.686
Oppervlakte in m ²	circa 1.700
Huidige gebruik	voormalig stadskantoor
Maaiveldtype	klinkers en onverhard

Huidig gebruik

Op 20 juni 2017 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het huidige gebruik. Op de locatie bevindt zich momenteel het voormalige stadskantoor van Naarden. Het Stadskantoor is niet meer in gebruik. Het Stadskantoor is gelegen in het centrum van de Vestingstad Naarden en omsloten door de volgende straten: Duivensteeg, Raadhuisstraat, Nieuwesteeg en Gansoordstraat. Men is voornemens om nieuwbouw te realiseren op de locatie. Mogelijk dat het bestaande pand wordt behouden. Mocht men sloop en nieuwbouw uitvoeren, zal mogelijk een ondergrondse parkeergarage gerealiseerd worden. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

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

HISTORISCHE INFORMATIE

In juni 2017 is de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Voor zover bekend hebben geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein.
- De locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest. Het stadskantoor is gebouwd in 1982/1983.
- De locatie is gelegen in de oude stadkern van Naarden, mogelijk is er sprake van een (verontreinigde) stedelijke ophooglaag.
- De naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van wonen met tuin.
- Naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied zijn diverse luchtfoto's bestudeerd. Op de foto's zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek geen milieukundige bodemonderzoeken bekend. In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie (Raadhuisstraat 1) zijn diverse milieukundige onderzoek uitgevoerd en heeft een sanering plaatsgevonden. De sanering is uitgevoerd in verband met sterke verontreinigingen met koper, lood en zink, welke naar alle waarschijnlijkheid te relateren zijn aan de ophooglaag. De evaluatie van de sanering is nog niet beoordeeld.

Bodemfunctieklassenkaart

Gemeente Gooise Meren beschikt over een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met een bodemfunctie wonen.

Conform de bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in zone 1 CLG: oude bebouwing Bussum en Naarden < 1920 Lintbebouwing, Naarden-West en Bedrijventerreinen. In de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) kunnen verhoogde gehalten kwik, lood, zink, PCB en PAK voorkomen. In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) kunnen verhoogde gehalten kwik, PCB en PAK voorkomen.

CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, geen specifieke aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

Gezien de ligging van het stadskantoor (oude stadkern), waarbij mogelijk sprake is van een stedelijke ophooglaag, kunnen verhoogde gehalten zware metalen en/of PAK aangetroffen worden. Daarnaast is het stadskantoor in 1982/1983 gerealiseerd. Aangezien toentertijd veelal grond met bodemvreemde bijmengingen werd toegepast, is de locatie tevens onderzocht op asbest.

ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

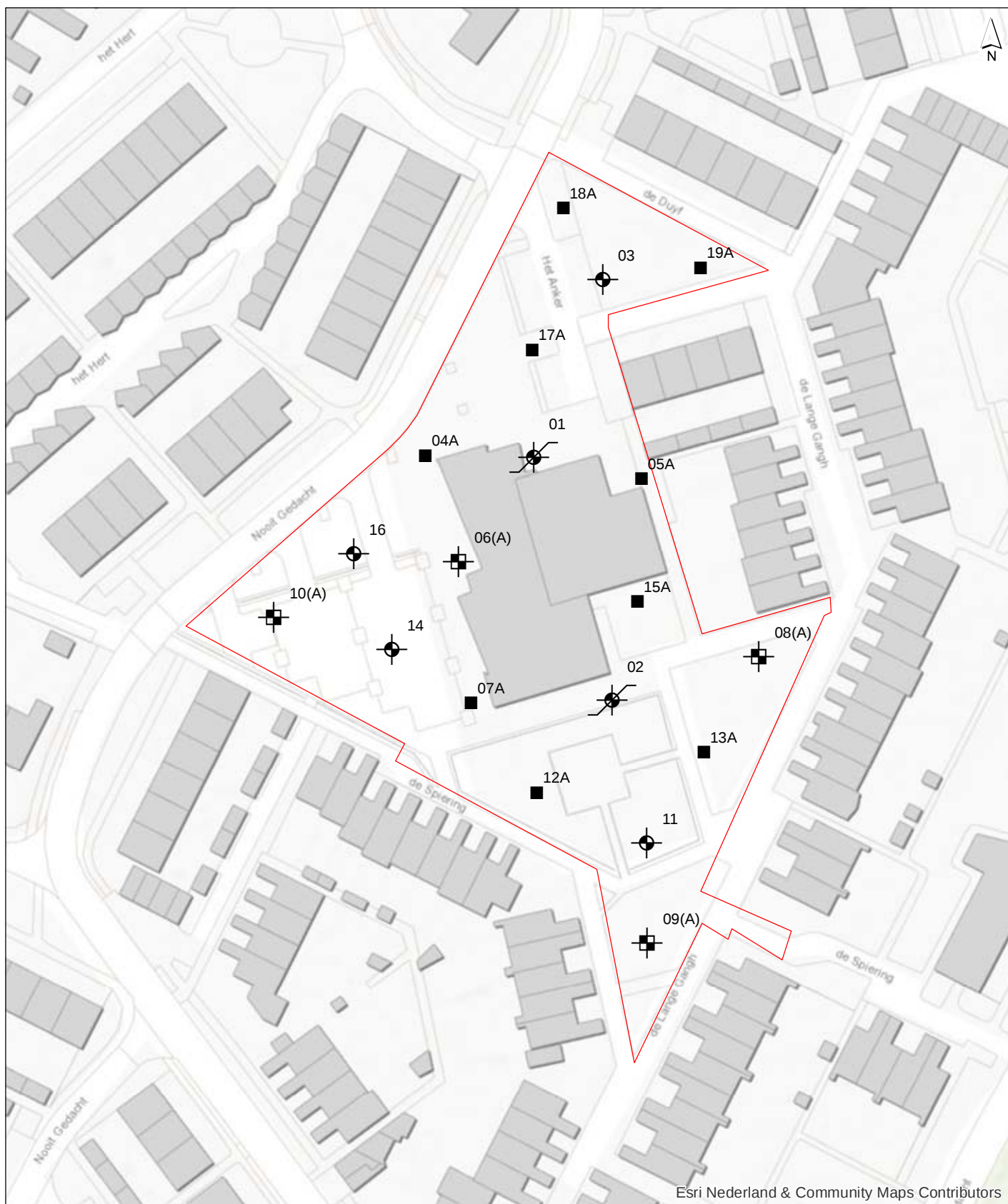
TABEL 2: Onderzoekstrategie

Onderzoeksaspect	Kritische parameters	Kritische bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Strategie	Oppervlakte
algemene bodemkwaliteit	zware metalen en PAK	0 – 2,0	onverdacht	NEN 5740: ONV*	circa 1.700 m ²
asbest	asbest	0 – 0,5	onverdacht	NEN 5707	circa 1.700 m ²

*: de kritische parameters zijn opgenomen in het standaard NEN-pakket voor grond. Derhalve wordt de strategie NEN 5740 ONV als voldoende geacht om een goed beeld te verkrijgen van de algemene chemische bodemkwaliteit.

IV

BIJLAGE: LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Esri Nederland & Community Maps Contributors

- Asbestgat
- ⊕ Boring
- ⊕ Boring en asbestgat
- ⊕ Boring met peilbuis
- Onderzoeksgebied

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

getekend: S.M.J. Arts MSc
gecontroleerd: J.J. Stolte
goedgekeurd: A.G.C. Goselink

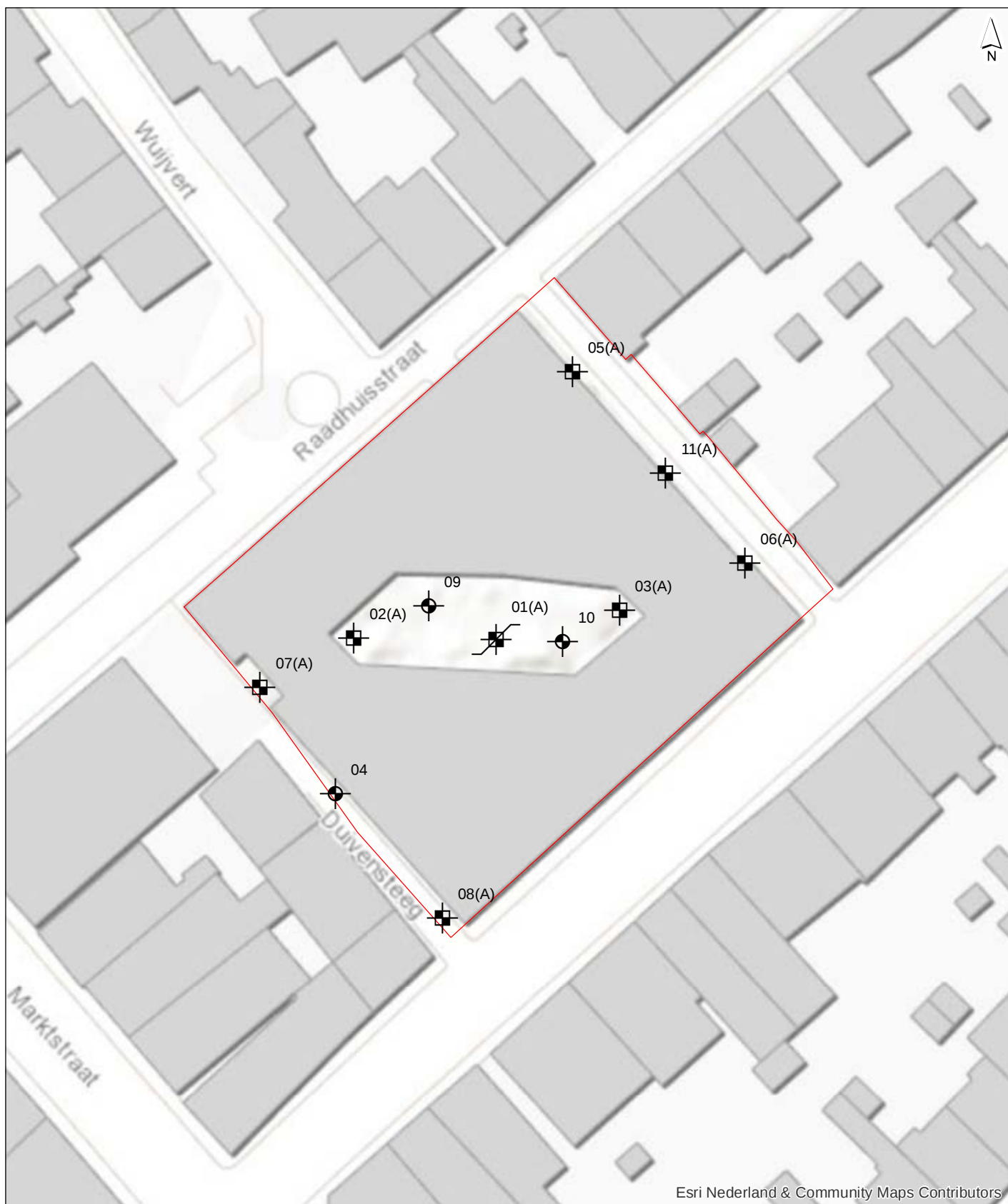
versie: concept 1
datum: 19-07-2017
tekeningnr: 2

opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
projectnaam: Gemeentehuis Muiden
projectcode: 102109

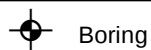
formaat: A4 staand
schaal: 1:1000

0 10 20 30 m

Witteveen **Bos**



Esri Nederland & Community Maps Contributors



Boring



Boring en asbestgat



Boring met peilbuis en asbestgat



Onderzoeksgebied

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

getekend: S.M.J. Arts MSc
gecontroleerd: J.J. Stolle
goedgekeurd: A.G.C. Goselink

versie: concept 1
datum: 19-07-2017
tekeningnr: 2

opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
projectnaam: Stads Kantoor Naarden
projectcode: 102109

formaat: A4 staand
schaal: 1:500

0 5 10 15 m

Witteveen + Bos



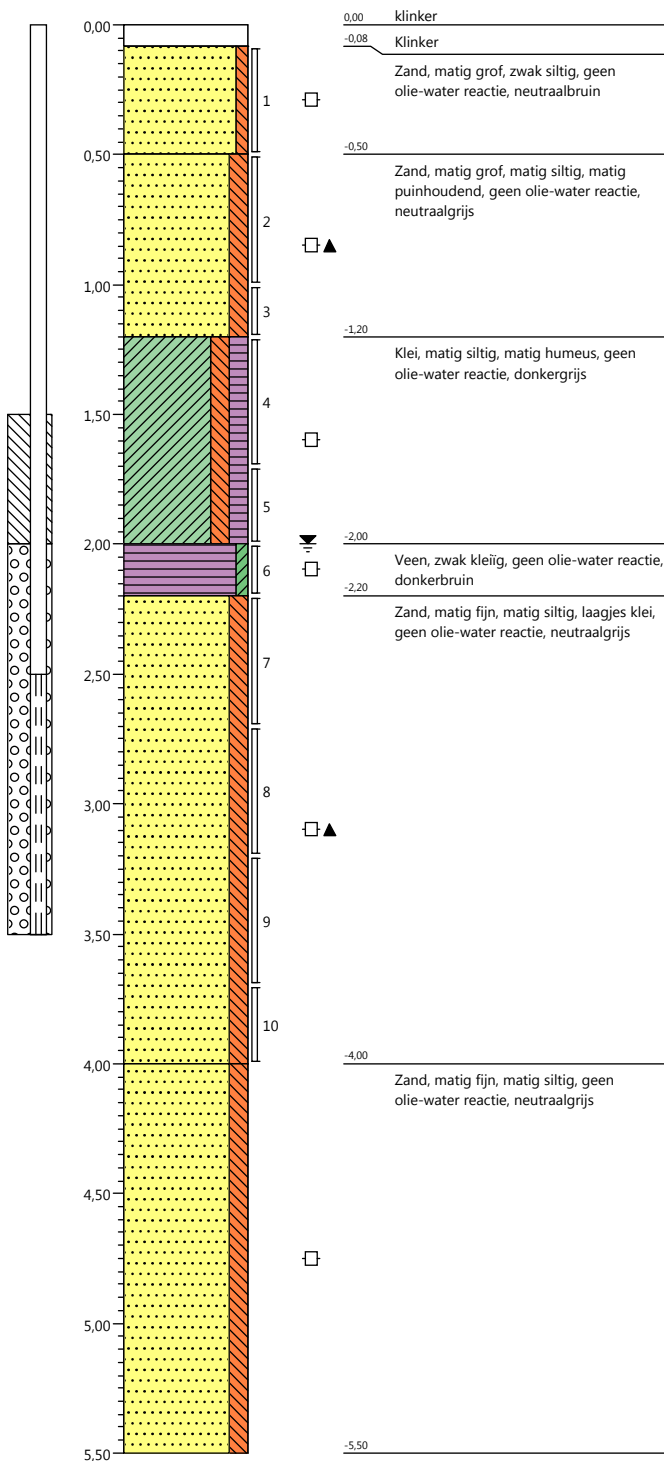
BIJLAGE: BOORPROFIELEN

BOORPROFIELEN

Project: Voormalig gemeentehuis te Muiden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_M

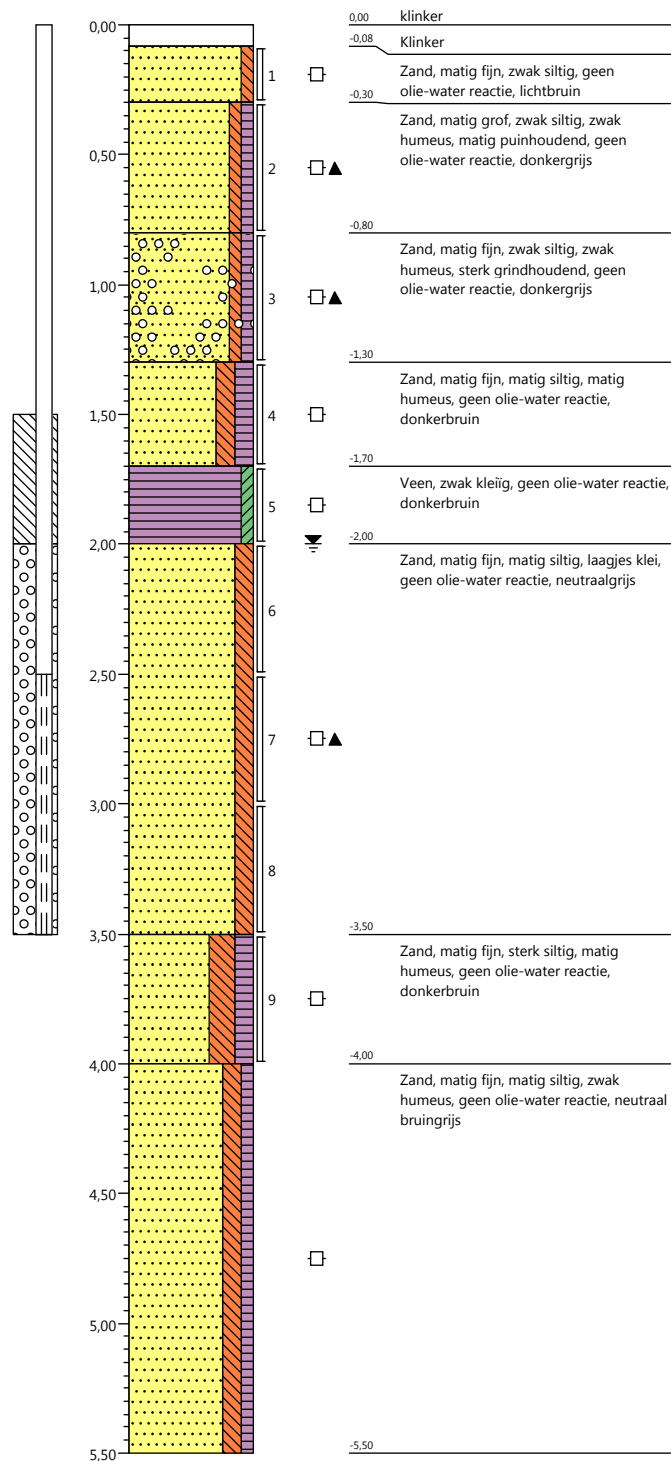
Boring: 01

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap



Boring: 02

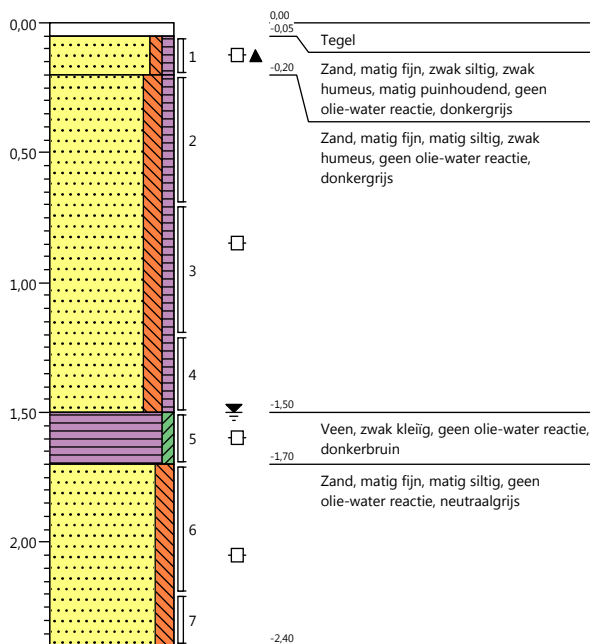
Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap



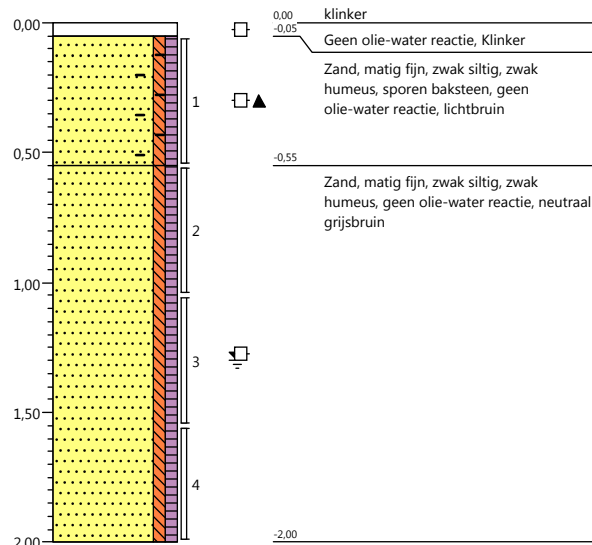
BOORPROFIELEN

Project: Voormalig gemeentehuis te Muiden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_M

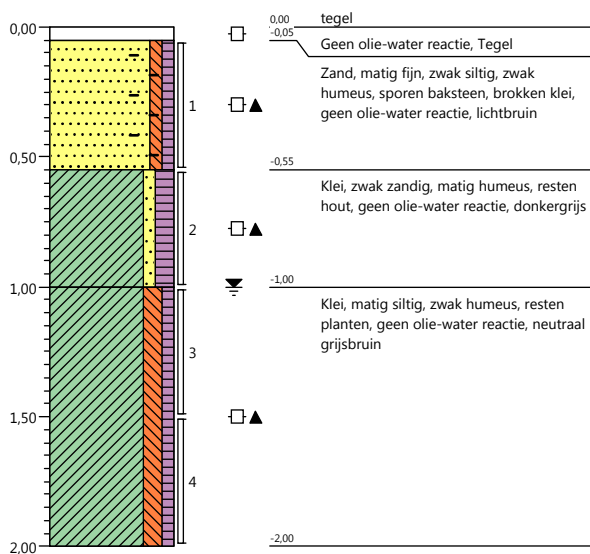
Boring: 03
Datum: 21-06-2017



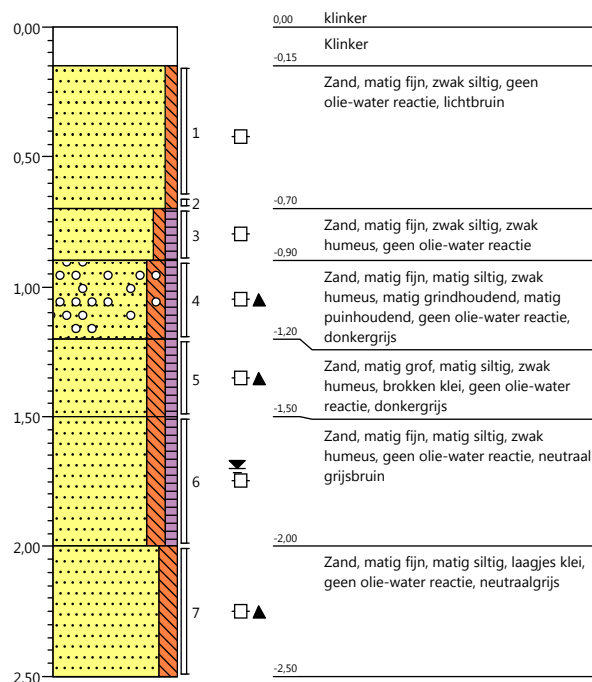
Boring: 04a
Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



Boring: 05a
Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



Boring: 06
Datum: 21-06-2017
Boormeester: M.Schaap



BOORPROFIELEN

Project: Voormalig gemeentehuis te Muiden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_M

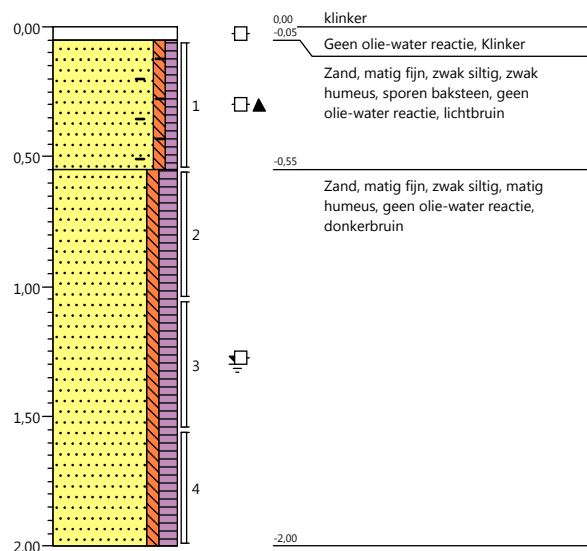
Boring: 06a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



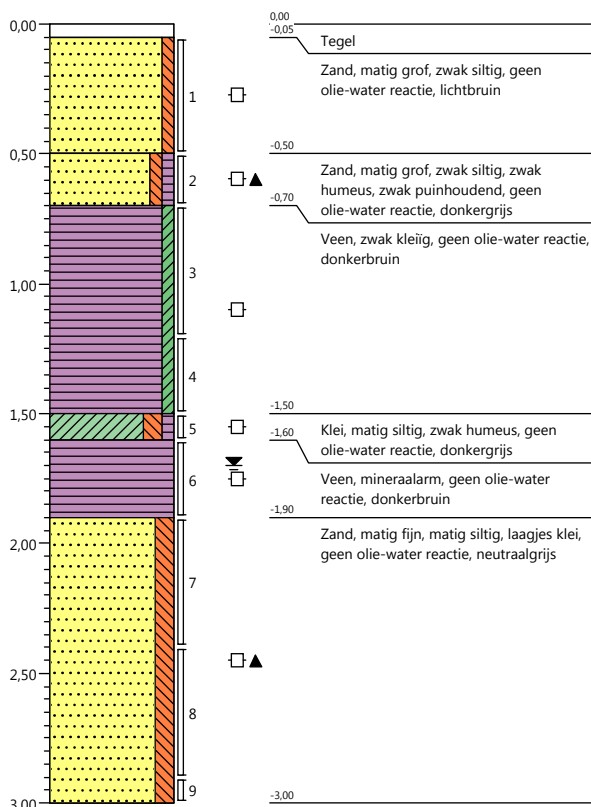
Boring: 07a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



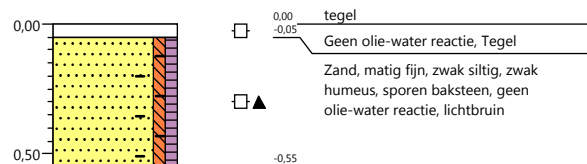
Boring: 08

Datum: 21-06-2017



Boring: 08a

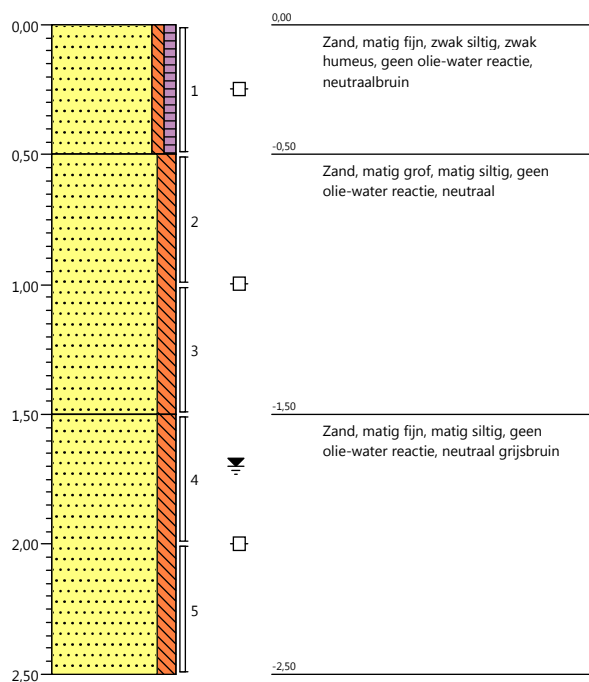
Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



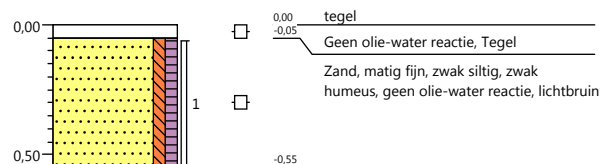
BOORPROFIELEN

Project Voormalig gemeentehuis te Muiden
Opdrachtgever Gemeente Gooise Meren
Projectcode 102109_M

Boring: 09
Datum: 21-06-2017



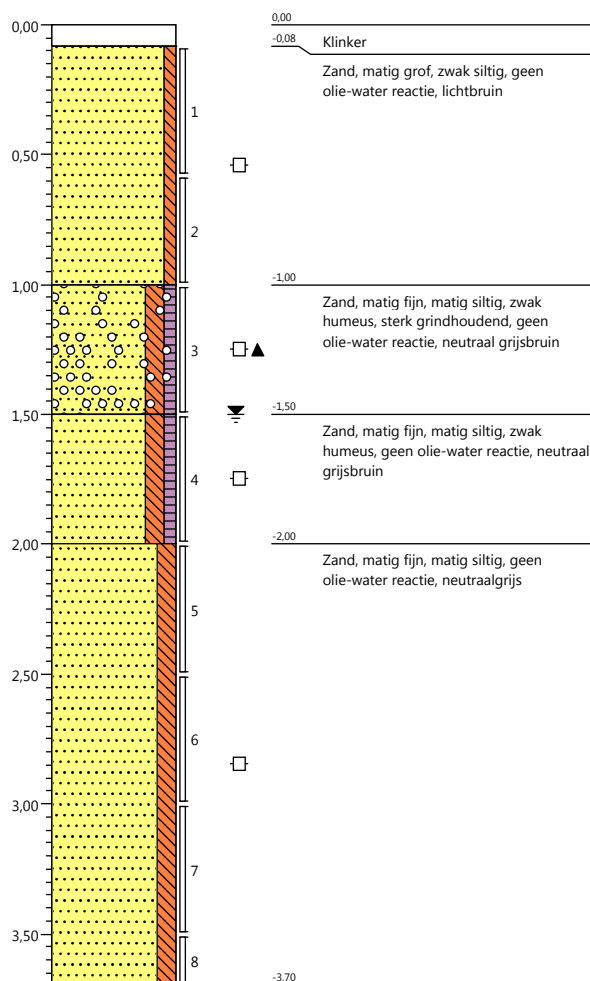
Boring: 09a
Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



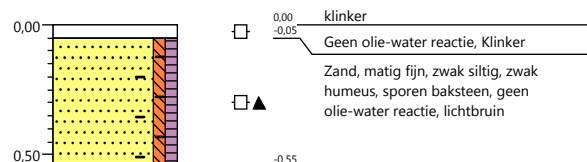
BOORPROFIELEN

Project: Voormalig gemeentehuis te Muiden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_M

Boring: 10
Datum: 21-06-2017



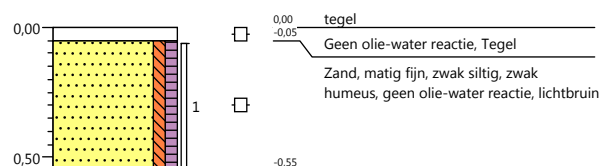
Boring: 10a
Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



Boring: 11
Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



Boring: 12a
Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



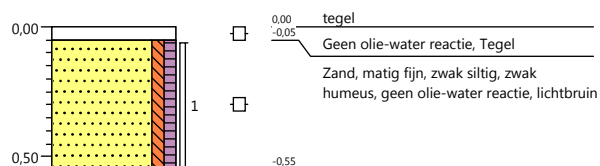
BOORPROFIELEN

Project: Voormalig gemeentehuis te Muiden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_M

Boring: 13a

Datum: 21-06-2017

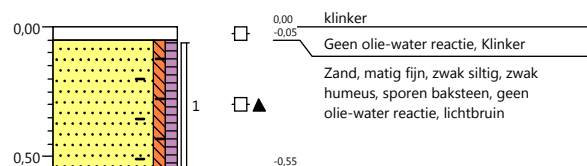
Boormeester: Koelewijn



Boring: 14

Datum: 21-06-2017

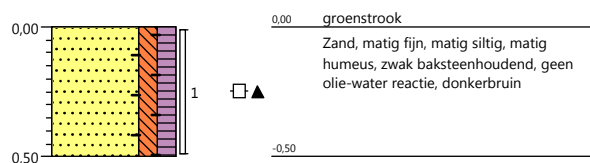
Boormeester: Koelewijn



Boring: 15a

Datum: 21-06-2017

Boormeester: Koelewijn



Boring: 16

Datum: 21-06-2017

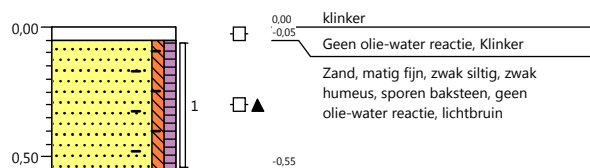
Boormeester: Koelewijn



Boring: 17a

Datum: 21-06-2017

Boormeester: Koelewijn



Boring: 18a

Datum: 21-06-2017

Boormeester: Koelewijn



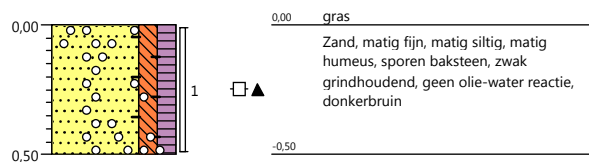
BOORPROFIELEN

Project Voormalig gemeentehuis te Muiden
Opdrachtgever Gemeente Gooise Meren
Projectcode 102109_M

Boring: 19a

Datum: 21-06-2017

Boormeester: Koelewijn

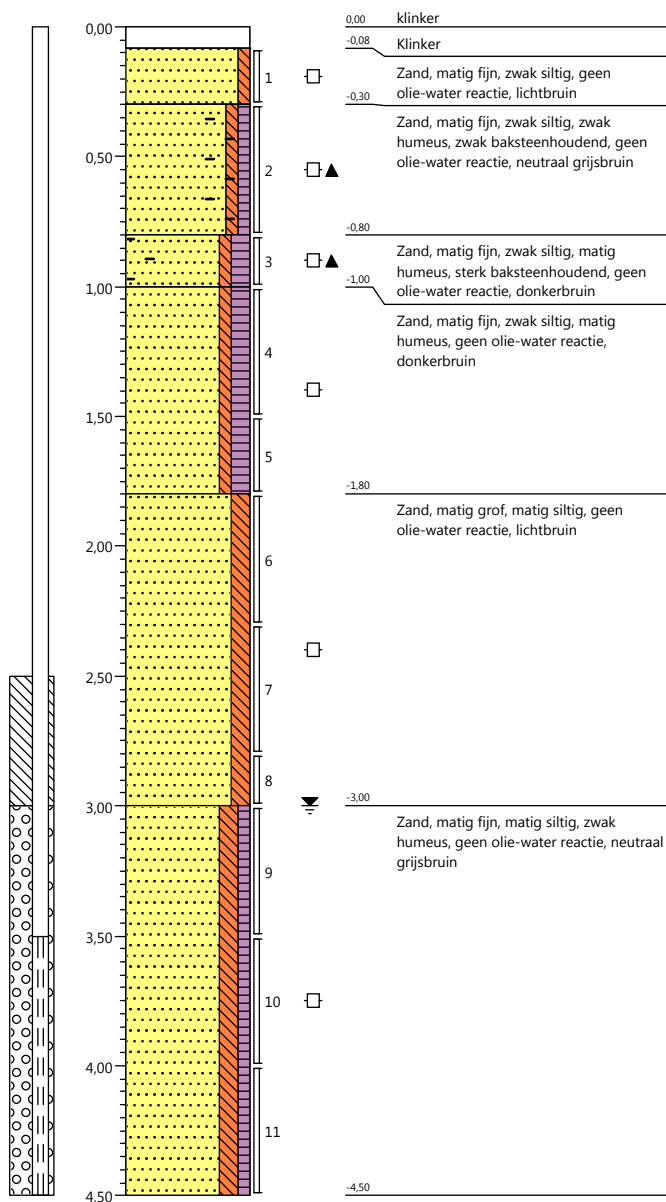


BOORPROFIELEN

Project: Voormalige stadskantoor te Naarden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_N

Boring: 01

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap



Boring: 01a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn

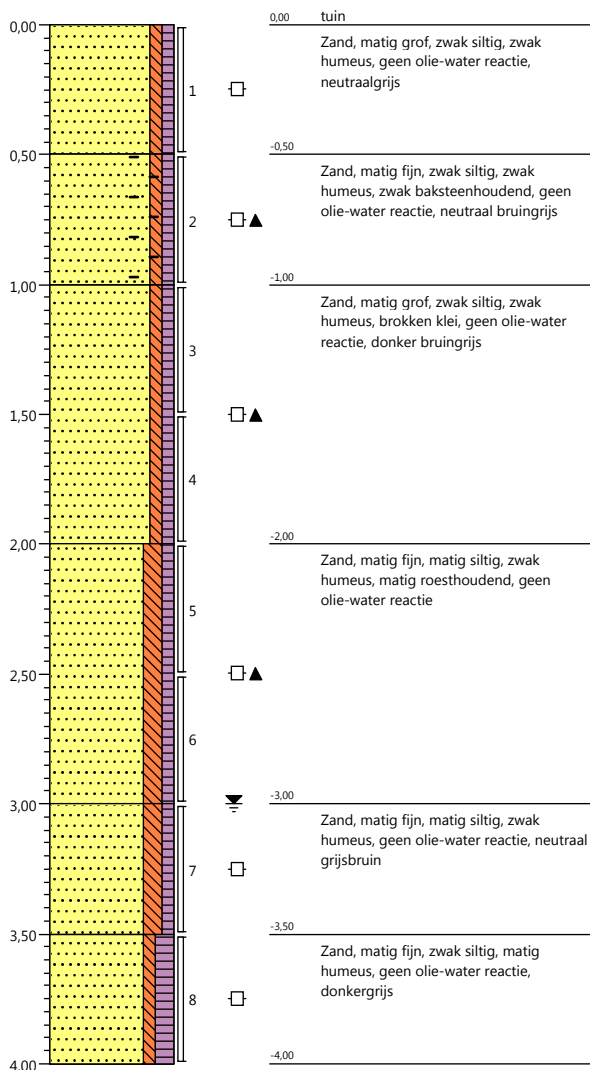


BOORPROFIELEN

Project: Voormalige stadskantoor te Naarden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_N

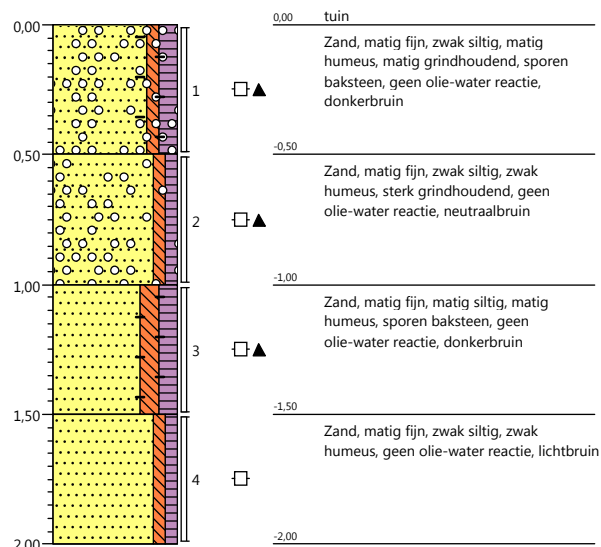
Boring: 02

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap



Boring: 02a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn

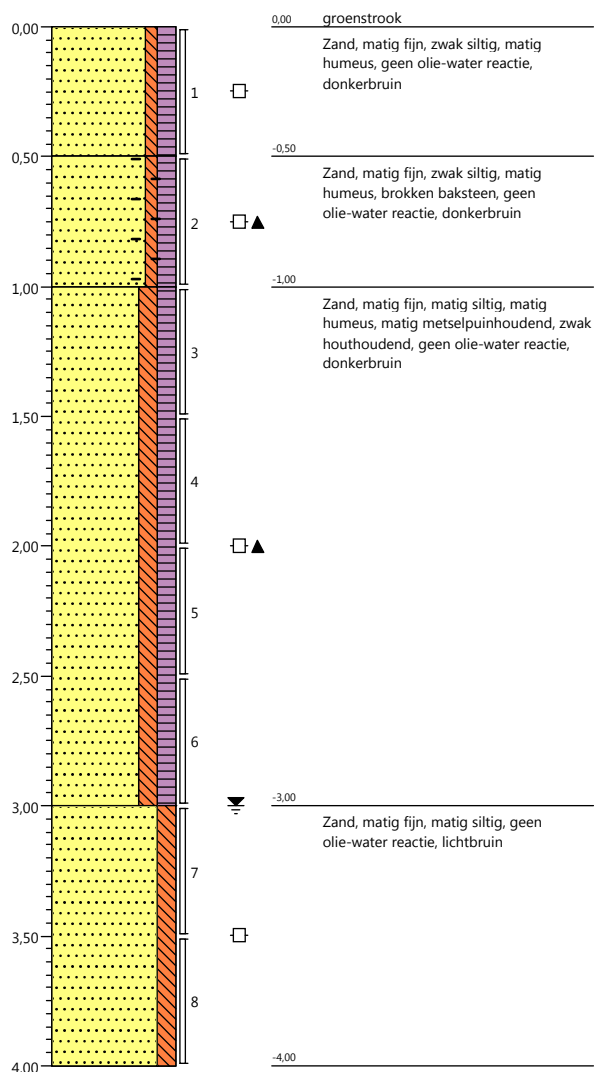


BOORPROFIELEN

Project: Voormalige stadskantoor te Naarden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_N

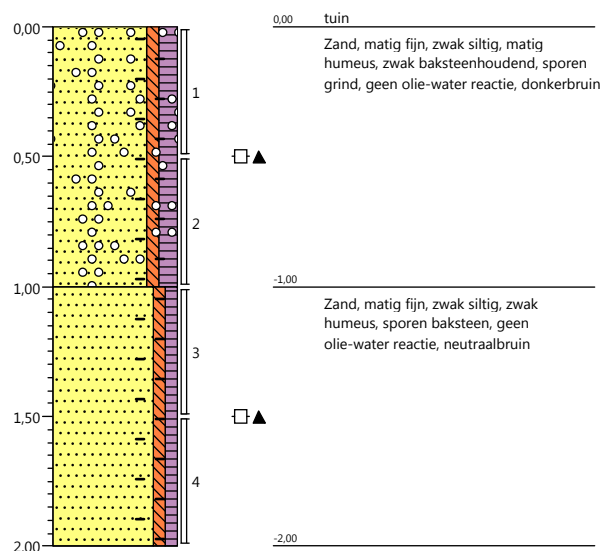
Boring: 03

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap



Boring: 03a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn

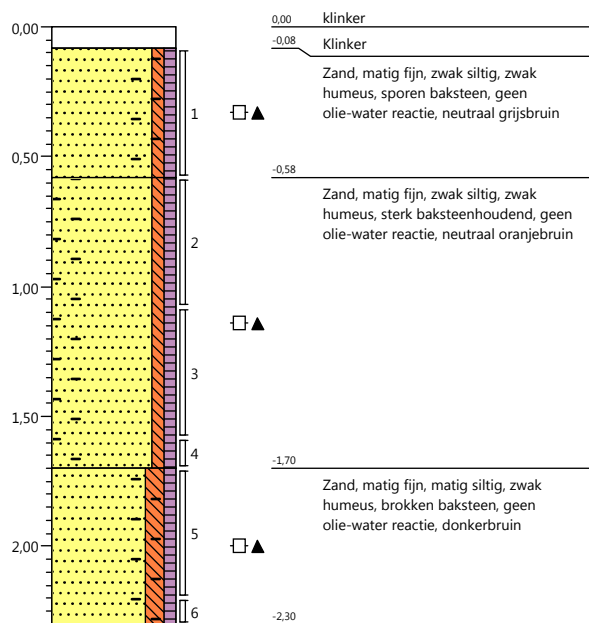


BOORPROFIELEN

Project: Voormalige stadskantoor te Naarden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_N

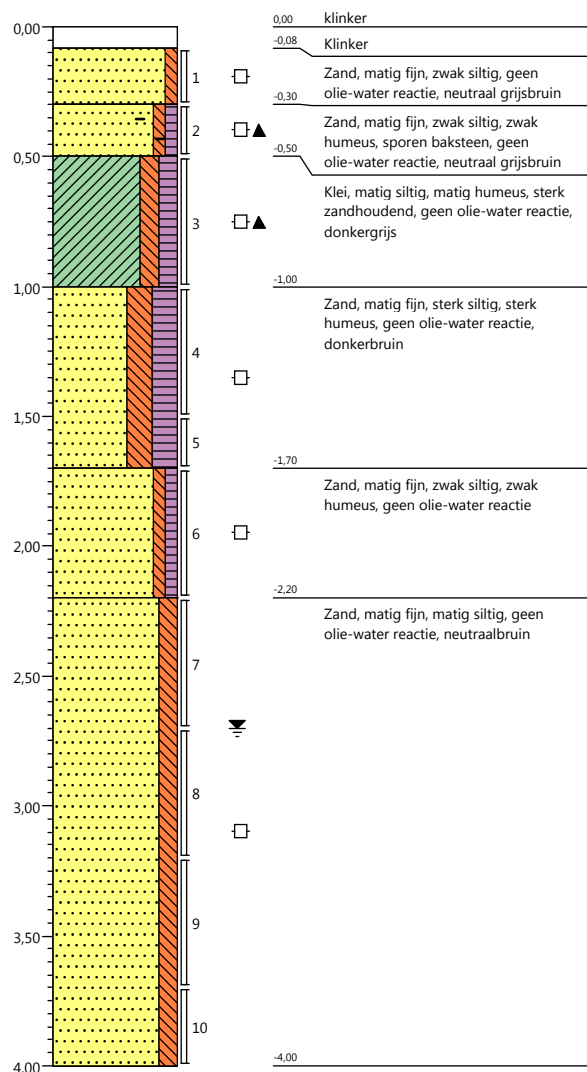
Boring: 04

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap
Opmerking: Gestaakt op 230 cm (baksteen)



Boring: 05

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap

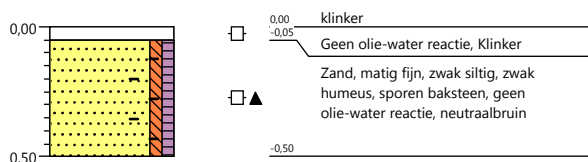


BOORPROFIELEN

Project: Voormalige stadskantoor te Naarden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_N

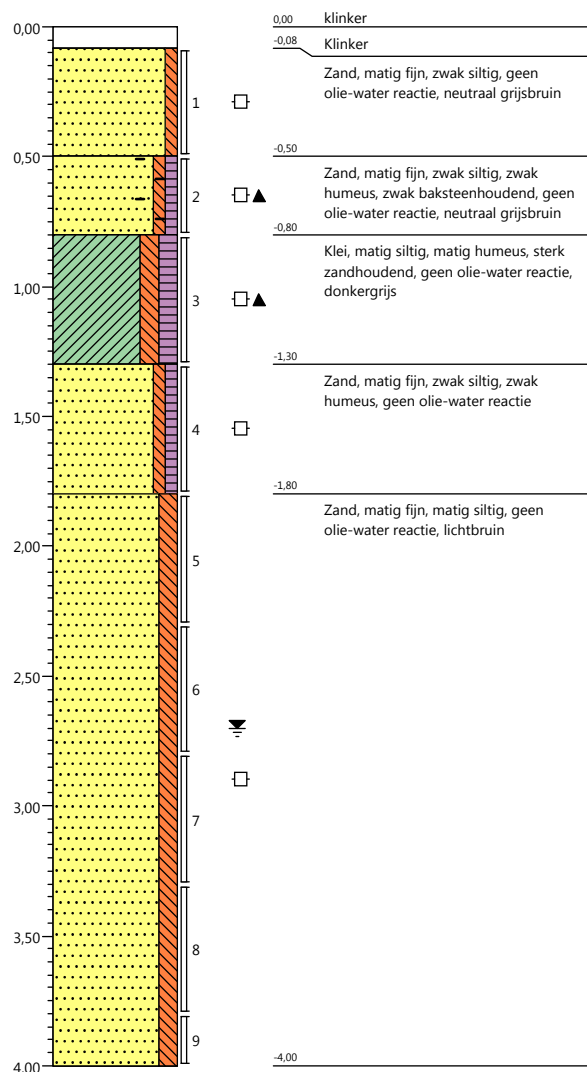
Boring: 05a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



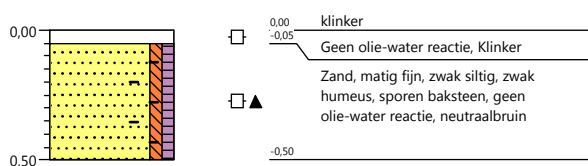
Boring: 06

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap



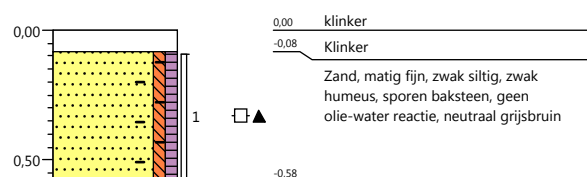
Boring: 06a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



Boring: 07

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap

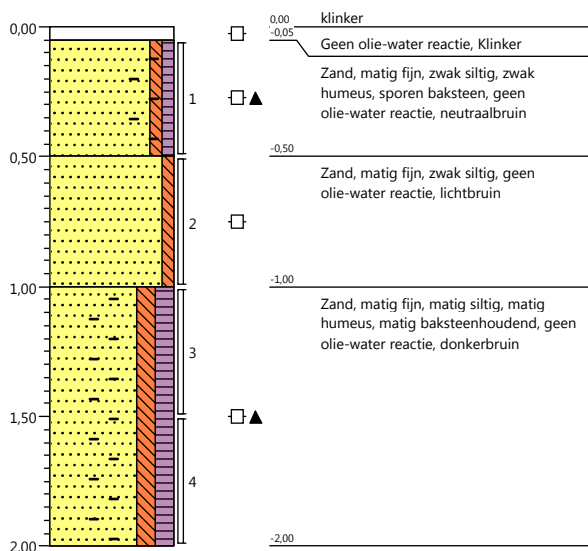


BOORPROFIELEN

Project: Voormalige stadskantoor te Naarden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_N

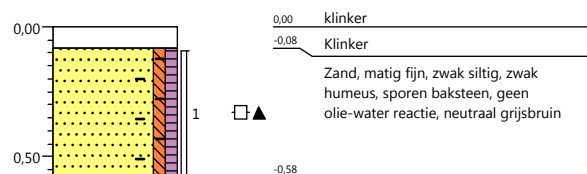
Boring: 07a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



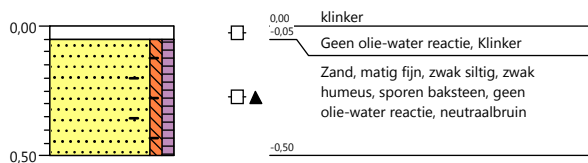
Boring: 08

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap



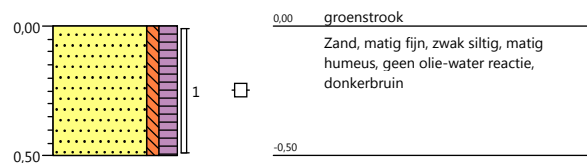
Boring: 08a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



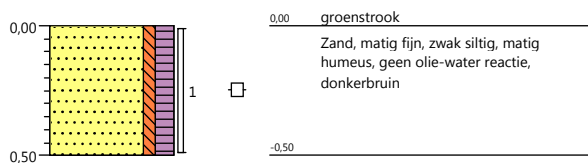
Boring: 09

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap



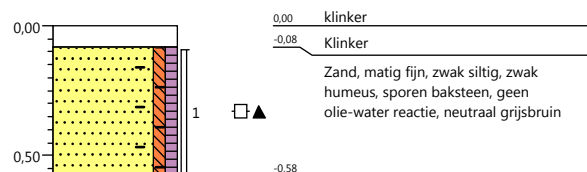
Boring: 10

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap



Boring: 11

Datum: 20-06-2017
Boormeester: M.Schaap

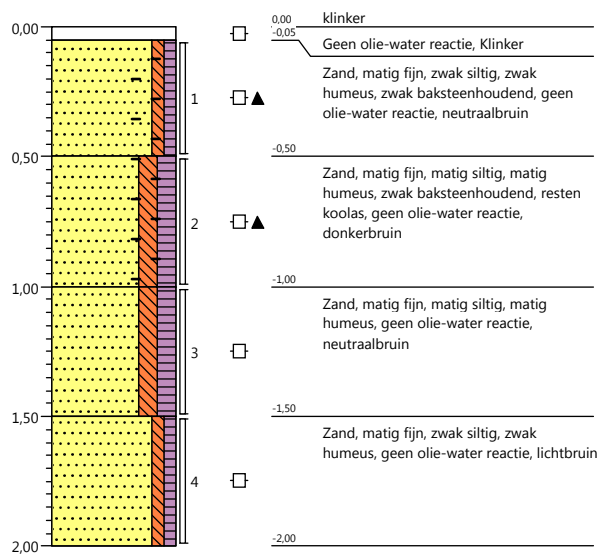


BOORPROFIELEN

Project: Voormalige stadskantoor te Naarden
Opdrachtgever: Gemeente Gooise Meren
Projectcode: 102109_N

Boring: 11a

Datum: 21-06-2017
Boormeester: Koelewijn



VI

BIJLAGE: ANALYSECERTIFICATEN

Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. J.J. Stolte
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 03-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017082679/1
Uw project/verslagnummer	102109_M
Uw projectnaam	Voormalig gemeentehuis te Muiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jun-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	102109 M	Certificaatnummer/Versie	2017082679/1
Uw projectnaam	Voormalig gemeentehuis te Muiden	Startdatum	26-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2017/16:35
Monsternemer	M.Schaap	Bijlage	A,B,C,D
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)	88.1	94.0	91.1	85.1	61.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.1	2.0	1.7	12.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	98.9	97.8	98.1	85.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.6	2.9	31.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35	43	92	29	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.41	<0.20	0.44
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	<3.0	4.1	4.1	8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	<5.0	46	5.6	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.071	0.076	0.45
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	6.5	14	7.5	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	<10	89	17	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31	<20	160	21	87
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	<5.0	7.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	19	12	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.2	5.2	8.9	7.5	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	39	<35	56
Chromatogram olie (GC)				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	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m3_M 18a (5-55)	21-Jun-2017	9598716
2	mm1_M 01 (8-50) 02 (8-30) 06 (15-65) 08 (5-50) 09 (0-50) 10 (8-58)	20-Jun-2017	9598717
3	mm2_M 03 (5-20) 04a (5-55) 05a (5-55) 07a (5-55) 11 (5-55) 14 (5-55) 15a (0-50) 16 (5-52)	21-Jun-2017	9598718
4	mm4_M 01 (50-100) 06 (90-120) 08 (50-70)	20-Jun-2017	9598719
5	mm5_M 01 (120-170) 05a (100-150)	20-Jun-2017	9598720



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 102109 M
Uw projectnaam Voormalig gemeentehuis te Muiden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017082679/1
Startdatum 26-Jun-2017
Rapportagedatum 03-Jul-2017/16:35
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/4

Monsternemer M.Schaap
Monstermatrix Grond (AS3000)

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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	0.085	0.075
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.20	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.076	0.10	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.12	0.075
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.078	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.055	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.062	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.73	0.82	0.52

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m3_M 18a (5-55)	21-Jun-2017	9598716
2	mm1_M 01 (8-50) 02 (8-30) 06 (15-65) 08 (5-50) 09 (0-50) 10 (8-58)	20-Jun-2017	9598717
3	mm2_M 03 (5-20) 04a (5-55) 05a (5-55) 07a (5-55) 11 (5-55) 14 (5-55) 15a (0-50) 16 (5-52)	21-Jun-2017	9598718
4	mm4_M 01 (50-100) 06 (90-120) 08 (50-70)	20-Jun-2017	9598719
5	mm5_M 01 (120-170) 05a (100-150)	20-Jun-2017	9598720

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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: BNPA NL2A
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	102109 M	Certificaatnummer/Versie	2017082679/1
Uw projectnaam	Voormalig gemeentehuis te Muiden	Startdatum	26-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2017/16:35
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	M.Schaap	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		76.3
S Droge stof	% (m/m)	44.7	
S Organische stof	% (m/m) ds	22.2	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	76.3	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.0	4.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10.0	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	8.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.8	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	80	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm6_M 01 (200-220) 02 (170-200) 03 (150-170) 08 (160-190)	20-Jun-2017	9598721
7	mm7_M 01 (370-400) 02 (300-350) 03 (220-240) 06 (200-250) 08 (240-290) 09 (200-	20-Jun-2017	9598722

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 102109 M
 Uw projectnaam Voormalig gemeentehuis te Muiden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017082679/1
 Startdatum 26-Jun-2017
 Rapportagedatum 03-Jul-2017/16:35
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 4/4

Monsternemer M.Schaap
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm6_M 01 (200-220) 02 (170-200) 03 (150-170) 08 (160-190)	20-Jun-2017	9598721
7	mm7_M 01 (370-400) 02 (300-350) 03 (220-240) 06 (200-250) 08 (240-290) 09 (200-	20-Jun-2017	9598722

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).



**TESTEN
RvA L010**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017082679/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9598716	18a	1	5	55	2467151AA	m3_M 18a (5-55)
9598717	01	1	8	50	Y6245834	mm1_M 01 (8-50) 02 (8-30) 06 (11-50)
9598717	02	1	8	30	Y6245842	
9598717	06	1	15	65	Y6246621	
9598717	08	1	5	50	Y6246175	
9598717	09	1	0	50	Y6246176	
9598717	10	1	8	58	Y6246035	
9598718	03	1	5	20	Y6246183	mm2_M 03 (5-20) 04a (5-55) 05a (5-100)
9598718	19a	1	0	50	2467139AA	
9598718	04a	1	5	55	2467148AA	
9598718	05a	1	5	55	2467152AA	
9598718	07a	1	5	55	2467160AA	
9598718	11	1	5	55	2467145AA	
9598718	14	1	5	55	2467161AA	
9598718	15a	1	0	50	2467138AA	
9598718	16	1	5	55	2467142AA	
9598718	17a	1	5	55	2467154AA	
9598719	01	2	50	100	Y6245830	mm4_M 01 (50-100) 06 (90-120) (100-150)
9598719	08	2	50	70	Y6246179	
9598719	06	4	90	120	Y6246619	
9598720	05a	3	100	150	2467150AA	mm5_M 01 (120-170) 05a (100-150)
9598720	01	4	120	170	Y6245839	
9598721	02	5	170	200	Y6245838	mm6_M 01 (200-220) 02 (170-200)
9598721	03	5	150	170	Y6245543	
9598721	01	6	200	220	Y6245818	
9598721	08	6	160	190	Y6246173	
9598722	01	10	370	400	Y6245831	mm7_M 01 (370-400) 02 (300-350)
9598722	09	5	200	250	Y6246134	
9598722	03	7	220	240	Y6246414	
9598722	06	7	200	250	Y6245542	
9598722	02	8	300	350	Y6245835	
9598722	08	8	240	290	Y6246174	
9598722	10	8	350	370	Y6246309	

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 2017082679/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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 2017082679/1

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
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) (VR0M)	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.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017082679/1

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9598716

9598717

9598718

9598719

9598720

9598721

9598722

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

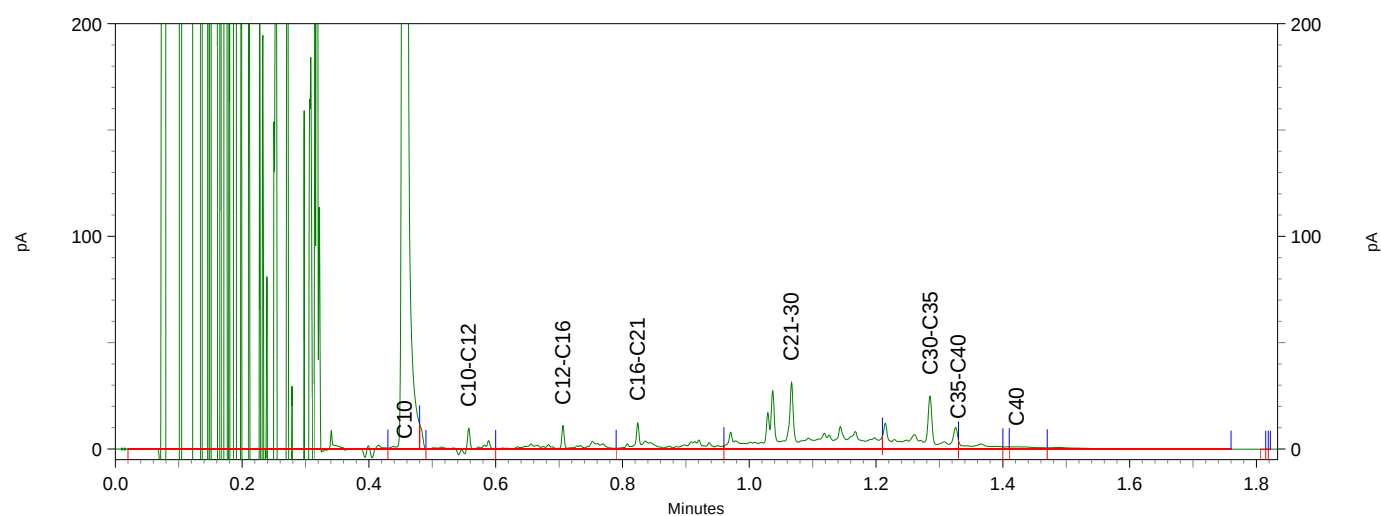
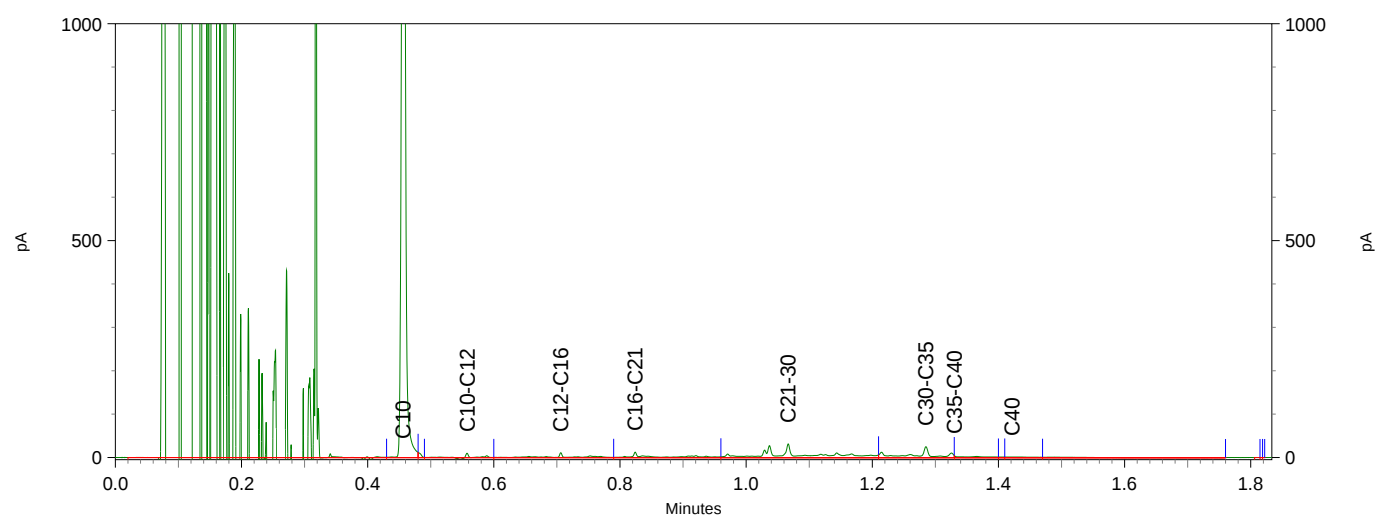
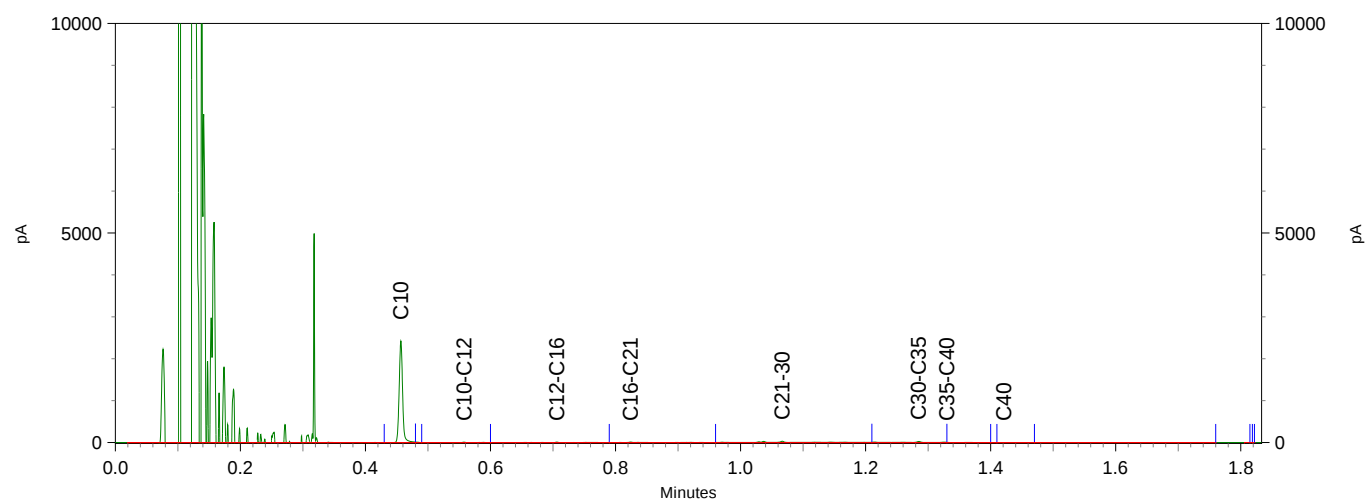
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9598718

Certificate no.: 2017082679

Sample description.: mm2_M 03 (5-20) 04a (5-55) 05a (5-55) 07a (5-55) 1

V

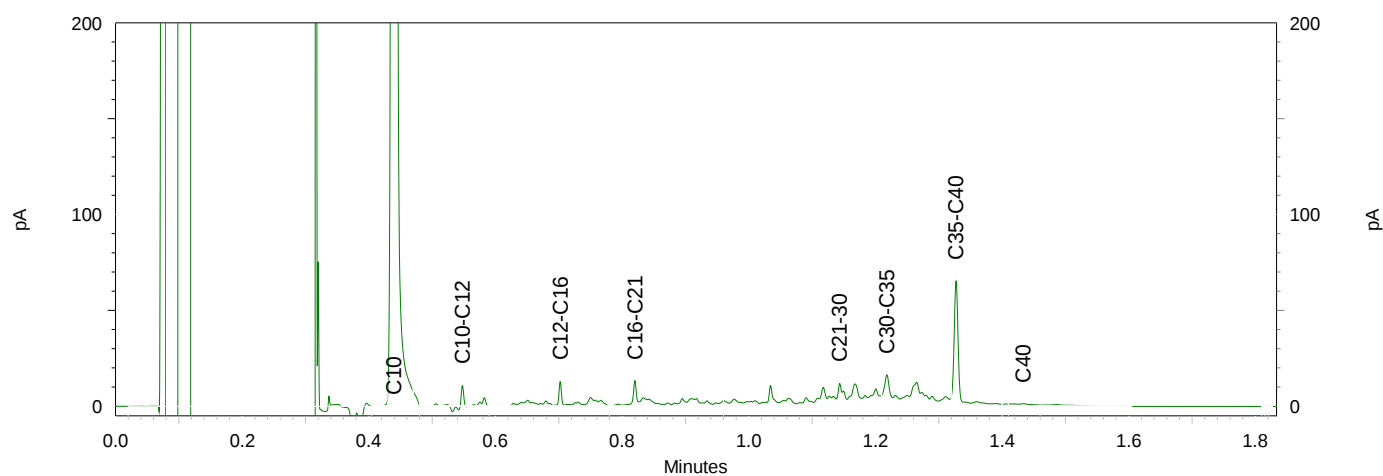
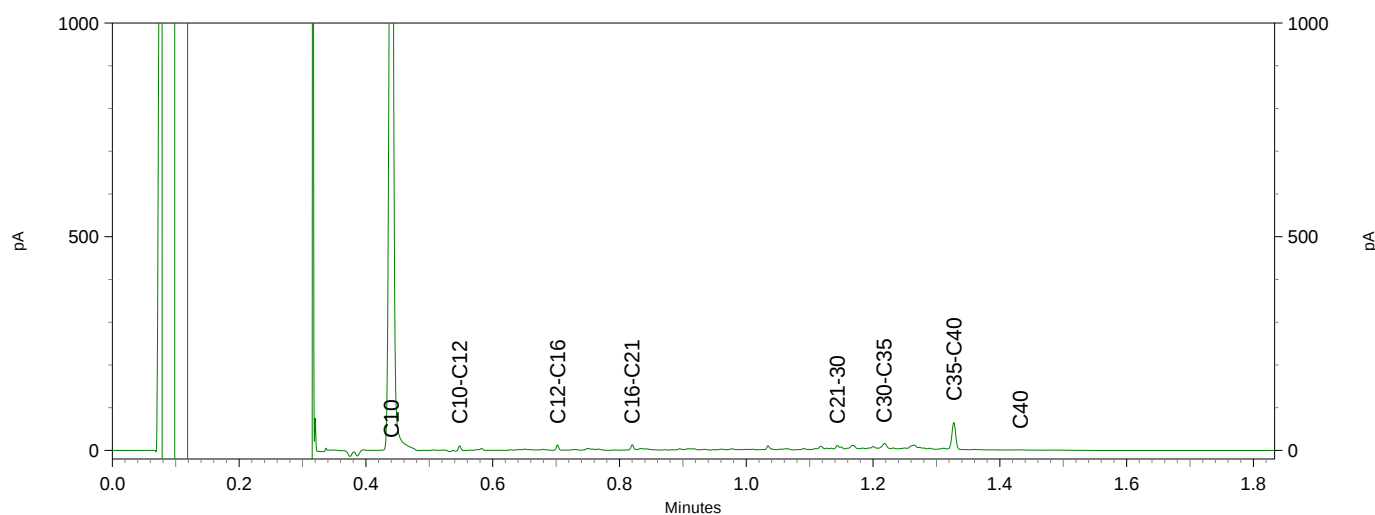
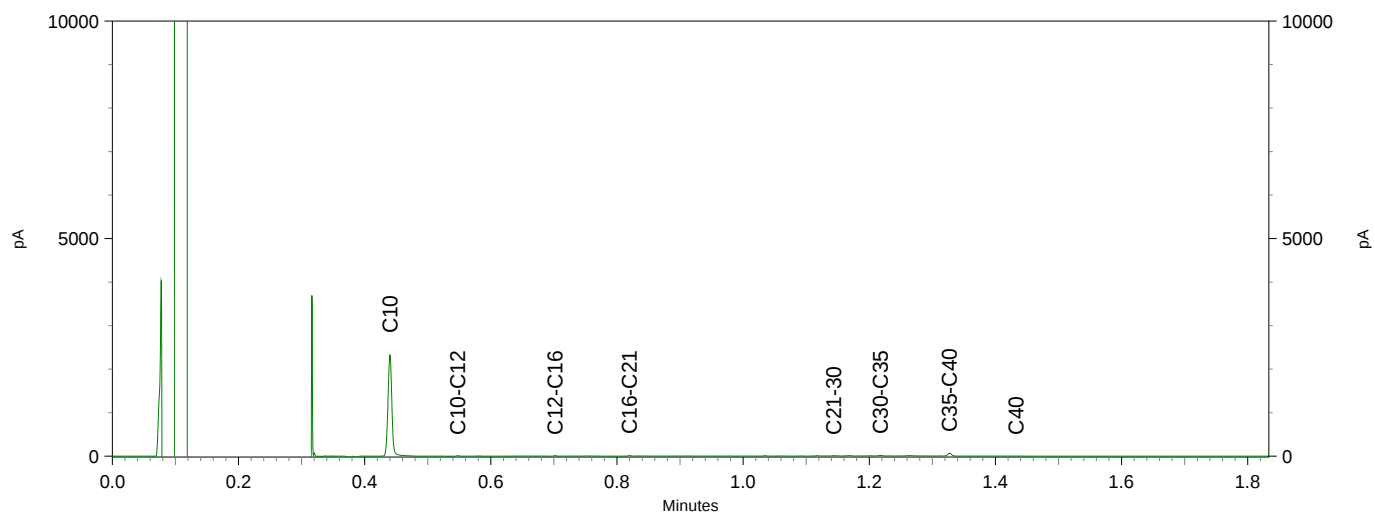


Sample ID.: 9598720

Certificate no.: 2017082679

Sample description.: mm5_M 01 (120-170) 05a (100-150)

V

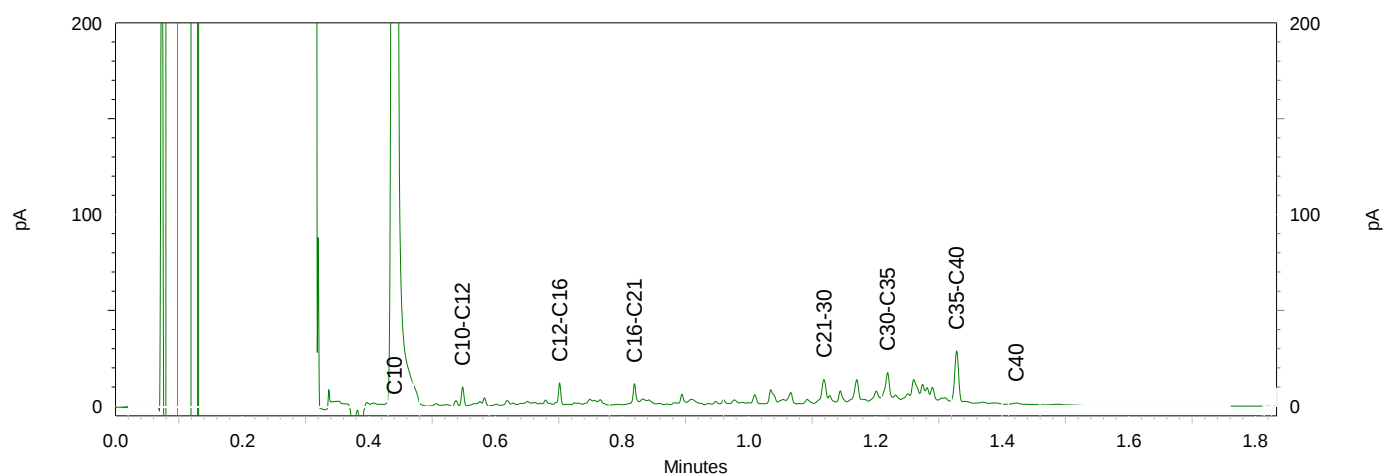
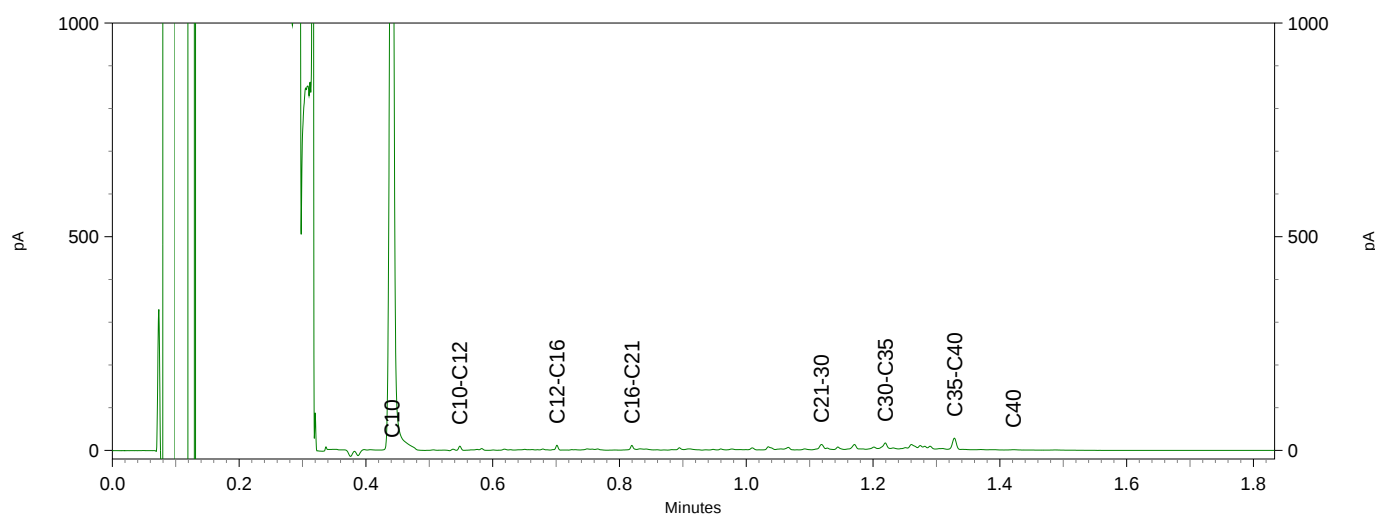
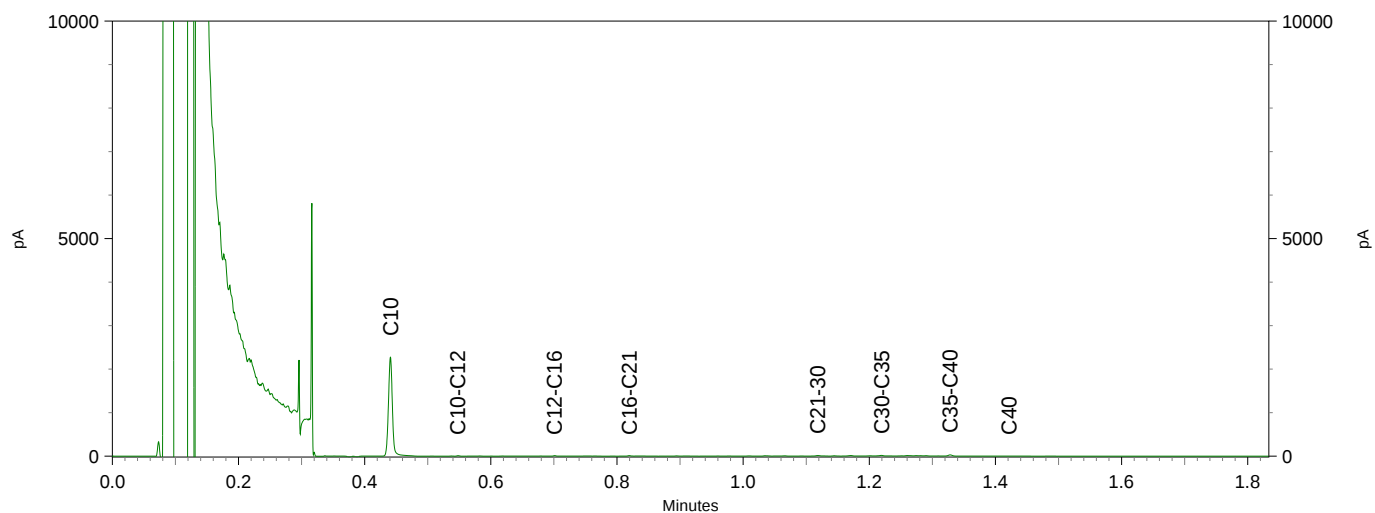


Sample ID.: 9598721

Certificate no.: 2017082679

Sample description.: mm6_M 01 (200-220) 02 (170-200) 03 (150-170) 08 (1

V



Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. J.J. Stolte
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 04-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017082681/1
Uw project/verslagnummer	102109_M
Uw projectnaam	Voormalig gemeentehuis te Muiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jun-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 102109 M
 Uw projectnaam Voormalig gemeentehuis te Muiden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017082681/1
 Startdatum 23-Jun-2017
 Rapportagedatum 04-Jul-2017/11:59
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer Koelewijn
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	94.3 ¹⁾	92.6 ¹⁾	92.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.6 ²⁾	10.9 ²⁾	10.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.3 ²⁾	<4.2 ²⁾	<2.2 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	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⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 Mm1_asb M Mm1 (0-55)
 2 Mm2_asb M Mm2 (0-55)
 3 Mm3_asb M Mm3 (0-55)

Datum monstername Monster nr.

21-Jun-2017 9598724
 21-Jun-2017 9598725
 21-Jun-2017 9598726

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 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 2017082681/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9598724	Mm1	1	0	55	0019963MG	Mm1_asb M Mm1 (0-55)
9598725	Mm2	1	0	55	0019964MG	Mm2_asb M Mm2 (0-55)
9598726	Mm3	1	0	55	0019965MG	Mm3_asb M Mm3 (0-55)

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 2017082681/1**

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 2017082681/1

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 : 679715
Project omschrijving : 2017082681-102109_M
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5450934
Uw referentie : Mm3_asb M Mm3 (0-55)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 04-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10530 g
Droge massa aangeleverde monster : 9740 g
Percentage droogrest : 92,5 m/m %
Type zeving : 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	8462,5	89,8	27,7	0,33	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	620,5	6,6	271,7	43,79	0	0,0
1-2 mm	128,1	1,4	66,9	52,22	0	0,0
2-4 mm	74,0	0,8	74,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	70,1	0,7	70,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	70,6	0,7	70,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9425,8	100,0	581,0		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	0,1	0,0	0,0	0,1	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	0,2	<0,3	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679715
Project omschrijving : 2017082681-102109_M
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5450935
Uw referentie : Mm2_asb M Mm2 (0-55)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
Datum geanalyseerd : 03-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10890 g
Droge massa aangeleverde monster : 10084 g
Percentage droogrest : 92,6 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	9063,8	92,3	25,0	0,28	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	387,5	3,9	107,3	27,69	0	0,0
1-2 mm	135,4	1,4	50,1	37,00	0	0,0
2-4 mm	98,1	1,0	98,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	84,7	0,9	84,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	55,4	0,6	55,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9824,9	100,0	420,6		0	0,0

zeef fractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	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 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	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: **<0,5 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679715
Project omschrijving : 2017082681-102109_M
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5450936
Uw referentie : Mm1_asb M Mm1 (0-55)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 03-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10590 g
Droge massa aangeleverde monster : 9986 g
Percentage droogrest : 94,3 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	8815,6	90,6	59,8	0,68	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	464,8	4,8	59,1	12,72	0	0,0
1-2 mm	196,0	2,0	56,2	28,67	0	0,0
2-4 mm	162,8	1,7	162,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	92,4	0,9	92,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9731,8	100,0	430,5		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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,8	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 679715
Project omschrijving	: 2017082681-102109_M
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	: Mm3_asb M Mm3 (0-55)
Monstercode	: 5450934

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: Mm1_asb M Mm1 (0-55)
Monstercode	: 5450936

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679715
Project omschrijving : 2017082681-102109_M
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5450934	Mm3_asb M Mm3 (0-55)	Mm3	0-.55	0019965MG
5450935	Mm2_asb M Mm2 (0-55)	Mm2	0-.55	0019964MG
5450936	Mm1_asb M Mm1 (0-55)	Mm1	0-.55	0019963MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679715
Project omschrijving : 2017082681-102109_M
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

Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. J.J. Stolte
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 04-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017084161/1
Uw project/verslagnummer	102109_M
Uw projectnaam	Voormalig gemeentehuis te Muiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jun-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	102109 M	Certificaatnummer/Versie	2017084161/1
Uw projectnaam	Voormalig gemeentehuis te Muiden	Startdatum	29-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2017/15:11
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	290	190
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.9	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	20	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	28
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 01-1-1 01 (250-350)		Datum monstername	Monster nr.
2 02-1-1 02 (250-350)		27-Jun-2017	9603058
		27-Jun-2017	9603059

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 3000 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 102109 M
Uw projectnaam Voormalig gemeentehuis te Muiden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017084161/1
Startdatum 29-Jun-2017
Rapportagedatum 04-Jul-2017/15:11
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Veldwerker
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (250-350)
2 02-1-1 02 (250-350)

Datum monstername 27-Jun-2017
27-Jun-2017
Monster nr. 9603058
9603059

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: 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 3000 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.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017084161/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9603058	01	1	250	350	0289988YA	01-1-1 01 (250-350)
9603058	01	2	250	350	0289987YA	
9603058	01	3	250	350	0203787MM	
9603059	02	4	250	350	0289994YA	02-1-1 02 (250-350)
9603059	02	5	250	350	0289997YA	
9603059	02	6	250	350	0203816MM	

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 2017084161/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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 2017084161/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
DiChEtheen 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.

Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. J.J. Stolte
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 04-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017082556/1
Uw project/verslagnummer	102109_N
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jun-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	102109 N	Certificaatnummer/Versie	2017082556/1
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden	Startdatum	28-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2017/18:05
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	M.Schaap	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.5	91.0	69.5	85.7	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.7	11.6	2.8	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	98.2	88.0	97.0	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	2.4	6.2	2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	66	30	43	50	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.8	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	20	26	21	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.31	0.28	0.26	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	6.1	9.9	7.8	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	69	94	28	9000	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	78	63	47	89	<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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.7	<5.0	<5.0	15	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	<11	18	26	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	<5.0	26	17	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.4	<6.0	<6.0	10	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	68	<35	55	74	<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	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1_N 01 (8-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (8-30) 06 (8-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	20-Jun-2017	9598350
2	mm2_N 04 (8-58) 05 (30-50) 07 (8-58) 08 (8-58) 11 (8-58)	20-Jun-2017	9598351
3	mm3_N 05 (50-100) 06 (80-130)	20-Jun-2017	9598352
4	mm4_N 01 (80-100) 02 (50-100) 03 (250-300) 04 (58-108) 04 (170-220) 06 (50-80)	20-Jun-2017	9598353
5	mm5_N 01 (300-350) 02 (350-400) 03 (350-400) 05 (270-320) 06 (280-330)	20-Jun-2017	9598354

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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	102109 N	Certificaatnummer/Versie	2017082556/1
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden	Startdatum	28-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2017/18:05
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	M.Schaap	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

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	0.0017 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0021	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0079	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.053	<0.050	1.9	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.060	<0.050	0.052	0.37	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.77	0.14	0.077	2.6	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.40	0.089	0.13	1.1	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.47	0.11	0.098	1.2	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.054	0.072	0.50	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.081	0.21	0.71	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.065	0.093	0.44	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.073	0.089	0.50	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2	0.73	0.89	9.4	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1_N 01 (8-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (8-30) 06 (8-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	20-Jun-2017	9598350
2	mm2_N 04 (8-58) 05 (30-50) 07 (8-58) 08 (8-58) 11 (8-58)	20-Jun-2017	9598351
3	mm3_N 05 (50-100) 06 (80-130)	20-Jun-2017	9598352
4	mm4_N 01 (80-100) 02 (50-100) 03 (250-300) 04 (58-108) 04 (170-220) 06 (50-80)	20-Jun-2017	9598353
5	mm5_N 01 (300-350) 02 (350-400) 03 (350-400) 05 (270-320) 06 (280-330)	20-Jun-2017	9598354

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 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: BNPNL22A
 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 2017082556/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9598350	01	1	8	30	Y6245702	mm1_N 01 (8-30) 02 (0-50) 03 (0-50)
9598350	02	1	0	50	Y6245712	
9598350	03	1	0	50	Y6245623	
9598350	05	1	8	30	Y6245601	
9598350	06	1	8	50	Y6245924	
9598350	09	1	0	50	Y6245707	
9598350	10	1	0	50	Y6245626	
9598351	04	1	8	58	Y6245630	mm2_N 04 (8-58) 05 (30-50) 07 (0-50)
9598351	07	1	8	58	Y6245628	
9598351	08	1	8	58	Y6245625	
9598351	11	1	8	58	Y6245605	
9598351	05	2	30	50	Y6245926	
9598352	05	3	50	100	Y6245905	mm3_N 05 (50-100) 06 (80-130)
9598352	06	3	80	130	Y6245913	
9598353	02	2	50	100	Y6245704	mm4_N 01 (80-100) 02 (50-100) 03 (0-50)
9598353	04	2	58	108	Y6245629	
9598353	06	2	50	80	Y6245917	
9598353	01	3	80	100	Y6245713	
9598353	04	5	170	220	Y6245599	
9598353	03	6	250	300	Y6245613	mm5_N 01 (300-350) 02 (350-400)
9598354	06	7	280	330	Y6245925	
9598354	02	8	350	400	Y6245619	
9598354	03	8	350	400	Y6245627	
9598354	05	8	270	320	Y6245919	
9598354	01	9	300	350	Y6245717	

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 2017082556/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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 2017082556/1

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) (VR0M)	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.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017082556/1

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9598350

9598351

9598352

9598353

9598354

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

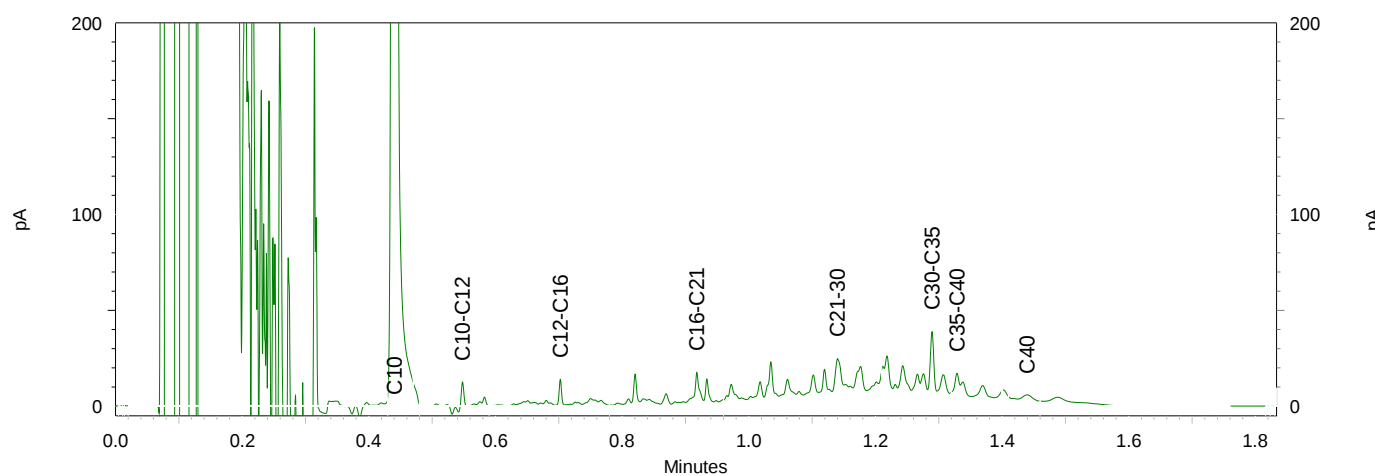
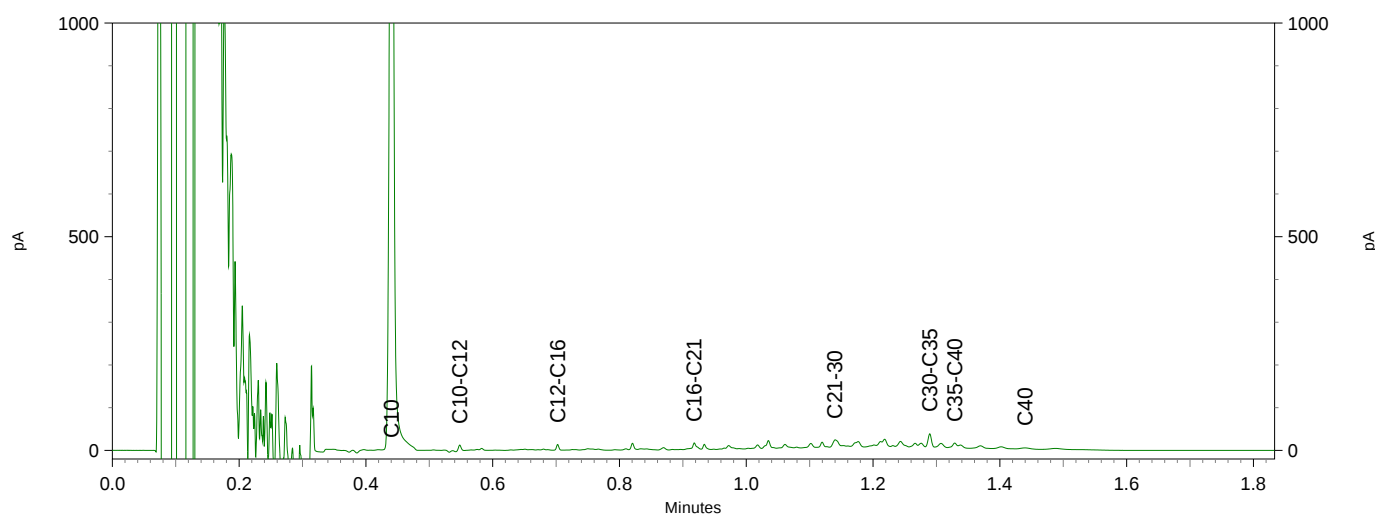
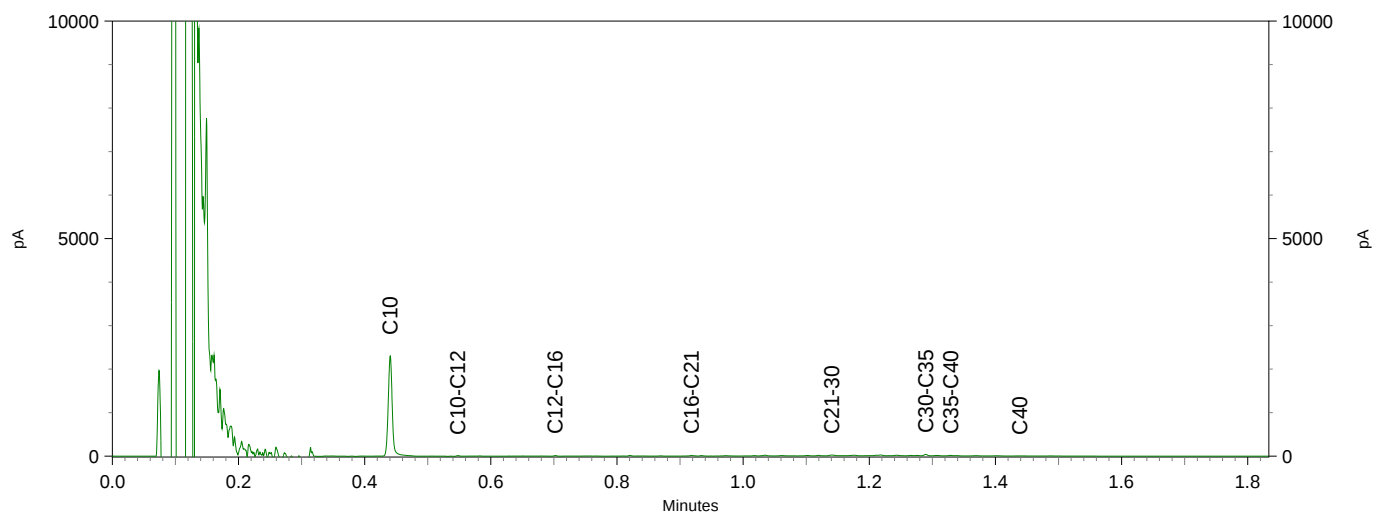
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9598350

Certificate no.: 2017082556

Sample description.: mm1_N 01 (8-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (8-30) 06 (

V



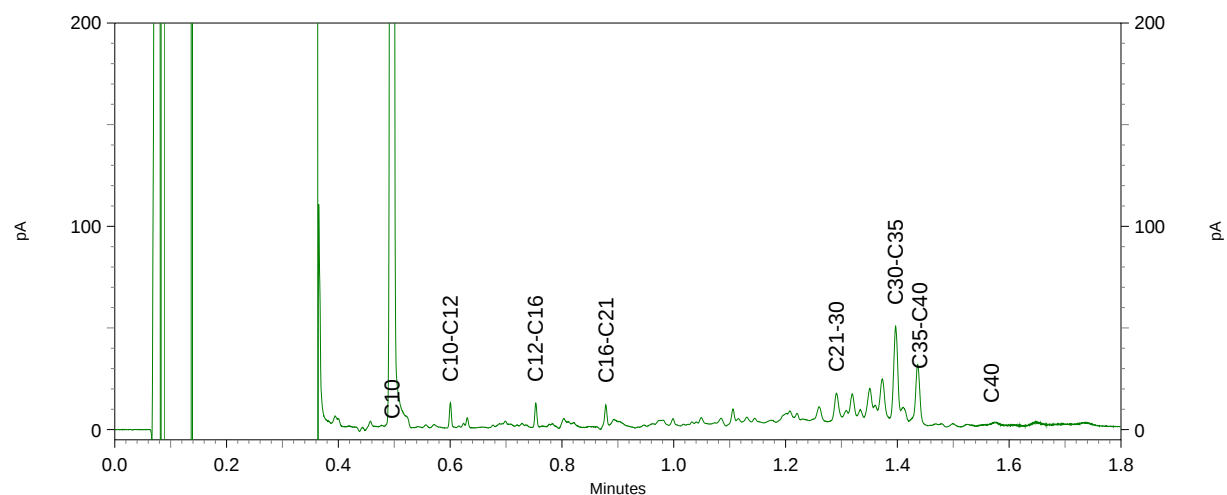
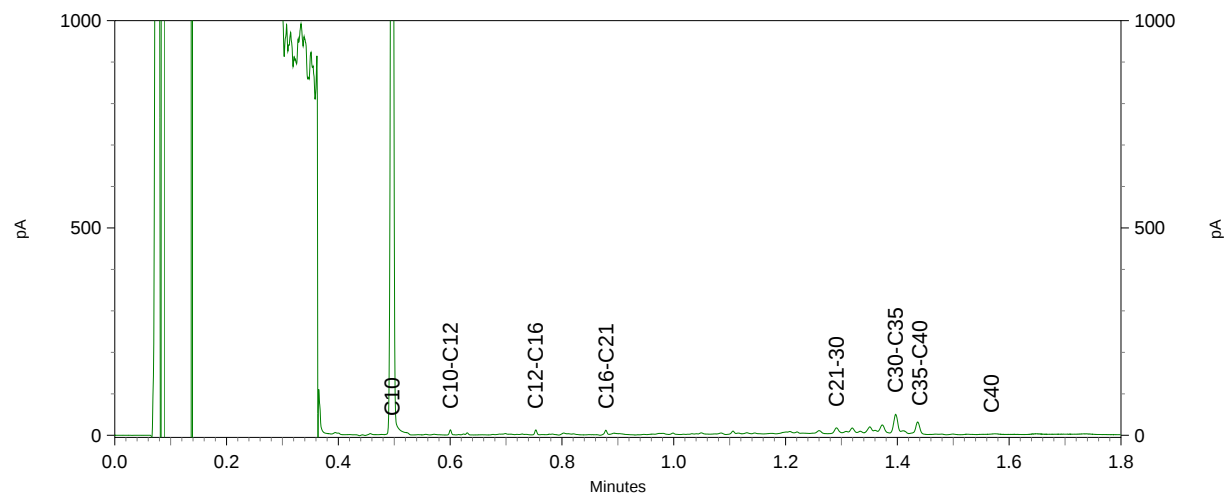
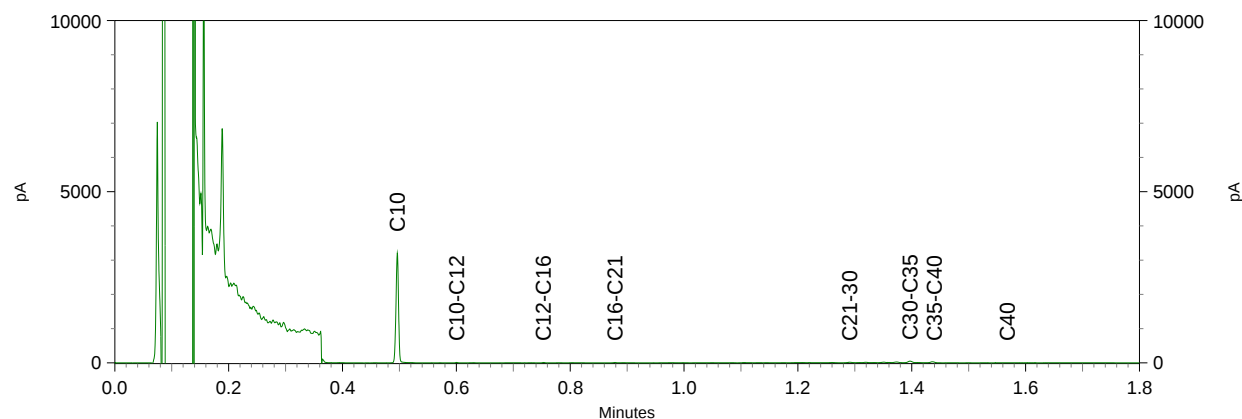
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9598352

Certificate no.: 2017082556

Sample description.: mm3_N 05 (50-100) 06 (80-130)

V

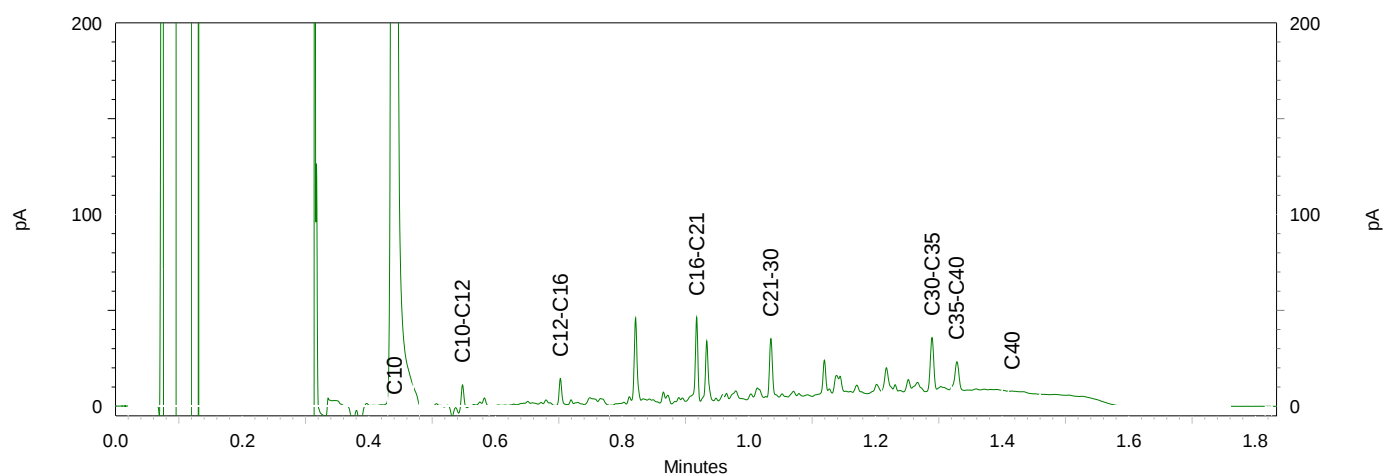
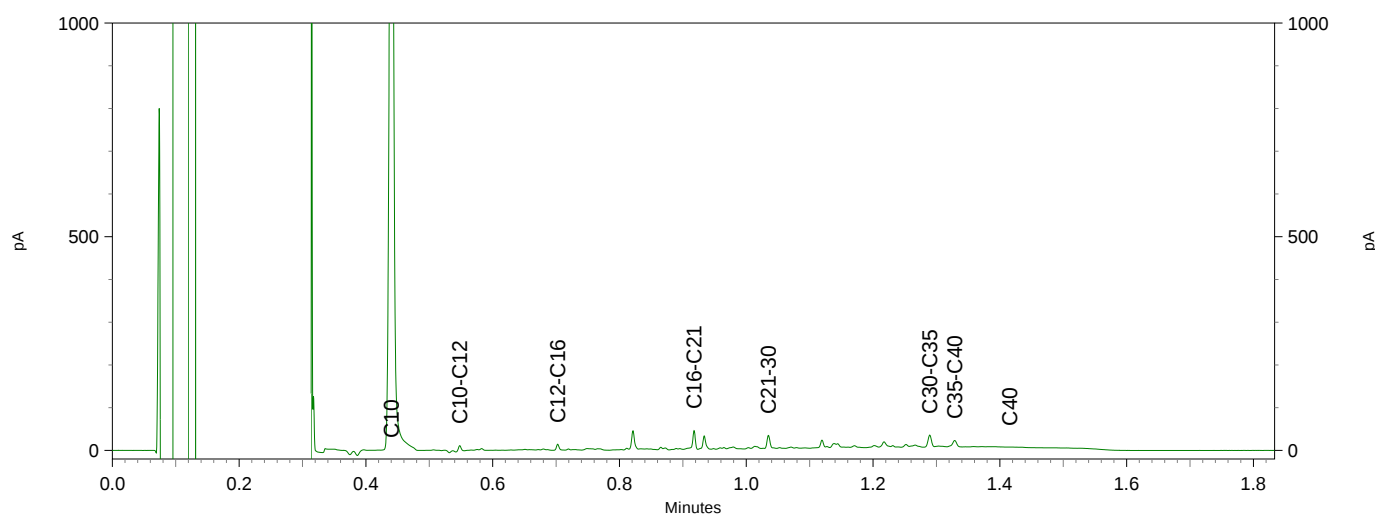
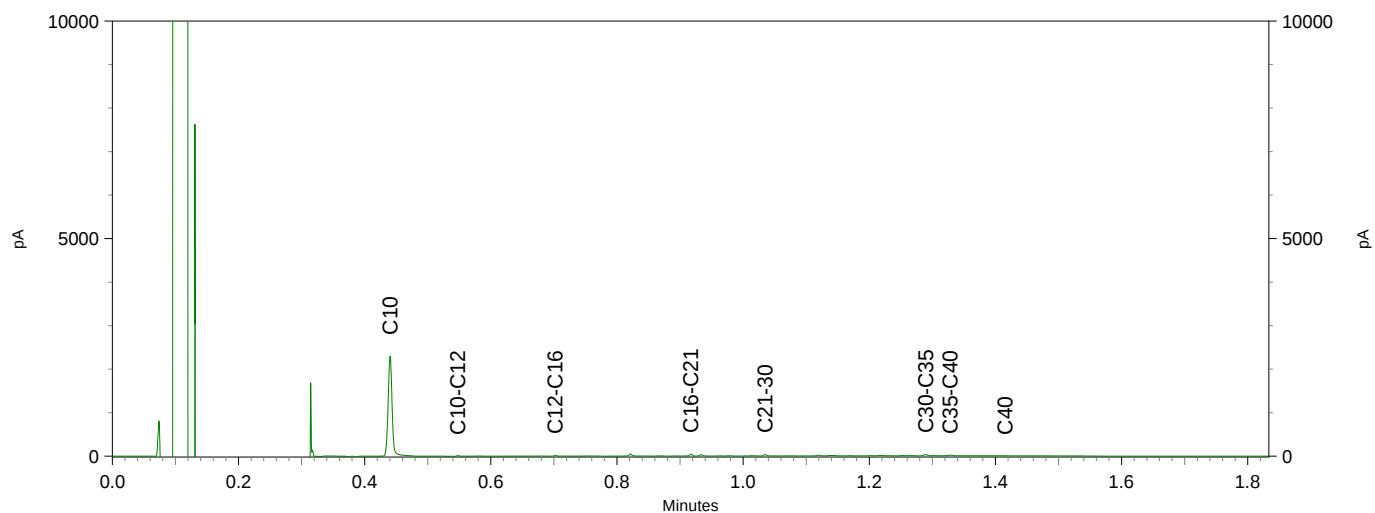


Sample ID.: 9598353

Certificate no.: 2017082556

Sample description.: mm4_N 01 (80-100) 02 (50-100) 03 (250-300) 04 (58-

V



Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. J.J. Stolte
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 13-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017089320/1
Uw project/verslagnummer	102109_N
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jun-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	102109 N	Certificaatnummer/Versie	2017089320/1
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden	Startdatum	06-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jul-2017/12:01
		Bijlage	A,C
Monsternemer	M.Schaap	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.2	94.4	70.8	83.6	78.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	83	99	200	6100	1000

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-3_N 01 (80-100)	20-Jun-2017	9620462
2	02-2_N 02 (50-100)	20-Jun-2017	9620463
3	03-6_N 03 (250-300)	20-Jun-2017	9620464
4	04-2_N 04 (58-108)	20-Jun-2017	9620465
5	04-5_N 04 (170-220)	20-Jun-2017	9620466



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 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: BNPARL2A
 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	102109 N	Certificaatnummer/Versie	2017089320/1
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden	Startdatum	06-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jul-2017/12:01
Monsternemer	M.Schaap	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.8
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170

Nr. Monsteromschrijving

6 06-2_N 06 (50-80)

Datum monstername

20-Jun-2017

Monster nr.

9620467

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 3000 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.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017089320/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9620462	01	3	80	100	Y6245713	01-3_N 01 (80-100)
9620463	02	2	50	100	Y6245704	02-2_N 02 (50-100)
9620464	03	6	250	300	Y6245613	03-6_N 03 (250-300)
9620465	04	2	58	108	Y6245629	04-2_N 04 (58-108)
9620466	04	5	170	220	Y6245599	04-5_N 04 (170-220)
9620467	06	2	50	80	Y6245917	06-2_N 06 (50-80)

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 2017089320/1

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

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).

Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. J.J. Stolte
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 04-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017082568/1
Uw project/verslagnummer	102109_N
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jun-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	102109 N	Certificaatnummer/Versie	2017082568/1
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden	Startdatum	23-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2017/11:58
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Koelewijn	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	95.6 ¹⁾	94.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.0 ²⁾	11.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.8 ²⁾	<8.8 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mm1_asb N Mm1 (0-50)	21-Jun-2017	9598394
2	Mm2_asb N Mm2 (0-50)	21-Jun-2017	9598395

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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 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: 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 2017082568/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9598394	Mm1	1	0	50	0019961MG	Mm1_asb N Mm1 (0-50)
9598395	Mm2	1	0	50	0019962MG	Mm2_asb N Mm2 (0-50)

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 2017082568/1**

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 2017082568/1

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 : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5450886
Uw referentie : Mm1_asb N Mm1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
Datum geanalyseerd : 03-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12020 g
Droge massa aangeleverde monster : 11491 g
Percentage droogrest : 95,6 m/m %
Type zeving : 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	9224,6	81,9	123,9	1,34	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1072,6	9,5	204,8	19,09	0	0,0
1-2 mm	384,2	3,4	89,9	23,40	0	0,0
2-4 mm	168,1	1,5	168,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	198,9	1,8	198,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	213,3	1,9	213,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11261,7	100,0	998,9		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	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,7	0,0	0,7	<0,7	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5450887
Uw referentie : Mm2_asb N Mm2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 03-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11610 g
Droge massa aangeleverde monster : 10960 g
Percentage droogrest : 94,4 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9471,7	88,9	40,8	0,43	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	485,2	4,6	55,0	11,34	0	0,0
1-2 mm	212,2	2,0	51,6	24,32	0	0,0
2-4 mm	140,0	1,3	140,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	172,2	1,6	172,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	176,5	1,7	176,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10657,8	100,0	636,1		0	0,0

zeef fractie (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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	0,8	<0,9	0,0	0,8	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 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	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: **<0,9 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
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 : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5450886	Mm1_asb N Mm1 (0-50)	Mm1	0-.5	0019961MG
5450887	Mm2_asb N Mm2 (0-50)	Mm2	0-.5	0019962MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
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

Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. J.J. Stolte
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 04-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017082568/1
Uw project/verslagnummer	102109_N
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jun-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	102109 N	Certificaatnummer/Versie	2017082568/1
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden	Startdatum	23-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2017/11:58
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Koelewijn	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	95.6 ¹⁾	94.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.0 ²⁾	11.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.8 ²⁾	<8.8 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mm1_asb N Mm1 (0-50)	21-Jun-2017	9598394
2	Mm2_asb N Mm2 (0-50)	21-Jun-2017	9598395

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017082568/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9598394	Mm1	1	0	50	0019961MG	Mm1_asb N Mm1 (0-50)
9598395	Mm2	1	0	50	0019962MG	Mm2_asb N Mm2 (0-50)

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 2017082568/1

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 2017082568/1

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 : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5450886
Uw referentie : Mm1_asb N Mm1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
Datum geanalyseerd : 03-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12020 g
Droge massa aangeleverde monster : 11491 g
Percentage droogrest : 95,6 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	9224,6	81,9	123,9	1,34	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1072,6	9,5	204,8	19,09	0	0,0
1-2 mm	384,2	3,4	89,9	23,40	0	0,0
2-4 mm	168,1	1,5	168,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	198,9	1,8	198,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	213,3	1,9	213,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11261,7	100,0	998,9		0	0,0

zeef fractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	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 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	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: **<0,7 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5450887
Uw referentie : Mm2_asb N Mm2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 03-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11610 g
Droge massa aangeleverde monster : 10960 g
Percentage droogrest : 94,4 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9471,7	88,9	40,8	0,43	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	485,2	4,6	55,0	11,34	0	0,0
1-2 mm	212,2	2,0	51,6	24,32	0	0,0
2-4 mm	140,0	1,3	140,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	172,2	1,6	172,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	176,5	1,7	176,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10657,8	100,0	636,1		0	0,0

zeef fractie (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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	0,8	<0,9	0,0	0,8	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 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	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: **<0,9 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
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 : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5450886	Mm1_asb N Mm1 (0-50)	Mm1	0-.5	0019961MG
5450887	Mm2_asb N Mm2 (0-50)	Mm2	0-.5	0019962MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 679680
Project omschrijving : 2017082568-102109_N
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

Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. J.J. Stolte
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 04-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017084159/1
Uw project/verslagnummer	102109_N
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jun-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	102109 N	Certificaatnummer/Versie	2017084159/1
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden	Startdatum	29-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2017/10:28
Monsternemer	Veldwerker	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.3
S Kwik (Hg)	µg/L	0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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 01-1-1 01 (350-450)	Datum monstername	Monster nr.
	27-Jun-2017	9603056

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 3000 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	102109 N	Certificaatnummer/Versie	2017084159/1
Uw projectnaam	Voormalige stadskantoor te Naarden	Startdatum	29-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2017/10:28
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Veldwerker	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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
1 01-1-1 01 (350-450)

Datum monstername 27-Jun-2017
Monster nr. 9603056

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 3000 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017084159/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9603056	01	1	350	450	0290004YA	01-1-1 01 (350-450)
9603056	01	2	350	450	0289995YA	
9603056	01	3	350	450	0203814MM	

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 2017084159/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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 2017084159/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
DiChEtheen 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.

VII

BIJLAGE: TOETSINGSTABELLEN

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

Grondmonster		m3_M			mm1_M			mm2_M		
Certificaatcode		2017082679			2017082679			2017082679		
Boring(en)		18a			01, 02, 06, 08, 09, 10			03, 04a, 05a, 07a, 11, 14, 15a, 16, 17a, 19a		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,00 - 0,65			0,00 - 0,55		
Humus	% ds	1,1			1,1			2,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,6		
Datum van toetsing		17-7-2017			17-7-2017			17-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	10,9	-0,02	<3	<7	-0,05	4,1	13,5	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,1	20,7	-0,22	6,5	19,0	-0,25	14	39	0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,3	19,2	-0,14	<5	<7	-0,22	46	93	0,35
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	74	-0,11	<20	<33	-0,18	160	368	0,39
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,41	0,70	0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	136 ⁽⁶⁾		43	167 ⁽⁶⁾		92	332 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,061	0,088	-0	<0,05	<0,05	-0	0,071	0,101	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	49	-0	<10	<11	-0,08	89	139	0,19
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,73		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,076	0,076	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,75	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
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⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,2	36,0 ⁽⁶⁾		5,2	26,0 ⁽⁶⁾		8,9	44,5 ⁽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	39	195	0
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8			98,9			97,8		
Droge stof	% m/m	88,1	88,1 ⁽⁶⁾		94	94 ⁽⁶⁾		91,1	91,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,0			2,6		

Grondmonster		m3_M	mm1_M	mm2_M
Certificaatcode		2017082679	2017082679	2017082679
Boring(en)		18a	01, 02, 06, 08, 09, 10	03, 04a, 05a, 07a, 11, 14, 15a, 16, 17a, 19a
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55	0,00 - 0,65	0,00 - 0,55
Humus	% ds	1,1	1,1	2,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,6
Datum van toetsing		17-7-2017	17-7-2017	17-7-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	%	1,1	1,1	2,0

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

Grondmonster		mm4_M			mm5_M			mm6_M		
Certificaatcode		2017082679			2017082679			2017082679		
Boring(en)		01, 06, 08			01, 05a			01, 02, 03, 08		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,20			1,00 - 1,70			1,50 - 2,20		
Humus	% ds	1,7			13			22		
Lutum	% ds	2,9			31			22		
Datum van toetsing		17-7-2017			17-7-2017			17-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	13,1	-0,01	8	7	-0,05	10	11	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,5	20,3	-0,23	26	22	-0,2	29	32	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,6	11,2	-0,19	32	28	-0,08	16	14	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	48	-0,16	87	75	-0,11	43	40	-0,17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	1,6	1,6	0	1,7	1,7	0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,44	0,39	-0,02	0,21	0,16	-0,04
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	101 ^(b)		130	108 ^(b)		120	133 ^(b)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,076	0,108	-0	0,45	0,41	0,01	0,12	0,12	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	26	-0,05	140	127	0,16	22	20	-0,06
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,82			0,52			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085	0,085		0,075	0,060		<0,05	<0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,13	0,10		<0,05	<0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,075	0,060		<0,05	<0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,03		<0,05	<0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078		<0,05	<0,03		<0,05	<0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,03		<0,05	<0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,05	<0,03		<0,05	<0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055		<0,05	<0,03		<0,05	<0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,82	-0,02		0,42	-0,03		<0,16	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,0039	-0,02		<0,0022	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ^(b)		<3	2 ^(b)		4,8	2,2 ^(b)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ^(b)		5	4 ^(b)		10	5 ^(b)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ^(b)		7	6 ^(b)		11	5 ^(b)	

Grondmonster		mm4_M	mm5_M	mm6_M
Certificaatcode		2017082679	2017082679	2017082679
Boring(en)		01, 06, 08	01, 05a	01, 02, 03, 08
Traject (m -mv)		0,50 - 1,20	1,00 - 1,70	1,50 - 2,20
Humus	% ds	1,7	13	22
Lutum	% ds	2,9	31	22
Datum van toetsing		17-7-2017	17-7-2017	17-7-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12 60 ⁽⁶⁾	19 15 ⁽⁶⁾	25 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5 37,5 ⁽⁶⁾	13 10 ⁽⁶⁾	20 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	11 9 ⁽⁶⁾	9 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	56 44 -0,03	80 36 -0,03
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1	85,2	76,3
Droge stof	% m/m	85,1 85,1 ⁽⁶⁾	61,9 61,9 ⁽⁶⁾	44,7 44,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,9	31	22
Organische stof (humus)	%	1,7	13	22

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

Grondmonster		mm7_M		
Certificaatcode		2017082679		
Boring(en)		01, 02, 03, 06, 08, 09, 10		
Traject (m -mv)		2,00 - 4,00		
Humus	% ds	1,6		
Lutum	% ds	4,9		
Datum van toetsing		17-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4	11	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,8	20,7	-0,22
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	41	-0,17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	68 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,052	0,071	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	

Grondmonster		mm7_M
Certificaatcode		2017082679
Boring(en)		01, 02, 03, 06, 08, 09, 10
Traject (m -mv)		2,00 - 4,00
Humus	% ds	1,6
Lutum	% ds	4,9
Datum van toetsing		17-7-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ^(b)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ^(b)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ^(b)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ^(b)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ^(b)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01
OVERIG		
Gloeirest	% (m/m) ds	98
Droge stof	% m/m	76,3 76,3 ^(b)
Lutum	%	4,9
Organische stof (humus)	%	1,6

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
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
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
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 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		m3_M		mm1_M		mm2_M	
Humus (% ds)		1,1		1,1		2,0	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,6	
Datum van toetsing		20-7-2017		20-7-2017		20-7-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten metaal, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		sporen baksteen, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, brokken klei, matig puinhoudend, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	10,9	<3	<7	4,1	13,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,1	20,7	6,5	19,0	14	39
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,3	19,2	<5	<7	46	93
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	74	<20	<33	160	368
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,41	0,70
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	136 ⁽⁶⁾	43	167 ⁽⁶⁾	92	332 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,061	0,088	<0,05	<0,05	0,071	0,101
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	49	<10	<11	89	139
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,73	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,16	0,16
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,18	0,18
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,076	0,076
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		0,75	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
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⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,2	36,0 ⁽⁶⁾	5,2	26,0 ⁽⁶⁾	8,9	44,5 ⁽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	39	195
OVERIG							

Grondmonster		m3_M	mm1_M	mm2_M			
Humus (% ds)		1,1	1,1	2,0			
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,6			
Datum van toetsing		20-7-2017	20-7-2017	20-7-2017			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8	98,9	97,8			
Droge stof	% m/m	88,1	88,1 ^(b)	94	94 ^(b)	91,1	91,1 ^(b)
Lutum	%	2,0	2,0	2,0	2,6		
Organische stof (humus)	%	1,1	1,1	1,1	2,0		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm4_M		mm5_M		mm6_M	
Humus (% ds)		1,7		13		22	
Lutum (% ds)		2,9		31		22	
Datum van toetsing		20-7-2017		20-7-2017		20-7-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie		resten planten, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei		Veen	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	13,1	8	7	10	11
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,5	20,3	26	22	29	32
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,6	11,2	32	28	16	14
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	48	87	75	43	40
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,6	1,6	1,7	1,7
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,44	0,39	0,21	0,16
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	101 ⁽⁶⁾	130	108 ⁽⁶⁾	120	133 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,076	0,108	0,45	0,41	0,12	0,12
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	26	140	127	22	20
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,82		0,52		0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,02
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085	0,085	0,075	0,060	<0,05	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2	0,13	0,10	<0,05	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,075	0,060	<0,05	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,05	<0,03	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078	<0,05	<0,03	<0,05	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,05	<0,03	<0,05	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062	<0,05	<0,03	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055	<0,05	<0,03	<0,05	<0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,82		0,42		<0,16	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,0039		<0,0022	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE							

Grondmonster		mm4_M	mm5_M	mm6_M			
Humus (% ds)		1,7	13	22			
Lutum (% ds)		2,9	31	22			
Datum van toetsing		20-7-2017	20-7-2017	20-7-2017			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	4,8	2,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	5	4 ⁽⁶⁾	10	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	6 ⁽⁶⁾	11	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	19	15 ⁽⁶⁾	25	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	37,5 ⁽⁶⁾	13	10 ⁽⁶⁾	20	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	11	9 ⁽⁶⁾	9	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	56	44	80	36
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1		85,2		76,3	
Droge stof	% m/m	85,1	85,1 ⁽⁶⁾	61,9	61,9 ⁽⁶⁾	44,7	44,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,9		31		22	
Organische stof (humus)	%	1,7		13		22	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm7_M	
Humus (% ds)		1,6	
Lutum (% ds)		4,9	
Datum van toetsing		20-7-2017	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes klei, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand	
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4	11
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,8	20,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	41
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	68 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,052	0,071
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004

Grondmonster		mm7_M	
Humus (% ds)		1,6	
Lutum (% ds)		4,9	
Datum van toetsing		20-7-2017	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
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
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	98	
Droge stof	% m/m	76,3	76,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,9	
Organische stof (humus)	%	1,6	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: 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
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
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)					

		AW	WO	IND	I
VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		27-6-2017			27-6-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		17-7-2017			17-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Certificaatcode		2017084161			2017084161		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l	2,9	2,9	-0,21	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	20	20	0,08	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	28	28	-0,05
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	290	290	0,42	190	190	0,24
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21			<0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
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	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42			<0,42		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14			<0,14		
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	
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
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
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
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
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

Watermonster		01-1-1	02-1-1
Datum		27-6-2017	27-6-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,50 - 3,50
Datum van toetsing		17-7-2017	17-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
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
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02	<0,1 <0,1 0,02
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

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: 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
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900

		S	S Diep	Indicatief	I
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

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

Grondmonster		mm1_N			mm2_N			mm3_N		
Certificaatcode		2017082556			2017082556			2017082556		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 06, 09, 10			04, 05, 07, 08, 11			05, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,08 - 0,58			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	2,0			1,7			12		
Lutum	% ds	3,4			2,4			6,2		
Datum van toetsing		17-7-2017			17-7-2017			17-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	4,8	11,6	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,9	25,9	-0,14	6,1	17,2	-0,27	9,9	21,4	-0,21
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	41	0,01	20	41	0,01	26	36	-0,03
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	173	0,06	63	147	0,01	47	77	-0,11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	218 ⁽⁶⁾		30	111 ⁽⁶⁾		43	109 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	0,24	0	0,31	0,44	0,01	0,28	0,35	0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	69	106	0,12	94	147	0,2	28	35	-0,03
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	3,2			0,73			0,89		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		0,052	0,045	
Fenantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,053	0,053		<0,05	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,14	0,14		0,077	0,066	
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,11	0,11		0,098	0,084	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4		0,089	0,089		0,13	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,081	0,081		0,21	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,054	0,054		0,072	0,062	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,073	0,073		0,089	0,077	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,065	0,065		0,093	0,080	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,3		0,05	0,74		-0,02	0,77		-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0105		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,040		0,02	<0,025		0,01	<0,0042		-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0079			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,7	38,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	145 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		18	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		26	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,4	37,0 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	340	0,03	<35	<123	-0,01	55	47	-0,03
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8			98,2			88		
Droge stof	% m/m	92,5	92,5 ⁽⁶⁾		91	91 ⁽⁶⁾		69,5	69,5 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		mm4_N			mm5_N		
Certificaatcode		2017082556			2017082556		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 04, 06			01, 02, 03, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,50 - 3,00			2,70 - 4,00		
Humus	% ds	2,8			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,0		
Datum van toetsing		17-7-2017			17-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,8	22,8	-0,19	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	42	0,01	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	207	0,12	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	50	194 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,26	0,37	0,01	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	9000	13960	28,98	<10	<11	-0,08
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	9,4			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		9,4	0,21		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	15	54 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	93 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17	61 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	10	36 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	74	264	0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99,3		
Droge stof	% m/m	85,7	85,7 ⁽⁶⁾		82,1	82,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,0		

Grondmonster		mm4_N	mm5_N
Certificaatcode		2017082556	2017082556
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 04, 06	01, 02, 03, 05, 06
Traject (m -mv)		0,50 - 3,00	2,70 - 4,00
Humus	% ds	2,8	0,70
Lutum	% ds	2,0	2,0
Datum van toetsing		17-7-2017	17-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	%	2,8	0,70

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
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
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
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 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01-3_N	02-2_N	03-6_N
Certificaatcode		2017089320	2017089320	2017089320
Boring(en)		01	02	03
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00	0,50 - 1,00	2,50 - 3,00
Humus	% ds	2,8	2,8	2,8
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		17-7-2017	17-7-2017	17-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	83 129 0,16	99 154 0,22	200 310 0,54
OVERIG				
Droge stof	% m/m	92,2 92,2 ⁽⁶⁾	94,4 94,4 ⁽⁶⁾	70,8 70,8 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		04-2_N	04-5_N	06-2_N
Certificaatcode		2017089320	2017089320	2017089320
Boring(en)		04	04	06
Traject (m -mv)		0,58 - 1,08	1,70 - 2,20	0,50 - 0,80
Humus	% ds	2,8	2,8	2,8
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		17-7-2017	17-7-2017	17-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	6100 9462 19,61	1000 1551 3,13	170 264 0,45
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,6 83,6 ⁽⁶⁾	78,1 78,1 ⁽⁶⁾	89,8 89,8 ⁽⁶⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm1_N		mm2_N		mm3_N	
Humus (% ds)		2,0		1,7		12	
Lutum (% ds)		3,4		2,4		6,2	
Datum van toetsing		20-7-2017		20-7-2017		20-7-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		sporen baksteen, geen olie-water reactie		sterk zandhoudend, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	<3	<7	4,8	11,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,9	25,9	6,1	17,2	9,9	21,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	41	20	41	26	36
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	173	63	147	47	77
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,39	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	218 ⁽⁶⁾	30	111 ⁽⁶⁾	43	109 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	0,24	0,31	0,44	0,28	0,35
Lood [Pb]	mg/kg ds	69	106	94	147	28	35
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,2		0,73		0,89	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,05	<0,04	0,052	0,045
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,053	0,053	<0,05	<0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77	0,14	0,14	0,077	0,066
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,11	0,11	0,098	0,084
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4	0,089	0,089	0,13	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42	0,081	0,081	0,21	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,054	0,054	0,072	0,062
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,073	0,073	0,089	0,077
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,065	0,065	0,093	0,080
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,3		0,74		0,77	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0105	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,040		<0,025		<0,0042	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0079		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,7	38,5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	145 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	18	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	26	22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,4	37,0 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	340	<35	<123	55	47
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8		98,2		88	
Droge stof	% m/m	92,5	92,5 ⁽⁶⁾	91	91 ⁽⁶⁾	69,5	69,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,4		2,4		6,2	

Grondmonster		mm1_N	mm2_N	mm3_N
Humus (% ds)		2,0	1,7	12
Lutum (% ds)		3,4	2,4	6,2
Datum van toetsing		20-7-2017	20-7-2017	20-7-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Organische stof (humus)	%	2,0	1,7	12

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm4_N	mm5_N
Humus (% ds)		2,8	0,70
Lutum (% ds)		2,0	2,0
Datum van toetsing		20-7-2017	20-7-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, zwak houthoudend, brokken baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,8	22,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	42
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	207
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	50	194 ^(b)
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,26	0,37
Lood [Pb]	mg/kg ds	9000	13960
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	9,4	0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9
Fluoranthreen	mg/kg ds	2,6	2,6
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,5	0,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44
PAK 10 VROM	mg/kg ds	9,4	<0,35
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	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
OVERIGE			

Grondmonster		mm4_N	mm5_N
Humus (% ds)		2,8	0,70
Lutum (% ds)		2,0	2,0
Datum van toetsing		20-7-2017	20-7-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ^(b)	<3 11 ^(b)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 13 ^(b)	<5 18 ^(b)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	15 54 ^(b)	<5 18 ^(b)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26 93 ^(b)	<11 39 ^(b)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17 61 ^(b)	<5 18 ^(b)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	10 36 ^(b)	<6 21 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	74 264	<35 <123
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99,3
Droge stof	% m/m	85,7 85,7 ^(b)	82,1 82,1 ^(b)
Lutum	%	2,0	2,0
Organische stof (humus)	%	2,8	0,70

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: 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
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
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 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		27-6-2017		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		17-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Certificaatcode		2017084159		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	3,3	3,3	-0,19
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,2	3,2	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,05	0
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
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	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05

Watermonster		01-1-1		
Datum		27-6-2017		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		17-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: 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
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10

		S	S Diep	Indicatief	I
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

VIII

BIJLAGE: TOELICHTING TOETSINGSKADER

TOETSINGSKADER

Toetsingskader grond- en grondwater

In de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' [ref. 1] zijn interventiewaarden vastgelegd voor grond en streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit [ref. 2] met bijbehorende Regeling [ref. 3].

Grond

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van het organische stof gehalte (humus) en in het geval van metalen tevens van de fractie < 2 µm (lutum).

Grondwater

Voor grondwater zijn streef- (**S**) en interventiewaarden (**I**) vastgesteld voor ondiep (< 10 m-mv) en diep (> 10 m-mv) grondwater.

Toetsing analyseresultaten

De toetsing heeft plaatsgevonden met BoToVa-gevalideerde software. Dit is het uniforme digitale toetsingsprogramma voor de vertaling van de meest actuele toetsregels en normen uit het Besluit bodemkwaliteit en de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De meetwaarde

Dit is de gemeten waarde, zoals weergegeven op het analysecertificaat.

De gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD)

De meetwaarde moet, voordat deze getoetst kan worden, in een aantal gevallen worden gecorrigeerd, bijvoorbeeld:

- voor het lutum- en humusgehalte;
- herberekening bij concentraties beneden de detectiegrens. Voor toetsing worden de detectiegrens van 0,7 vermenigvuldigd. Deze waarde wordt getoetst aan de norm.

De index

De index betreft de uitkomst van (GSSD-AW) / (I-AW). Dit levert de volgende uitkomsten op en is de volgende terminologie aangehouden:

- ≤ 0 : niet verontreinigd c.q. geen verhoogde concentratie (de GSSD is lager dan de achtergrond- dan wel streefwaarde);
- $0 < \text{index} \leq 1$: licht verontreinigd c.q. licht verhoogde concentratie (de GSSD is hoger dan de achtergrond- dan wel streefwaarde);
- $\text{index} > 1$: sterk verontreinigd c.q. sterk verhoogde concentratie' (de GSSD is hoger dan de interventiewaarde).

Geval van ernstige verontreiniging

Volgens de Wet bodembescherming kan een geval van verontreiniging als volgt worden gedefinieerd: 'geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen'.

Indien voor ten minste een stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigde bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging hoger is dan de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging. In enkele situaties kan ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging ondanks dat de interventiewaarden niet worden overschreden.

Om te kunnen spreken van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient de verontreiniging ontstaan te zijn voor het kalenderjaar 1987 (historische verontreiniging). Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

Asbest landbodem

In het Productenbesluit asbest [ref. 4] is geregeld dat vanwege de milieuhygiënische eigenschappen van asbest deze niet meer als bouwstof mag worden toegepast. In secundaire materialen kan asbest nog wel als verontreiniging voorkomen. Hiervoor zijn samenstellingseisen opgenomen waardoor onder voorwaarden handelingen met asbesthoudende grond en bouwstoffen (bijvoorbeeld puingranulaat) zijn toegestaan.

De restconcentratienorm voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen is vastgelegd in het Productenbesluit asbest en de Regeling bodemkwaliteit [ref. 3]. Tevens zijn in de Circulaire bodemsanering [ref. 1] en de Regeling bodemkwaliteit de interventiewaarden voor asbest in respectievelijk grond en waterbodem opgenomen. De norm voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen (concentratie serpentijn asbest + 10x concentratie amfibool asbest). Indien de gemiddelde concentratie in de bodem (niet van toepassing voor waterbodems) binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is dus het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Indien sprake is van de aanwezigheid van een landbodemverontreiniging met asbest kan met het protocol asbest dat opgenomen is in de Circulaire bodemsanering worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's of geen onaanvaardbare risico's. De consequenties van de risicobeoordeling conform het protocol asbest worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking ernst en spoed. Indien sprake is van onaanvaardbare risico's dan dient de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed aan te vangen. De provincie en enkele aangewezen gemeenten zijn bevoegd gezag voor ernstige bodemverontreiniging met asbest in landbodems.

Besluit bodemkwaliteit - grond en baggerspecie op de bodem of in oppervlaktewater

Het Besluit bodemkwaliteit [ref. 2] met bijbehorende Regeling [ref. 3] bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

De kwaliteit van de toe te passen grond en baggerspecie dient te worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring. Afhankelijk van de gemeten gehalten kan de toe te passen grond en baggerspecie worden ingedeeld in verschillende kwaliteitsklassen. Voor toepassing op of in de bodem kan de toe te passen grond of baggerspecie worden ingedeeld in de kwaliteitsklassen achtergrondwaarden (AW2000), klasse wonen, klasse industrie en niet toepasbaar. Indien sprake is van toepassing van de grond of baggerspecie in het oppervlaktewater kan de toe te passen grond of baggerspecie worden ingedeeld in de kwaliteitsklassen achtergrondwaarden (AW2000), klasse A, klasse B en niet toepasbaar.

Toepassing grond of baggerspecie op landbodem

Indien geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld is het generieke toetsingskader van toepassing voor toepassingen van grond of baggerspecie op de bodem. In het generieke toetsingskader wordt voor het toepassen van een partij grond of baggerspecie op de landbodem getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem. De kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie dient te voldoen aan de strengste norm. Indien geen bodemfunctieklasse is vastgesteld in een bodemfunctieklassenkaart dan dient de toe te passen grond of baggerspecie altijd te voldoen aan de achtergrondwaarden (AW2000). Grond of baggerspecie waarvan de kwaliteitsklasse voldoet aan de achtergrondwaarden mag altijd worden toegepast.

In het geval van een grootschalige toepassing geldt een andere normstelling. In grootschalige toepassingen mag grond en baggerspecie worden toegepast die de emissiewaarden voor grootschalige toepassingen en de maximale waarden industrie (grond) of de interventiewaarden voor waterbodems (baggerspecie) niet overschrijden.

Toepassing grond of baggerspecie in oppervlaktewater

Indien geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld is het generieke toetsingskader van toepassing voor toepassingen van grond of baggerspecie in het oppervlaktewater. Bij toepassing van grond of baggerspecie in het oppervlaktewater vindt toetsing aan de ontvangende waterbodem plaats. De waterbodemkwaliteit is onderverdeeld in klasse A en B. In het generieke kader dient de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk te zijn of van een betere kwaliteitsklasse dan de ontvangende waterbodem. Grond of baggerspecie waarvan de kwaliteitsklasse voldoet aan de achtergrondwaarden mag altijd worden toegepast. Grond en baggerspecie mogen respectievelijk de maximale waarden industrie en de interventiewaarden voor waterbodems niet overschrijden.

Voor het verspreiden van baggerspecie wordt niet getoetst aan de ontvangende (water)bodemkwaliteit. Hiervoor gelden maximale waarden voor verspreiden.

Besluit bodemkwaliteit - bouwstoffen

Het Besluit bodemkwaliteit [ref. 2] met bijbehorende Regeling [ref. 3] bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

Onder bouwstoffen anders dan grond en baggerspecie worden zowel de primaire als secundaire steenachtige bouwstoffen verstaan. Steenachtige bouwstoffen bestaan voor meer dan 10 % uit silicium, calcium en aluminium. Bouwmaterialen die niet aan deze definitie voldoen zoals hout, kunststof, vlakglas, verven, metalen en metallisch aluminium vallen niet onder het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Ten aanzien van hergebruik van bouwmaterialen worden deze categorieën onderscheiden:

- vormgegeven bouwstoffen: de kleinste eenheid van het materiaal moet ten minste een volume hebben van 50 cm³;
- niet vormgegeven bouwstoffen: bouwstoffen die niet voldoen aan de vereisten voor vormgegeven bouwstoffen vallen in de categorie niet-vormgegeven bouwstoffen;
- IBC-bouwstoffen: dit zijn niet-vormgegeven bouwstoffen die alleen mogen worden toegepast met isolatie-, beheers- en controle maatregelen, omdat dit anders leidt tot teveel emissies naar het milieu.

De kwaliteit van de toe te passen bouwstoffen dient te worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring. Opgemerkt wordt dat voor een aantal gevallen een uitzondering is gemaakt op de verplichte kwaliteitsbepaling. In het Besluit bodemkwaliteit worden de organische parameters getoetst aan de samenstellingswaarden en de anorganische parameters worden getoetst aan de maximale emissiewaarden. Indien de partij bouwstoffen niet aan de maximale samenstellings- en/of emissiewaarden voldoet is sprake van een afvalstof.

Besluit bodemkwaliteit - asfalt

Het Besluit bodemkwaliteit [ref. 2] met de bijbehorende Regeling [ref. 3] bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

Als milieuhygiënische verklaring voor bouwstoffen dienen de samenstellings- en emissiewaarden van de toe te passen bouwstoffen te worden bepaald. Asfalt is hiervan uitgezonderd. Voorwaarde hiervoor is dat door onderzoek conform de CROW-publicatie 210 ('Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' [ref. 5]) wordt aangetoond dat het materiaal teenvrij is en het voornemen is tot hergebruik in wegverhardingen. Wanneer voor asfalt de maximale samenstellingswaarde voor PAK (som) van 75 mg/kg d.s. niet wordt overschreden is sprake van teenvrij materiaal.

Indien de maximale samenstellingswaarde voor PAK (som) wordt overschreden is sprake van teerhoudend asfalt. Het teerhoudend asfalt mag niet meer worden toegepast of hergebruikt en dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. Sinds de inwerkingtreding van de Eural [ref. 6] dient TAG (Teerhoudend Asfalt Granulaat) als gevaarlijke afvalstof te worden aangemerkt indien het gehalte aan koolteer groter is dan 1.000 mg/kg.

Op grond van de Wet milieubeheer worden alle soorten asfaltgranulaat beschouwd als een afvalstof. Het transport van teervrij en teerhoudend asfalt dient vergezeld te gaan met een begeleidingsbrief, waarop onder andere de Euralcodes van het materiaal vermeld staan.

Referenties

1. 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013', Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
2. Besluit van 22 november 2007, houdende regels betreffende de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), staatsblad 2007, nr. 469.
3. Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), Staatscourant 20 december 2007, nr. 247.
4. Besluit van 17 december 2004, houdende regels betreffende asbest en asbesthoudende producten (Productenbesluit asbest), Staatsblad 2005, nr. 6.
5. 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt', CROW-publicatie 210, Ede, juni 2015.
6. Regeling Europese afvalstoffenlijst (Eural), Staatscourant 2002, 62, pag. 22, 2 april 2002.

