

Verkennd bodemonderzoek en
Nader onderzoek asbest

Stadhouderslaan 8
te Zoeterwoude

Projectcode: 1611187
Datum: december 2016
Versie: 1
Opdrachtgever: Van Rhijn Bouw B.V.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangssituatie	4
2.1	Algemeen en historische gegevens	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3	Hypothese	6
3	Bodemonderzoek	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten	7
3.3	Analyseresultaten	9
3.4	Interpretatie analyseresultaten	10
4	Nader onderzoek asbest	11
4.1	Voorinformatie	11
4.2	Veldwerk en resultaten	11
4.3	Resultaten en interpretatie	14
5	Conclusie en aanbevelingen	15
5.1	Conclusies	15
5.2	Aanbevelingen	15
5.3	Tenslotte	16

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 500) A3/A4
3	Grafische boorprofielen
4	Overschrijdingstabellen, berekening concentraties asbest
5	Analysecertificaten
6	Historisch onderzoek, geraadpleegde bronnen
7	Betrokken personen

1 Inleiding

In opdracht van Van Rhijn Bouw B.V. is door Soilution B.V. op de locatie Stadhouderslaan 8 te Zoeterwoude een verkennend bodemonderzoek en een nader onderzoek naar asbest in de bodem verricht.

Het verkennend bodemonderzoek is nodig voor de aan te vragen omgevingsvergunning. Het perceel wordt ingericht ten behoeve van woningbouw. In 1999 en in 2005 zijn op de locatie reeds bodemonderzoeken verricht ter vaststelling van de algemene bodemkwaliteit (zie hoofdstuk 2). Uitgezonderd een incidenteel sterk verhoogde concentraties asbest zijn bij deze onderzoeken geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding gaven voor vervolgonderzoek.

De onderzoeksgegevens worden door het bevoegd gezag beschouwd als verouderd. Deze bodeminformatie dient geactualiseerd te worden door nieuw bodemonderzoek. Gelet op de bij eerder onderzoek aangetoonde sterk verhoogde concentratie asbest wordt ter plaatse van dit terreindeel een nader onderzoek naar asbest verricht.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens dient door middel van het onderzoek te worden vastgesteld of de bodemkwaliteit voldoet aan de kwaliteitseisen zoals vastgesteld voor de van toepassing zijnde en/of beoogde gebruiksfunctie.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN-5740 (januari 2009). Bij het vervolgonderzoek naar asbest is uitgegaan van de NEN 5707 (2015).

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik, de bodemopbouw en geohydrologie van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven van het verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 4 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven van het nader onderzoek naar asbest. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen

Locatiegegevens:	Zoeterwoude
Adres:	Stadhouderslaan 8 Kas met teeltgronden, thans braakliggend
Kadastrale gemeente:	Zoeterwoude
Sectie:	B
Perceelnummers:	4875 en 4725
Oppervlakte perceel:	10.915 m ²

Historische kaarten

Op basis van historische kaarten (zie bijlage 6, afgeleid van de site Topotijdreis) blijkt dat vóór 1950 het perceel deel uitmaakte van weidegebied. Vanaf 1950 is het oostelijk deel van het perceel wit gemarkeerd hetgeen duidt op het gebruik ten behoeve van teelt. Vanaf 1965 is ook het westelijk deel van het perceel in gebruik genomen ten behoeve van teelt en is een deel van de kas gerealiseerd. Tussen 1950 en 1960 is het slotenpatroon gewijzigd. De sloot ten westen van de kas is tussen 1950 en 1960 gegraven. Waarschijnlijk is toen gelijktijdig de zuidwestelijk georiënteerde sloot opgevuld met de vrijgekomen grond. Voor de bouw van de kas (omstreeks 1964) is de oostelijk van de kas gelegen sloot opgevuld. Veel recenter is een deel van de westelijke sloot gedempt. Een luchtfoto uit 1971 (zie bijlage 6) geeft een beeld van het terreingebruik. De bedekte teelt was toen nog kleinschalig. Ter plaatse van de huidige kas en het oostelijk deel van het terrein zijn de teeltbedden duidelijk zichtbaar. Het geheel ziet er verzorgd uit. Het westelijk deel van het terrein was toen in gebruik als weide.

Bodeminformatie, BIP ODWH

De locatie staat bekend onder code AA063800041 en heeft de status voldoende onderzocht. Hieraan ligt ten grondslag de bodemrapportage opgesteld, in opdracht van P. Bruines & Zn, door Lexmond Milieuadviezen B.V., referentie 98.16535/MDB van d.d. februari 1998. Uit dit onderzoek, waarbij aandacht is besteed aan de ondergrondse olietank, de opslag van bestrijdingsmiddelen en de tracé's van gedempte sloten, zijn uitsluitend licht verhoogde concentraties zware metalen en PAK gemeten.

Bodeminformatie Van Rhijn Bouw B.V.

In 2005 is in opdracht van Van Rhijnbouw B.V. door Geofox-Lexmond B.V. een verkennend bodeonderzoek verricht (zie rapport 20042991-A/PVIA, d.d. november 2005). De resultaten van dit onderzoek bevestigen de resultaten van eerder onderzoek, de plaatselijk puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met zware metalen en PAK. In aanvulling op eerder onderzoek is de toplaag (beteelde laag) op het oostelijk deel van het terrein inclusief de kas onderzocht op de aanwezigheid van gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Overeenkomstig de verwachting blijkt de toplaag licht verontreinigd met de som-DDD/DDE/DDT en drins. In de grondmonsters zonder puin, de ondergrond en het grondwater zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Asbestinventarisatie opstellen

In april 2005 is door Geofox-Lexmond B.V. op de locatie Stadhouderslaan 8 te Zoeterwoude een asbestinventarisatie verricht. Hierbij is vastgesteld dat in de kas asbest is toegepast. Daarnaast zijn ook in de directe omgeving asbesthoudende materialen aangetroffen waaronder een hoeveelheid asbesthoudend materiaal op het maaiveld ten westen van de kas. Op basis van deze inventarisatie is aanbevolen een verkennend bodemonderzoek naar asbest te laten verrichten.

Verkennd bodemonderzoek naar asbest (Geofox-Lexmond B.V., ref 20051876/JHOO)

Volgend op het advies is in 2005 een verkennd bodemonderzoek verricht op basis van de NEN 5707. Bij de visuele inspectie zijn op het maaiveld ter plaatse van de tracé's van de gedempte sloten enkele stukjes asbest verdacht materiaal aangetroffen. Analytisch onderzoek bevestigde de verwachting. De verschillende typen plaatmateriaal bevatten respectievelijk 5-10% en 10-15% hecht gebonden chrysotiel. Een verband met het toegepaste asbest ligt voor de hand. Opgemerkt is dat als gevolg van de aanwezige begroeiing de maaiveldinspectie niet volledig kon worden uitgevoerd.

Ten behoeve van het verkennd onderzoek zijn in totaal 23 kuilen gegraven van 0,3x0,3x0,5 meter (de positie van deze kuilen is weergegeven in bijlage 6). Het ontgraven materiaal is gezeefd (16 mm) en geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Uit het onderzoek blijkt dat alleen ter plaatse van de gedempte sloot ten westen van de kas, i.c. kuil 51, asbesthoudend materiaal te zijn aangetroffen. In alle overige kuilen is geen asbest waargenomen. Er zijn vijf grondmengmonsters geanalyseerd op asbest. Ter plaatse van de volkstuinten, gedempte sloot ten oosten van de kas en ter plaatse van het weiland ten westen van de kas is geen asbest aangetoond. In het grondmengmonster uit de kas is een concentratie asbest gemeten van 24 mg/kgds (d.i. lager dan 50 mg/kgds, ic toetsingswaarde voor nader onderzoek). Het geanalyseerde mengmonster kuil 51 is met een gewogen concentratie van 3400 mg/kgds sterk verontreinigd met asbest. Een verband met een nabijgelegen hoeveelheid asbesthoudend op het maaiveld lijkt aannemelijk.

Geadviseerd is een nader bodemonderzoek uit te voeren naar het asbest in de grond ter plaatse van de slootdemping ten westen van de kas.

Bodeminformatie ODWH, omgeving

Uit de bodeminformatiegegevens die zijn verkregen van de omgevingsdienst West Holland blijkt dat er binnen een straal van 25 meter van de onderzoekslocatie geen bodemverontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed zijn of zijn geweest op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland van de afdeling Grondwater en Geo-Energie van TNO te Delft.

In de directe omgeving wordt globaal de volgende bodemopbouw aangetroffen:

- * De deklaag ter plaatse bestaat uit kleien, fijne slihoudende zanden en veenafzettingen van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte van deze deklaag op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 20 meter.
- * Onder de deklaag bevindt zich een watervoerend zandpakket met een laagdikte van circa 40 meter waarin een oostelijke grondwaterstroming heerst. Onder dit eerste watervoerende pakket is een scheidende kleiige laag aanwezig die als geohydrologische basis wordt beschouwd.

Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op diepten tussen 0,5 en 1,0 m-mv. Op basis van de beperkte onderzoeksgegevens kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over de horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater. De locatie is grotendeels onverhard. Het hemelwaterschot zal, al dan niet via drainages, uittreden naar het oppervlaktewater. Gelet op de kleiige bodemopbouw wordt verwacht dat er op locatie zowel horizontaal als verticaal nauwelijks sprake zal zijn van grondwaterbeweging.

2.3 Hypothese

Op basis van de resultaten van eerder onderzoek, waarbij is vastgesteld dat de bodem, i.c. de grond, licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en OCB is vastgesteld dat geen sprake is van een onverdachte locatie. Omdat deze verontreinigingen uitsluitend in lichte mate zijn aangetoond en geen aanleiding gaven voor vervolgonderzoek wordt voor dit verkennend bodemonderzoek uitgegaan van het onderzoeksprogramma dat behoort bij de hypothese "onverdacht" met bijbehorende onderzoeksstrategie (protocol B1 uit NEN 5740, paragraaf 5.1). Er is uitgegaan van een te onderzoeken oppervlakte van ca. 10.915 m². Volgens het protocol B1 dienen voor deze oppervlakte 15 boringen te worden verricht tot 0,5 m-mv, 4 boringen tot 2,0 m-mv en 2 peilbuizen worden geplaatst. Het standaardanalysepakket wordt voor de top laag, in verband met teeltactiviteiten uitgebreid met OCB.

In verband met de aanwezigheid van afwijkende deellocaties zijn acht extra boringen verricht. Een boring en een peilbuis zijn geplaatst bij de ondergrondse olietank, twee boringen zijn geplaatst nabij het ketelhuis en vier boringen zijn geplaatst in de trajecten van de voormalige sloten. Drie mengmonsters van de top laag, twee van de ondergrond en twee grondwatermonsters worden geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voor de top laag is dit standaardpakket uitgebreid met OCB.

In aanvulling op deze standaardopzet is rekening gehouden met een breed parameterpakket voor de slibhoudende ondergrond ter plaatse van de sloottrajecten en met minerale olie voor mengmonsters van het freatisch vlak nabij de ondergrondse olietank en het ketelhuis.

Bevindingen tijdens het veldwerk kunnen aanleiding geven de onderzoeksopzet aan te passen of uit te breiden.

Asbest

Ter plaatse van de gedempte sloot ten westen van de kas is incidenteel in de grond een sterk verhoogde concentratie asbest aangetoond. Ter plaatse van gedempte sloottraject wordt een nader onderzoek naar asbest verricht.

De verdachte slootdemping, RE 1, is aanwezig over een oppervlakte van circa 200 m². Per 50 m² wordt met behulp van een midgraver een inspectiesleuf gegraven van 2 x 0,5 x variabele diepte in meter. De sleuven, vier stuks, worden gegraven tot op de ongeroerde ondergrond. Ter hoogte van de locatie waar asbest op het maaiveld aanwezig is worden evenwijdig aan, juist buiten de slootdemping, twee inspectiesleuven met een lengte van circa 5 meter gegraven.

Ten behoeve van het nader onderzoek wordt tenminste een representatief mengmonster van de top laag (grond), een mengmonster van het dempingsmateriaal (puin) en van de onverdachte ondergrond geanalyseerd op asbest. Het analyseprogramma wordt afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen.

3 Bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Voor dit onderzoek zijn in totaal 29 boringen verricht. Vijftien boringen tot 0,5 m-mv, tien boringen tot 2,0 m-mv en vier boringen tot 1,5 m-gws. In deze vier boorgaten zijn peilbuizen geplaatst. Het veldwerk is verricht op 11 november 2016 (boorpuntnummers 101 t/m 130, boring 116 is vervallen, zie bijlage 2.1). Tijdens het veldwerk werd het grondwater aangetroffen op diepten tussen de 0,5 en 1,0 m-mv. De filters zijn geplaatst van 1,0 à 1,5 tot 2,0 à 2,5 m-mv. Bemonstering van de peilbuizen is verricht op 8 december 2016.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. Bij de plaatsing van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. Tussen plaatsing en bemonstering van de peilbuis is een wachttijd van ongeveer 30 dagen aangehouden.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd door Brussee Milieukundig Veldwerkbureau (B-MKV) te Katwijk, conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000 (2001, 2002 en 2018). B-MKV is gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL (certificaat VB-076/3). Een overzicht van de betrokken personen is opgenomen in bijlage 7. De bodemonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Soilution BV en B-MKV zijn als opdrachtnemers onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen de partijen bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Bij de verwijdering van een gedeelte van de begroeiing is langs de oostzijde van de kas op het maaiveld asbest aangetroffen. Het nader onderzoek asbest (zie hoofdstuk 4) is hiervoor uitgebreid. De bodem is tot een diepte van ongeveer 2,5 m-mv voornamelijk opgebouwd uit klei. Bij een aantal boringen is in meer of mindere mate puin waargenomen (zie bijlage 3 "Boorstaten"). In het opgeboorde materiaal is geen asbest waargenomen. Plaatselijk zijn slibresten waargenomen.

Bij de watermonsternamen zijn de volgende metingen verricht:

	Pb 105	Pb 111	Pb 125	Pb 130
Zuurgraad (pH)	6,63	7,22	6,82	6,67
Elektrisch geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	695	996	960	780
Grondwaterstand (m-mv)	0,6	0,77	0,54	0,7
NTU	22,3	44,8	8,4	11,9
Helderheid	goed	goed	goed	goed
Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	12,1	12	12,2	12
Toestroming, belucht	goed, nee	goed, nee	goed, nee	goed, nee

De pH- en EC-waarden wijken niet af van de van nature voorkomende waarden.

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.
De monstersamenstelling en de analysepakketten zijn weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

Boring	Traject (m-mv)	Samenstelling	Grond(meng)monstercode	Analysepakket ⁽¹⁾
Grond				
102	0,0 – 0,5	klei	102.1 → mm 1	NEN + OCB
103	0,0 – 0,5	klei	103.1	
104	0,0 – 0,5	klei	104.1	
105	0,0 – 0,5	klei	105.1	
106	0,0 – 0,5	klei	106.1	
107	0,0 – 0,5	klei	107.1	
113	0,05 – 0,55	zand, sporen puin	113.2 → mm 2	NEN + OCB
114	0,0 – 0,5	klei, sporen puin	114.1	
117	0,1 – 0,6	klei, zwak baksteen	117.2	
118	0,0 – 0,5	klei, sporen baksteen	118.1	
122	0,0 – 0,5	klei, zwak puin	122.1	
130	0,0 – 0,5	klei, zwak puin	130.2	
121	0,0 – 0,5	klei	121.1 → mm 3	NEN + OCB
123	0,0 – 0,5	klei	123.1	
125	0,0 – 0,5	klei	125.1	
126	0,0 – 0,5	klei	126.1	
127	0,0 – 0,5	klei	127.1	
128	0,0 – 0,5	klei	128.1	
108	0,0 – 0,5	klei, matig baksteen	108.1 → mm 4	NEN
128	0,5 – 0,7	klei, zwak baksteen	128.2	
102	0,5 – 1,0	klei	102.2 → mm 5	NEN
105	0,5 – 1,0	klei	105.2	
108	0,5 – 1,0	klei	108.2	
110	1,6 – 2,0	klei	110.5	
108	1,0 – 1,2	klei, sporen slib	108.3 → mm 6	NEN + OCB
112	1,5 – 2,0	klei, zwak slib,	112.5	
111	0,8 – 1,3	klei, sporen slib	111.4	
112	1,0 – 1,5	klei	112.4 → mm 7	NEN
120	0,8 – 1,3	klei	120.3	
122	0,7 – 1,2	klei	122.3	
125	1,2 – 1,7	klei	125.4	
128	0,7 – 1,0	klei	128.3	
115	0,5 – 1,0	klei	115.2 → mm 8	min. olie
117	1,2 – 1,7	klei	117.4	
116	0,5 – 1,0	klei	116.3 → mm 9	min. olie
130	1,0 – 1,5	klei	130.4	

Vervolg tabel 3.2.1

Grondwater			
Pb 105	1,0 – 2,0	Pb105 → 1	NEN
Pb 111	1,5 – 2,5	Pb111 → 2	NEN
Pb 125	1,0 – 2,0	Pb125 → 3	NEN
Pb 130	1,5 – 2,5	Pb130 → 4	olie+btexn

(1) Voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst

De analysepakketten van de NEN-5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

* Grond:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polychloorbifenylen (PCB's-7)
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).

* Grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
- minerale olie.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire streef- en interventiewaarde van februari 2000. De streef- en interventiewaarden van de grond zijn bodemtypeafhankelijk en gecorrigeerd op basis van de lutum- en organische stofgehalten. Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. Uit de gegevens in de tabellen in bijlage 4 blijkt het volgende:

3.4 Interpretatie van de analyseresultaten

Toplaag:

Grondmengmonster 1 is, uitgezonderd licht verhoogde concentraties kwik en lood, niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen;

Grondmengmonster 2, met een zwakke bijmenging met puin of baksteen is, uitgezonderd licht verhoogde concentraties kwik, lood, zink, drins en PCB niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen;

Grondmengmonster 3 is licht verontreinigd met zware metalen (cadmium, koper, kwik, lood en zink), OCB (drins, DDD, DDE, chloordanen), PCB en PAK;

Grondmengmonster 4, zwak tot matig baksteen houdend, is uitgezonderd licht verhoogde concentraties kwik, lood zink en PAK niet verontreinigd met de overige geanalyseerde parameters.

Ondergrond:

Grondmengmonster 5 is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen;

Grondmengmonster 6, zwak slibhoudende ondergrond, is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen;

Grondmengmonster 7 is, uitgezonderd een licht verhoogde concentratie nikkel, niet verontreinigd met de onderzochte stoffen;

Grondmengmonster 8, ondergrond nabij ketelhuis, is niet verontreinigd met minerale olie;

Grondmengmonster 9, ondergrond nabij ondergrondse olietank, is niet verontreinigd met minerale olie.

Grondwater:

Het grondwater uit peilbuis 105 is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen;

Het grondwatermonster uit peilbuis 111 is uitgezonderd een licht verhoogde concentratie barium niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen;

Het grondwatermonster uit peilbuis 125, is uitgezonderd licht verhoogde concentraties barium en koper, niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen;

Het grondwatermonster uit peilbuis 130 is niet verontreinigd met minerale olie of btxn.

Overeenkomstig de resultaten van de eerdere onderzoeken uit 1999 en 2005 is uitsluitend sprake van lichte verontreinigingen in de toplaag. Er is hierbij geen verband afgeleid tussen de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal en de mate van verontreiniging. In de ondergrond en het grondwater zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

4 Nader onderzoek asbest

4.1 Voorinformatie

In 2005 is door Geofox-Lexmond B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5707 (Geofox-Lexmond B.V., ref 20051876/JHOO, zie bijlage 6). Bij de visuele inspectie zijn op het maaiveld ter plaatse van de tracé's van de gedempte sloten enkele stukjes asbest verdacht materiaal aangetroffen. Analytisch onderzoek bevestigde de verwachting. De verschillende typen plaatmateriaal bevatte respectievelijk 5-10% en 10-15% hecht gebonden chrysotiel. Een verband met het toegepaste asbest ligt voor de hand.

Opgemerkt is dat als gevolg van de aanwezige begroeiing de maaiveldinspectie niet volledig kon worden uitgevoerd.

Ten behoeve van het verkennend onderzoek zijn in totaal 23 kuilen gegraven van 0,3x0,3x0,5 meter (de positie van deze kuilen is weergegeven in bijlage 6). Het ontgraven materiaal is gezeefd (16 mm) en geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Uit het onderzoek blijkt dat alleen ter plaatse van de gedempte sloot ten westen van de kas, i.c. kuil 51, asbesthoudend materiaal te zijn aangetroffen. In alle overige kuilen is geen asbest waargenomen. Er zijn vijf grondmengmonsters geanalyseerd op asbest. Ter plaatse van de volkstuinten, gedempte sloot ten oosten van de kas en ter plaatse van het weiland ten westen van de kas is geen asbest aangetoond. In het grondmengmonster uit de kas is een concentratie asbest gemeten van 24 mg/kgds (d.i. lager dan 50 mg/kgds, ic toetsingswaarde voor nader onderzoek). Het geanalyseerde mengmonster kuil 51 is met een gewogen concentratie van 3400 mg/kgds sterk verontreinigd met asbest. Een verband met de nabijgelegen hoop asbesthoudend materiaal lijkt aannemelijk.

Geadviseerd is een nader bodemonderzoek uit te voeren naar het asbest in de grond ter plaatse van de slootdemping ten westen van de kas.

4.2 Veldwerk en resultaten

In de periode vanaf 2005 is gaandeweg het terrein buiten gebruik geraakt. Tussen 2005 en 2010 is het zuidoostelijk nog in gebruik gebleven als moestuin en het westelijk deel als paardenwei. Vanaf omstreeks 2010 zijn er geen activiteiten meer geweest. Het gehele perceel, met uitzondering van een strook langs de oostzijde (Meerburgerwating) is overwoekerd met bramen en houtopstanden. Voorafgaand aan het verrichten van het bodemonderzoek NEN 5740 diende er terrein toegankelijk te worden gemaakt. Hierbij is gebruik gemaakt van een midgraver met tandenbak waarmee de bramen zijn weggetrokken. De houtopslag is plaatselijk, met behulp van een kettingzaag, afgezet. De bodem is bij deze werkzaamheden niet verstoord. Deze werkzaamheden zijn op 11 november 2016 in aanwezigheid van het veldwerkbureau, B-MKV, uit Katwijk uitgevoerd. In de directe omgeving van de asbestdump (gedempte sloot ten westen van de kas) zijn deze werkzaamheden niet verricht. Omdat het oostelijk terreindeel vanaf de westzijde niet bereikbaar was is het groen op dat terreindeel toen niet verwijderd.

Maaiveldinspectie

Op 7 december 2016 is het nader onderzoek naar asbest, ter plaatse van het traject gedempte sloot ten westen van de kas verricht (RE 1). Hiervoor is gebruik gemaakt van een midigraver voorzien van overdruk en P3-filter. Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld geïnspecteerd en waar nodig zijn bramen verwijderd en houtopslag afgezet. Hierbij is de bodem niet verstoord. De maaiveldinspectie is verricht bij een geschatte efficiëntie van 50-70%. Ter plaatse van het traject van de gedempte sloot is buiten de asbestdump (tussen sl02, sl03 en sl04), ter hoogte van sleuf sl05 één asbestverdacht tegeltje aangetroffen. In aanvulling op deze werkzaamheden is, onder toezicht van B-MKV, ook een deel van het groen langs de oostzijde van de kas op dezelfde wijze verwijderd. Bij de maaiveldinspectie werd ter plaatse van het in bijlage 2.2 gekleurde gebied asbest op het maaiveld aangetroffen. Binnen de gekleurde zone is in totaal 3,48 kilogram plaatmateriaal verzameld. Deze deellocatie, circa 150 m², RE2, is asbestverdacht en wordt ook nader onderzocht.

Veldwerk

Met behulp van een midigraver zijn de in bijlage 2.2 weergegeven sleuven gegraven. Omdat de ruimtelijke eenheden beduidend kleiner zijn dan het maximum van 1000 m² is in afwijking op het protocol gekozen voor het graven van inspectiesleuven per 50 m² oppervlak. Bij het uitgraven is het uitkomende materiaal geclassificeerd en beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen. De afmetingen van de sleuven, de aangetroffen bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen/bijzonderheden zijn beschreven in de sleufprofielen. Hierbij zijn tevens de asbestmengmonsters beschreven.

Vervolgens is de grond of het puin voorbehandeld door middel van uitspreiden met behulp van een hark en zeven met een maaswijdte van 16 mm. De fractie groter dan 16 mm is gewogen en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. De fractie kleiner dan 16 mm is gewogen en representatief bemonsterd. In bijlage 2 zijn een aantal foto's opgenomen van het geïnspecteerd of nog te inspecteren materiaal. Het analyseprogramma is afgestemd op de resultaten van het veldwerk (zie tabel 4.2.1).

Monstersselectie, toelichting analyseprogramma

Op basis van de resultaten van het veldwerk is het in tabel 4.2.1 weergegeven analyseprogramma uitgevoerd. De asbestverzamelmonsters (avm) uit de sleuven 03, 04 en 05 zijn geanalyseerd op asbest NEN5896. Grondmonsters van de toplaag ter plaatse van de sleuven sl 02, sl03, sl04, sl08, sl07+sl09 zijn geanalyseerd op asbest volgens de NEN5707. Een monster van de slootbodem, onder de puindemping, ter plaatse van sl04 is geanalyseerd op asbest volgens de NEN5707. De puindempingen ter plaatse van de sleuven 01, 04 en 05 bleken dermate grof van structuur dat representatieve bemonstering niet mogelijk was. Ter plaatse van sleuf sl06 bleek fijner zeefbaar puin aanwezig te zijn. De fijne puinfractie is bemonsterd en geanalyseerd.

Tabel 4.2.1: Nader onderzoek

tabel 4.2.1:		Nader onderzoek			
	laag m-mv	volume m ³	waarneming samenstelling	asbest	analyse
RE 1					
SI01	0,0-0,7	2,25	betontegels, 100%	0	
SI02	0,0-0,3	0,75	grond	0	NEN 5707
	0,3-0,7	1,25	grond	0	
SI03	0,0-0,2	0,4	grond	59,5 gram	NEN 5707
	0,2-0,3	0,2	grond	0	
	0,3-0,8	1	grond	0	
SI04	0,0-0,3	0,33	grond	0	NEN5707
	0,3-1,1	0,88	puin, grof 100%	678,6 gram	
	1,1-1,6	0,55	grond	0	
SI05	0,0-0,4	0,48	grond	0	
	0,4-1,2	0,96	puin, grof 100%	213,1 gram	
	1,2-1,5	0,36	grond	0	
SI06	0,0-0,5	0,53	grond	0	NEN5897*
	0,5-1,2	1,26	puin, 75%+slib/klei	0	
RE2					
SI07	0,0-0,4	0,44	grond	0	NEN5707
	0,4-1,1	0,77	grond	0	
SI08	0,0-0,3	0,38	grond	0	NEN5707
	0,3-1,0	0,88	grond	0	
SI09	0,0-0,3	0,75	grond	0	NEN5707
	0,3-1,0	1,75	grond	0	

**op certificaat staat abusievelijk SI07 vermeld ipv SI06. Waarschijnlijk is mengmonster 7 (AMM) verwisseld met sleuf 06, zie bijlage 3 boorstaten en asbestmengmonsters.*

Tabel 4.2.2 Analyseresultaten grondmonsters, puinmonster en materiaalmonsters

Analyseresultaten grondmonsters, puimonster en materiaalmonsters				
Monstercode	laag	materiaal grove fractie		gewogen concentratie mg/kgds
	m-mv	>16mm	<16mm	
grond				
SI02	0,0-0,3	nee	nee	< 1,1
SI03	0,0-0,3	ja*	nee	10,5
SI04	0,0-0,4	nee	nee	< 1,0
SI04	1,1-1,6	nee	ja	58
SI08	0,0-0,3	nee	nee	<1,1
SI07+SI09	0,0-0,3/0,4	nee	nee	<0,6
Puin				geschatte concentratie
SI01	0,0-0,7	nee	nb	< d
SI04	0,3-1,1	ja*	nb	49
SI05	0,4-1,2	ja*	nb	19
SI06	0,5-1,2	nee	nee	<0,7
Materiaal				asbest totaal gewogen
SI03	0,0-0,3	59,5		4.500
SI04	0,3-1,1	678,6		64.000
SI05	0,4-1,2	213,1		27.000

Ja* de hoeveelheid aangetroffen asbest is omgerekend naar het geïnspecteerde volume. Hierbij is uitgegaan van een een geschatte efficiëncy van 80%. Deze omrekeningen zijn in bijlage 4 toegevoegd.

4.3 Resultaten en interpretatie

Uit de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt het volgende:

In de bemonsterde en geanalyseerde grondmengmonsters van de toplaag ter plaatse van RE 1 en RE 2 is geen asbest waargenomen of aangetoond.

In de bemonsterde en geanalyseerde toplaag in de zone tussen de slootdemping ten westen van de kas en de kas (SI03) is in de fractie > 16 mm asbest aangetroffen. De gewogen concentratie asbest bedraagt 9,9 mg/kgds. In de zone ten westen van deze sloot (SI02) is geen asbest waargenomen of aangetoond.

Een deel van de sloot ten westen van de kas is gedempt met puin. Deze puinlaag wordt aangetroffen vanaf maaiveld (SI01), 0,3 m-mv (SI04) of 0,5 m-mv (SI06). Ter plaatse van de puindemping bij SI04 en SI05 is asbest aangetroffen. Het materiaal was te grof om representatief te kunnen bemonsteren. Op basis van een inspectie-efficiëncy van 80% wordt de gewogen concentratie asbest geschat op maximaal 48 mg/kgds. Vastgesteld is dat de puindemping visueel asbest bevat beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kgds.

Ter plaatse van SI04 is de kleiige laag onder de demping ontgraven en geïnspecteerd. Hierbij is geen asbest waargenomen. Uit de analyse van een representatief mengmonster is in de fractie van 8-16 mm een fragment asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De gewogen concentratie is met 58 mg/kgds lager dan de interventiewaarde.

De hypothese verdacht voor asbest in door dit onderzoek bevestigd. Op basis van de aangetoonde gewogen concentraties asbest, lager dan 100 mg/kgds, is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

5. Conclusies en aanbevelingen

Met het oog op de voorgenomen ontwikkeling van de locatie ten behoeve van de functie wonen en de aanvraag van een omgevingsvergunning is, in opdracht van Van Rhijn Bouw B.V. , op de locatie Stadhouderslaan 8 te Zoeterwoude, een verkennend bodemonderzoek verricht naar de algemene kwaliteit van de bodem en op twee specifieke deelgebieden een nader onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem (i.c. puindemping).

5.1 Conclusies

Op basis van eerder onderzoek is de hypothese gesteld:

- toplaag verdacht voor het voorkomen van licht verhoogde concentraties zware metalen, PAK en OCB;
- plaatselijke bodembelasting met asbest.

Algemene bodemkwaliteit

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek bevestigen de resultaten van eerder onderzoek (i.c. de hypothese), namelijk dat de toplaag op het terrein in lichte mate verontreinigd is met zware metalen, PAK, OCB en PCB. De PCB zijn bij eerdere onderzoeken uit 1999 en 2005 niet onderzocht omdat deze stoffengroep geen deel uitmaakte van het standaardanalysepakket. In de ondergrond en het grondwater zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Asbest

Op basis van eerder onderzoek is een plaatselijke bodembelasting met asbest aangetoond, waarbij op een punt (inspectiekuil) een concentratie asbest is gemeten boven de interventiewaarde. Dit is aanleiding geweest voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Er zijn op basis van eerder onderzoek en het plaatselijk aantreffen van asbest op het maaiveld twee ruimtelijke eenheden gedefinieerd die nader zijn onderzocht.

Met het nader onderzoek is de gestelde hypothese verdacht voor asbest bevestigd. Op basis van de gemeten en of berekende concentraties asbest (gewogen), van minder dan 100 mg/kgds (i.c. de interventiewaarde voor grond of restconcentratienorm voor puin) is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Een besluit hieromtrent kan uitsluitend worden genomen door het bevoegd gezag, i.c. de Omgevingsdienst West-Holland.

5.2 Aanbevelingen

Op de locatie, toegepast in de kas of anderszins en op het maaiveld, is asbest aanwezig. Voor sloop van de kas dient het asbest door een daartoe gecertificeerd bedrijf verwijderd te worden. Omdat mogelijk niet al het asbest zichtbaar is wordt aanbevolen het aanwezige groen zonder verstoring van de bodem te verwijderen. Na volledige verwijdering van het asbest, aangetoond door een vrijgavemeting, kunnen de grondwerkzaamheden ten behoeve van herinrichting plaatsvinden. De opdrachtgever heeft hierbij aangegeven dat het terrein netto (zonder rekening te houden met de voorbelasting) circa 1 meter wordt opgehoogd.

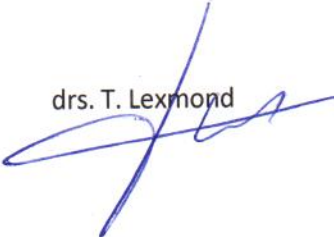
5.3 Tenslotte

Het wordt nadrukkelijk vermeld dat het onderhavige bodemonderzoek niet bedoeld is ter vaststelling van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens herinrichtings- en/of bouwwerkzaamheden vrijkomende grond.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Groenlo, december 2016
Soilution BV

drs. T. Lexmond



Bijlagen

- 1 Overzichtskaart
- 2 Situatietekeningen (schaal 1 : 500) A3 en A4
- 3 Grafische boorprofielen
- 4 Overschrijdingstabellen, berekening concentraties asbest
- 5 Analysecertificaten
- 6 Historisch onderzoek, geraadpleegde bronnen
- 7 Betrokken personen

Bijlage 1: Overzichtskaart

Bijlage 2:	2.1	Situatietekening (schaal 1 : 500) A3
	2.2	Situatietekening (schaal 1 : 500) A4
	2.3	Foto's inspectiesleuven en terrein



vm sloot,
recent gevuld met grond

nt niet toegankelijk

K ketelhuis

• boring

• boring met peilbuis - NEN

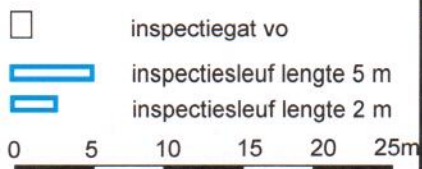
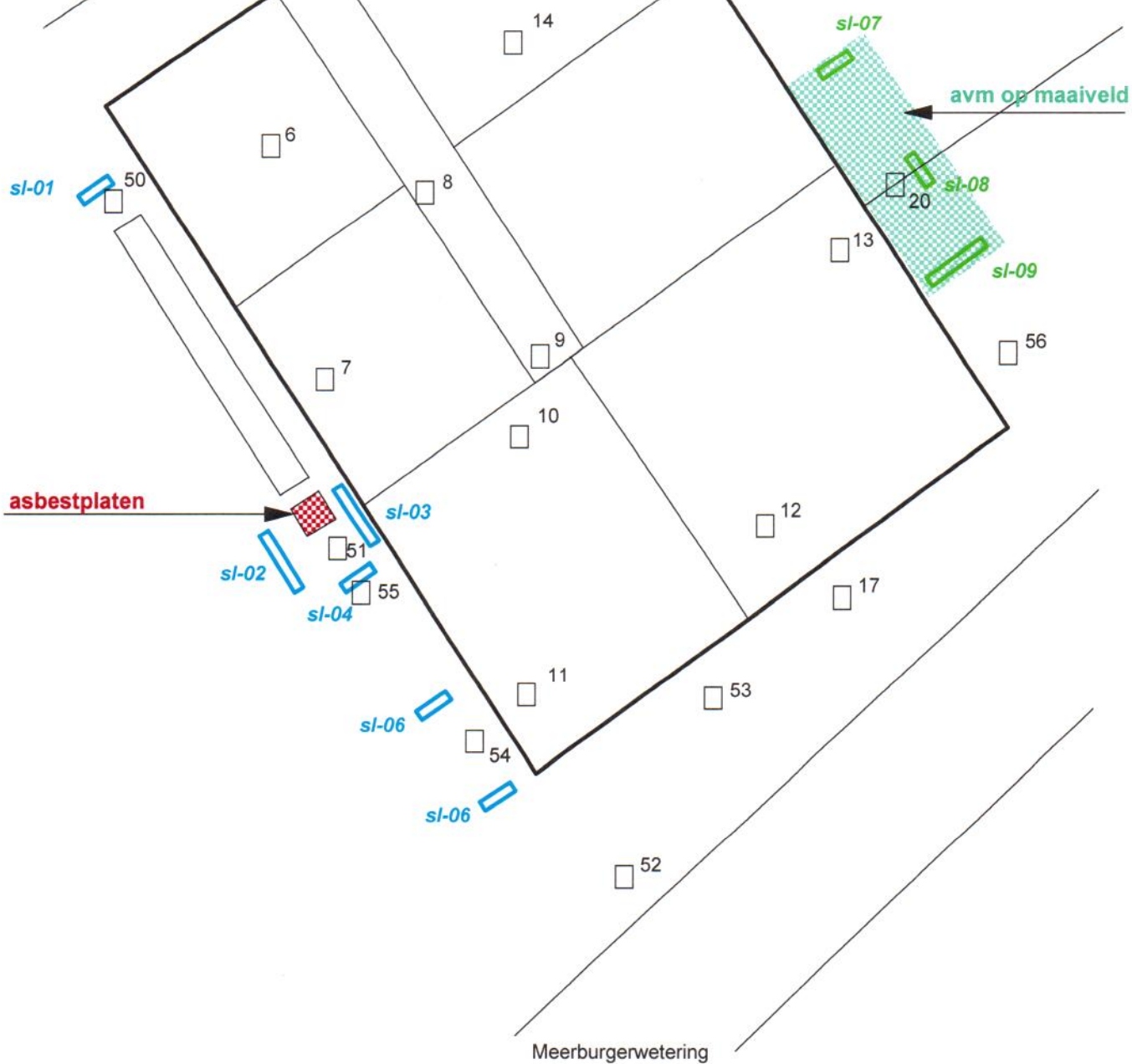
werk: Stadhouderslaan 8 Zoeterwoude

taal: situatietekening

projectnr.	1610187	tek.	TL
schaal	1 : 500	form.	A3
datum	dec 2016	bijlage	2.1
file	16101871A3		

SOIL
LUTION
milieu-afdeling

0 5 10 15 20 25 m



werk: Stadhouderslaan 8 , Zoeterwoude		
titel: AVO en NO asbest		
SOILution	projectnr: 1611187	tek: TL
	schaal: 1 : 500	form: A4
	datum: dec. 2016	bijlage: 2.2
	file: 1611187t2a	



RE 1, westzijde kas



RE 1 verwijderen bramen en afzetten houtopstanden



RE 2, oostzijde kas, voor verwijdering groen



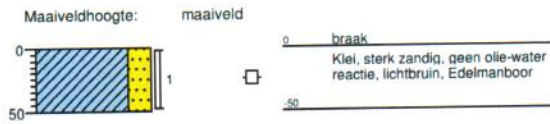
RE 2, na verwijdering groen en graven inspectiesleuven



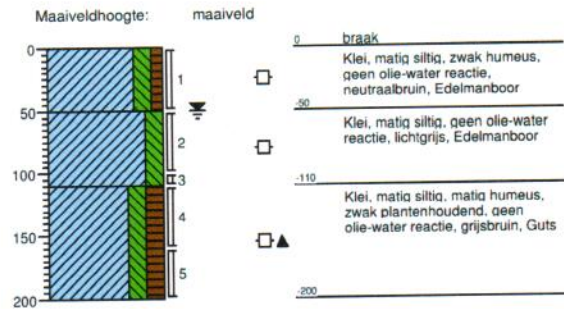
Bijlage 3: Grafische boorprofielen

Boring: 101

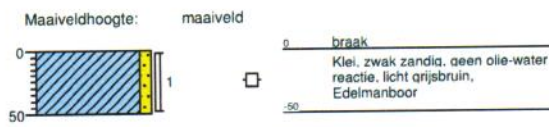
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 102**

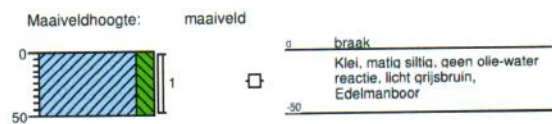
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 50

**Boring: 103**

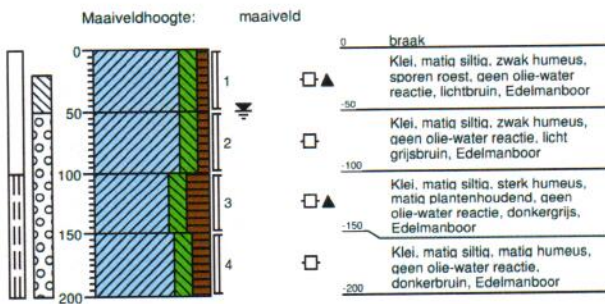
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 104**

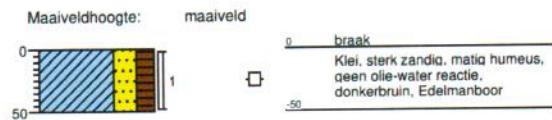
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 105**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 50

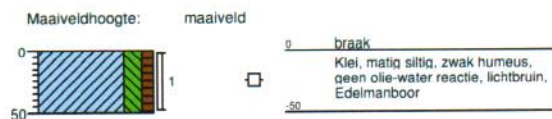
**Boring: 106**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

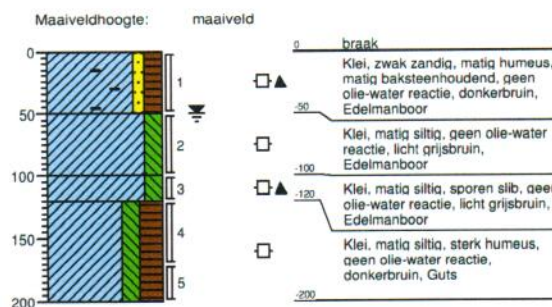


Boring: 107

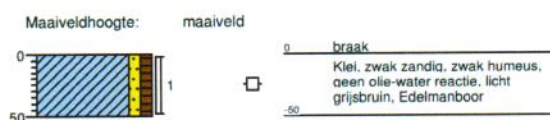
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 108**

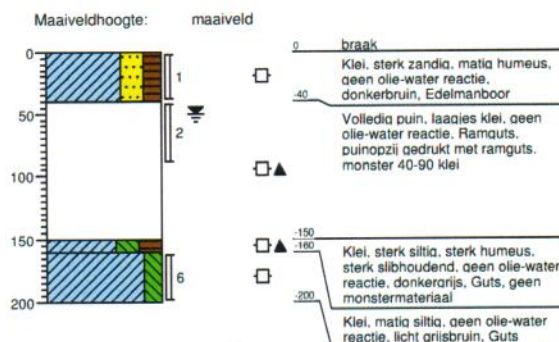
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 50

**Boring: 109**

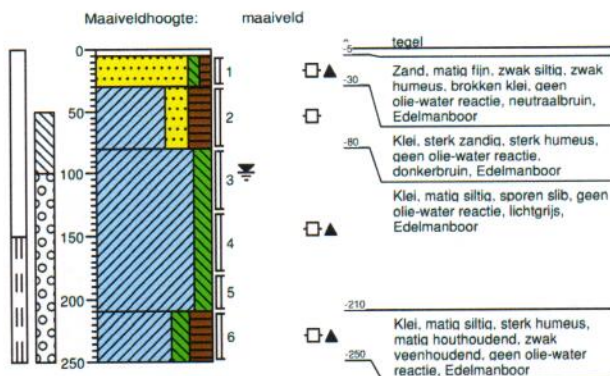
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 110**

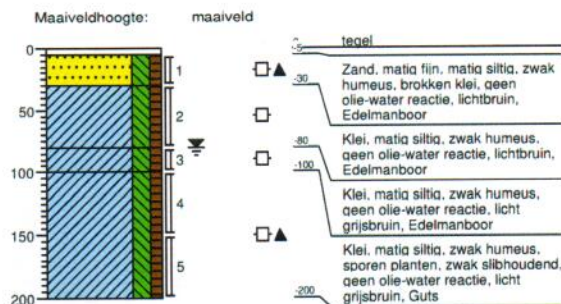
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 50

**Boring: 111**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 100

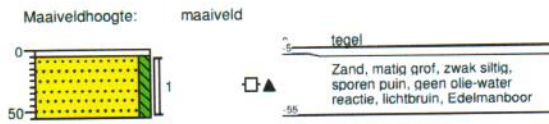
**Boring: 112**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 80

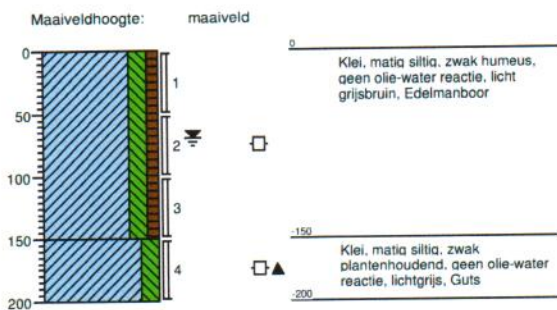


Boring: 113

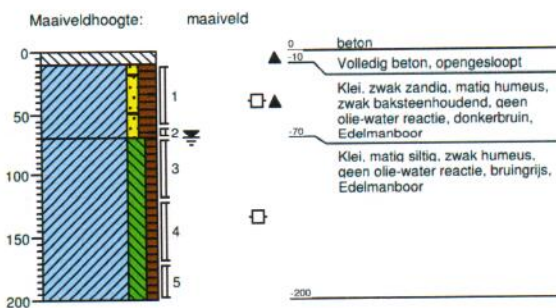
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 115**

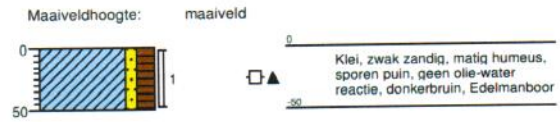
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 70

**Boring: 117**

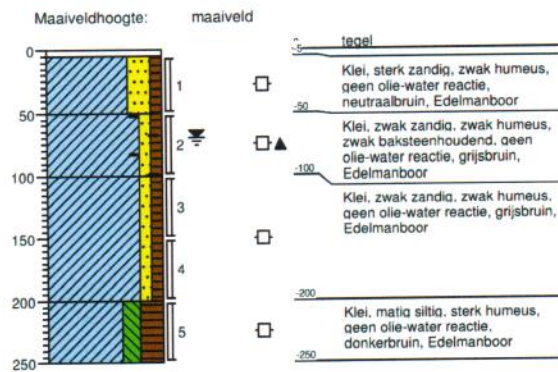
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 70

**Boring: 114**

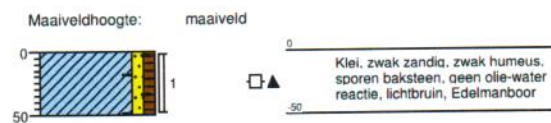
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 116**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 70

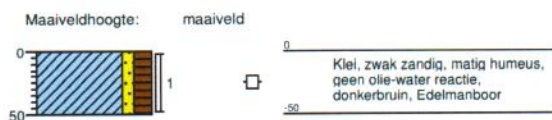
**Boring: 118**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

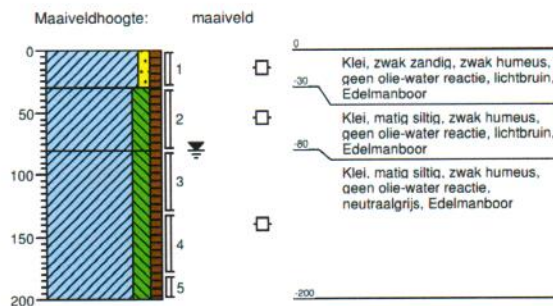


Boring: 119

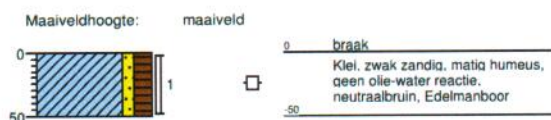
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 120**

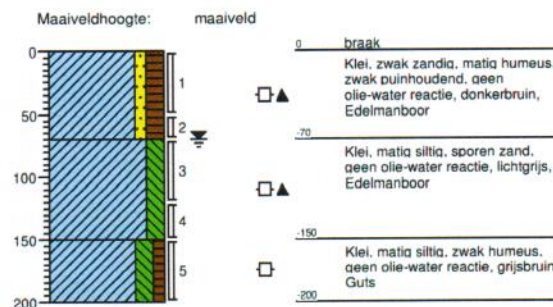
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 80

**Boring: 121**

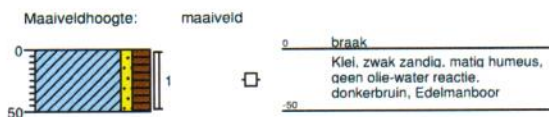
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 122**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 70

**Boring: 123**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

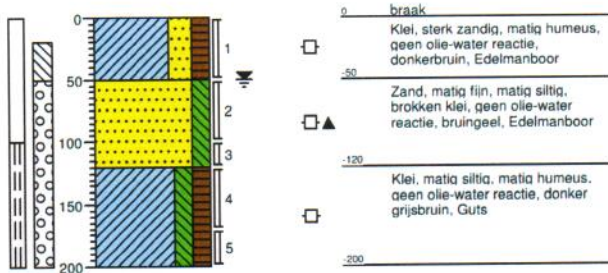
**Boring: 124**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

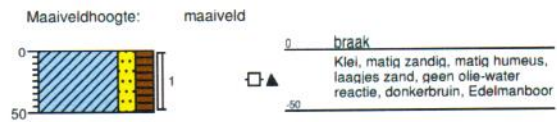


Boring: 125

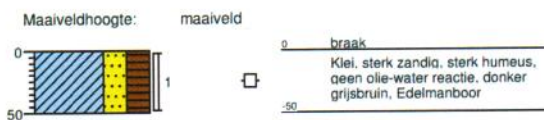
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 50

**Boring: 126**

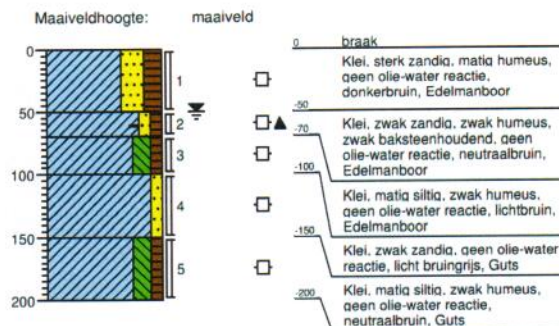
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 127**

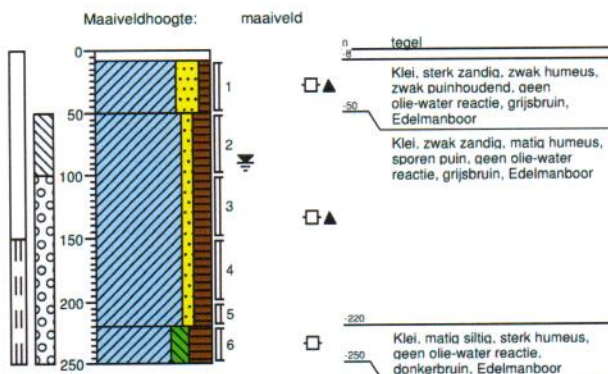
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016

**Boring: 128**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 50

**Boring: 130**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-11-2016
GWS: 90



Boring: AMM1

Datum: 07-12-2016



Asbest mengmonster 1 sleuf 03
0-30: 11.7kg

Boring: AMM10

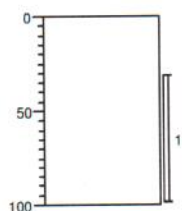
Datum: 07-12-2016



Asbest mengmonster 10 sleuf 08.
12.3kg

Boring: AMM11

Datum: 07-12-2016



Asbest mengmonster 11 sleuf 08.
12.2kg

Boring: AMM12

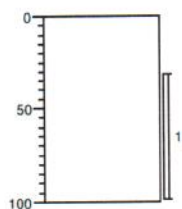
Datum: 07-12-2016



Asbest mengmonster 12 sleuf 09
11.3kg

Boring: AMM13

Datum: 07-12-2016



Asbest mengmonster 13 sleuf 09
11.3kg 30-100

Boring: AMM2

Datum: 07-12-2016



Asbest mengmonster 2 sleuf 03
0-30 12kg

Boring: AMM3

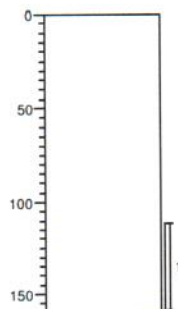
Datum: 07-12-2016



0
Asbest mengmonster 3 sleuf 02
0-30. 12,25kg
-30

Boring: AMM4

Datum: 07-12-2016



0
Asbest mengmonster 4 sleuf 04
110-160
-160

Boring: AMM5

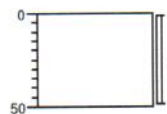
Datum: 07-12-2016



0
Asbest mengmonster 5 sleuf 05.
12.3kg
-40

Boring: AMM6

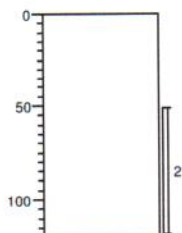
Datum: 07-12-2016



0
Asbest mengmonster 6 sleuf 06
13.3kg
-50

Boring: AMM7

Datum: 07-12-2016



0
Asbest mengmonster 7 sleuf 06
50-120. 28kg
-120

Boring: AMM8

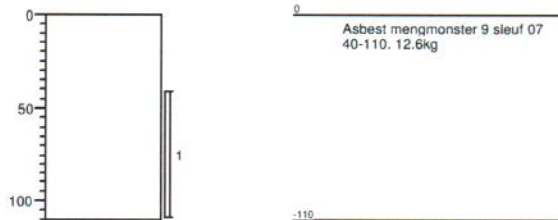
Datum: 07-12-2016



0
Asbest mengmonster 8 sleuf 07.
11.9kg
-40

Boring: AMM9

Datum: 07-12-2016



Boring: AVM op maaiveld 1

Datum: 07-12-2016



Boring: AVM op maaiveld 2

Datum: 07-12-2016

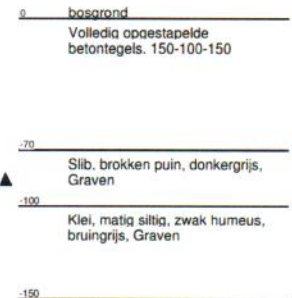
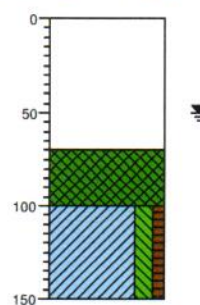


Boring: SL01

Datum: 07-12-2016

GWS: 50

Maaiveldhoogte: maaiveld

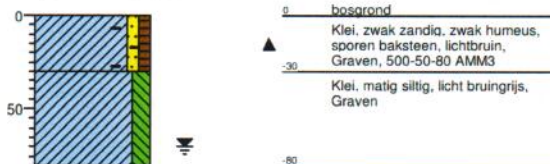


Boring: SL02

Datum: 07-12-2016

GWS: 70

Maaiveldhoogte: maaiveld

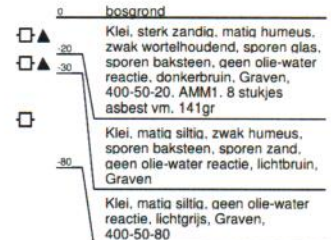
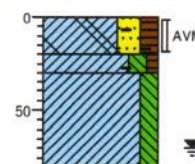


Boring: SL03

Datum: 07-12-2016

GWS: 70

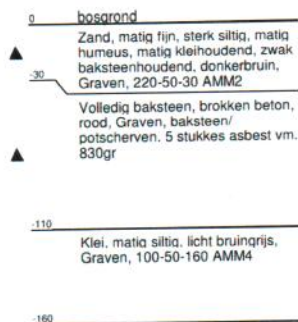
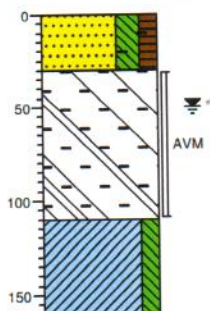
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: SL04

Datum: 07-12-2016
GWS: 50

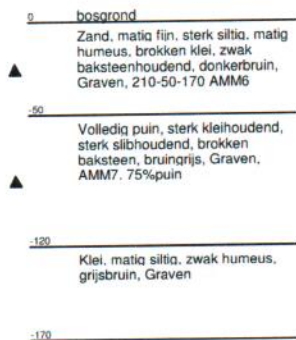
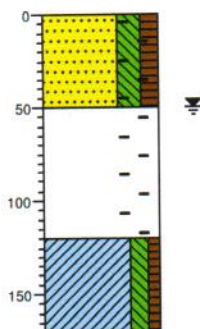
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: SL06

Datum: 07-12-2016
GWS: 50

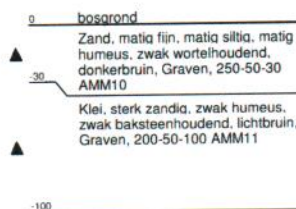
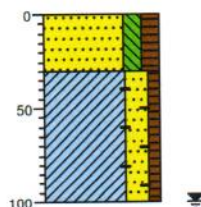
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: SL08

Datum: 07-12-2016
GWS: 100

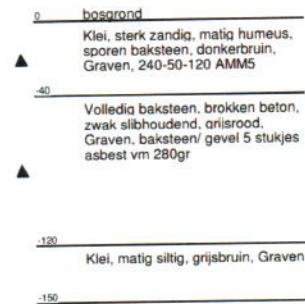
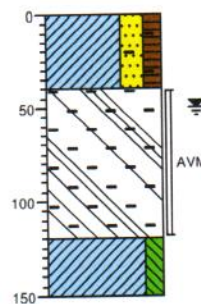
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: SL05

Datum: 07-12-2016
GWS: 50

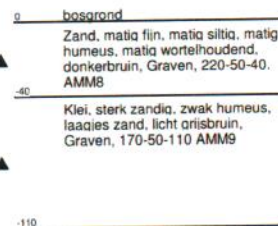
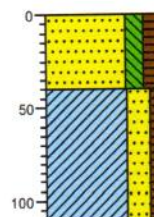
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: SL07

Datum: 07-12-2016

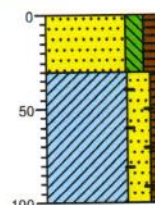
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: SL09

Datum: 07-12-2016

Maaiveldhoogte: maaiveld





sl01



sl04



sl05



sl06



sl02



sl03



sl08



sl09

Bijlage 4: Overschrijdingstabellen, en berekening asbestconcentraties

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderlaan 8
 Ordernummer 1610187g1
 Datum monstername 11-11-2016
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2016133453
 Startdatum 11-11-2016
 Rapportagedatum 18-11-2016

Analyse	Eenheden	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000	itgevoerd							
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,60					
Organische stof	% (m/m) i	3,3	3,300					
Gloeirest	% (m/m) i	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) i	10,3	10,30					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	119,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5200	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	9,398	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	21,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1883	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	20,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	79	105,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	179,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	112,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0017	0,0051					
Endrin	mg/kg ds	0,092	0,2788					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0042	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0018	0,0054					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0019	0,0057					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			0,003	0,015	2,01	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,094	0,2861	*	0,002	0,002	2	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0042	-	0,002	0,02	17	34
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0042	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0026	0,0078	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0025	0,0075	-				
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065			0,002	0,002	2	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0042	-	0,0056	0,4		
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,3312	-				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0057					
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0075					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0045					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087	0,0263	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,0800					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,07	0,0700					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,094	0,0940					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
PAK VROM [10] (factor 0,7)	mg/kg ds	0,94	0,9440	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytic-nr. Monster
 2 9272112 mm kg2: 113,2+114,1+122,1+130,2+117,2+118,1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD

Gestandaardiseerd gehalte

RG

Versie Rapportagegrens

AW

Achtergrondwaarde

T

Tussenwaarde

I

Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.weliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbbs/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187g1
 Datum monstername 11-11-2016
 Monstername J. Brussee
 Certificaatnummer 2016133453
 Startdatum 11-11-2016
 Rapportagedatum 18-11-2016

Analyse	Eenheid	I	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A53000		itgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,8	71,80					
Organische stof	% (m/m) c	4,2	4,200					
Gloeirest	% (m/m) c	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) c	21,9	21,90					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	76,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3426	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11,07	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	28,18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,1930	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	27,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	68,13	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	104,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	135,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,003	0,0085	1	2
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,003		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001			0,32
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0033	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0050	-	0,003	0,015	2,01	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-	0,002	0,002	2	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-	0,002	0,02	17	34
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-				
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042		-				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0350	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016		-				
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,093	0,0930	-				
Anthracen	mg/kg ds	0,056	0,0560	-				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25	-				
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,12	0,1200	-				
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,1300	-				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,0620	-				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,0970	-				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,066	0,0660	-				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,0670	-				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,98	0,9760	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9272111 mm bag: 102.1+103.1+104.1+105.1+106.1+107.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte eikeringen

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

GSSD

Gestandaardiseerd gehalte

RG

Vereiste Rapportagegrens

AW

Achtergrondwaarde

T

Tussenwaarde

I

Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bodem-instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wibb grond

Projectnummer	1610187
Projectnaam	Stadhouderslaan 8
Ordernummer	1610187g1
Datum monstername	11-11-2016
Monsternemer	J. Brussee
Certificaatnummer	2016131453
Startdatum	11-11-2016
Rapportagedatum	18-11-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,7	70,70					
Organische stof	% (m/m) :	6	6					
Gloeirest	% (m/m) :	93,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) :	10,6	10,60					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	186,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,8240	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	11,41	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	76,44	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	2,2	2,698	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	280,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	385,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	166,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0011	0,0018	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachlooroxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
Heptachlooroxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,003		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		0,001			0,32
Aldrin	mg/kg ds	0,035	0,0583					
Endrin	mg/kg ds	0,087	0,1450					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0023					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0,024	0,0400					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0,015	0,0250					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0092	0,0153					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,068	0,1133					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,062	0,1033					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0027	0,0045					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,017	0,0283					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,2045	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0023	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,0328	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,063	0,1045	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,077	0,1287	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039	0,0650	*	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,33	0,5478	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,33						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	0,0023	0,0038					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0048	0,0080					
PCB 153	mg/kg ds	0,0063	0,0105					
PCB 180	mg/kg ds	0,0044	0,0073					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,0331	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,2800					
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,0900					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,7	0,7000					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,3500					
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,4300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,3500					
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,2900					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,3300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,045	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analyse-nr	Monster
3	9272113	mm kg3: 121.1+122.1+125.1+126.1+127.1+128.1

(Eendoordel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD

Gestandaardiseerd gehalte

RG

Verste Rapportagegrens

AW

Achtergrondwaarde

T

Tussenwaarde

I

Interventiewaarde

Dit toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nieuwefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbbl/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187g1
 Datum monstername 11-11-2016
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2016133453
 Startdatum 11-11-2016
 Rapportagedatum 18-11-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000	litgevoerd							
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,4	69,40					
Organische stof	% (m/m) c	5,6	5,600					
Gloeirest	% (m/m) c	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) c	13,5	13,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	151,0		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5771	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	9,498	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	34,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	2,8	3,311	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	22,34	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	221,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	212,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43,75	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0103	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,0870					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,4800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,2400					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,2400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,032	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9272114 mm bg4: 108.1+128.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187g1
 Datum monstername 11-11-2016
 Monstername J. Brussee
 Certificaatnummer 2016133453
 Startdatum 11-11-2016
 Rapportagedatum 18-11-2016

Analyse	Eenheid	G	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,5	68,5					
Organische stof	% (m/m) <	4,1	4,100					
Gloeirest	% (m/m) <	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) <	25	25					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	120		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1662	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	8,800	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,53	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0362	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	20,42	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	70,45	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	170,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		-	0,003	0,015	2,01	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0051	-	0,002	0,002	2	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	-	0,002	0,02	17	34
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	-				
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042		-				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0358	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016		-				
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9272116 mm oph: 108.3+112.5+111.4
 Eindoordeel: Voldoet aan Achtgrondwaarden
 Gebruikte afkortingen:
 - kleiner dan of gelijk aan Achtgrondwaarde
 + groter dan Achtgrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Verrekte Rapportagegrens
 AW Achtgrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.waasleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bak/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187g1
 Datum monstername 11-11-2016
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2016133453
 Startdatum 11-11-2016
 Rapportagedatum 18-11-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		litgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,1	68,10					
Organische stof	% (m/m) c	3,9	3,900					
Gloeirest	% (m/m) c	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) c	28,3	28,30					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	92	83,15		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1616	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,976	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	14,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0508	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	33,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	21,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	71,62	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	94,87	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9272115 mm og5: 102.2+105.2+108.2+110.5

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187g1
 Datum monstername 11-11-2016
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2016133453
 Startdatum 11-11-2016
 Rapportagedatum 18-11-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		litgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,3	69,30					
Organische stof	% (m/m) c	3,2	3,200					
Gloeirest	% (m/m) c	95,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) c	20	20					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	119,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2715	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	10,42	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	21,16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1325	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	40,83	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	25,55	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	93,90	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9272117 mm og7: 112.4+120.3+122.3+125.4+128.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187g1
 Datum monstername 11-11-2016
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2016133453
 Startdatum 11-11-2016
 Rapportagedatum 18-11-2016

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,1	74,10					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9272118 mm og8: 117.4+115.2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1610187
Projectnaam Stadhouderslaan 8
Ordernummer 1610187g1
Datum monstername 11-11-2016
Monsternemer J. Brussee
Certificaatnummer 2016133453
Startdatum 11-11-2016
Rapportagedatum 18-11-2016

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,9	76,90					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	92,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
9 9272119 mm og9: 116.3+130.4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187w1
 Datum monstername 07-12-2016
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2016147198
 Startdatum 08-12-2016
 Rapportagedatum 15-12-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	44	44	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,3	5,300	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,1	6,100	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,8	7,800	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3	3	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				630
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,77	oetoordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9314974 pb 105: 105-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187w1
 Datum monstername 07-12-2016
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2016147198
 Startdatum 08-12-2016
 Rapportagedatum 15-12-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	72	72	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,3	2,300	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	12	12	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,5	6,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	oetsoordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9314975 pb 111: 111-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187w1
 Datum monstername 07-12-2016
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2016147198
 Startdatum 08-12-2016
 Rapportagedatum 15-12-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	58	58	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	41	41	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,3	2,300	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	13	13	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	>etsoordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9314976 pb 125: 125-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 1610187
 Projectnaam Stadhouderslaan 8
 Ordernummer 1610187w1
 Datum monstername 07-12-2016
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2016147198
 Startdatum 08-12-2016
 Rapportagedatum 15-12-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	oetoordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9314977 pb 130: 130-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Berekening concentraties asbest Stadhouderslaan 8 Zoeterwoude

Grond:

*Sleuf sl03: $4 \times 0,5 \times 0,2$ meter = $0,4 \text{ m}^3$, geïnspecteerd volume
Soortelijk gewicht geschat op $1,75 \text{ ton/m}^3$ nat, droge stof 76,6%
AVM: 59,5 gram bevat 4.500 mg asbest
Inspectie-efficiëncy geschat op 80%
 $0,4 \times 1,75 \times 76,6\% = 536 \text{ kg/ds}$
Berekende concentratie asbest: $4500:0,8 = 5625:536 = 10,5 \text{ mg/kgds}$*

Puin:

*Sleuf sl04: $2,2 \times 0,5 \times 0,8$ meter = $0,88 \text{ m}^3$, geïnspecteerd volume
Soortelijk gewicht geschat op $1,95 \text{ ton/m}^3$ nat, droge stof geschat op 95%
AVM: 678,6 gram bevat 64.000 mg asbest
Inspectie-efficiëncy geschat op 80%
 $0,88 \times 1,95 \times 95\% = 1630 \text{ kg/ds}$
Berekende concentratie asbest: $64.000:0,8 = 80.000:1630 = 49 \text{ mg/kgds}$*

*Sleuf sl05: $2,4 \times 0,5 \times 0,8 = 0,96 \text{ m}^3$, geïnspecteerd volume
Soortelijk gewicht geschat op $1,95 \text{ ton/m}^3$ nat, droge stof geschat op 95%
AVM: 213,1 gram, bevat 27.000 mg asbest
Inspectie-efficiëncy geschat op 80%
 $0,96 \times 1,95 \times 95\% = 1778,4 \text{ kg/ds}$
Berekende concentratie asbest: $27.000:0,8 = 33750:1778,4 = 19 \text{ mg/kgds}$*

Bijlage 5: Analysecertificaten

Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 18-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016133453/1
Uw project/verslagnummer	1610187
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8
Uw ordernummer	1610187g1
Monster(s) ontvangen	11-Nov-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 25
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
E-mail info-env@eurofins.nl KvK No. 09088623
Site www.eurofins.nl IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1610187
 Uw projectnaam Stadhouderslaan 8
 Uw ordernummer 1610187a1
 Monsternemer J. Brussee
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016133453/1
 Startdatum 11-Nov-2016
 Rapportagedatum 18-Nov-2016/09:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.8	82.6	70.7	69.4	68.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.3	6.0	5.6	3.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	95.9	93.2	93.4	94.1
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	21.9	10.3	10.6	13.5	28.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	69	63	100	95	92
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.36	0.63	0.45	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	5.1	6.3	6.1	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	14	53	25	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.15	2.2	2.8	0.051
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	12	15	15	37
S Lood (Pb)	mg/kg ds	61	79	220	180	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	110	250	150	72
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	5.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.7	<5.0	8.0	<5.0	5.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	15	46	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	15	37	7.0	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.5	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	37	100	<35	37
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr. Monsteromschrijving

1	mm bg1: 102.1+103.1+104.1+105.1+106.1+107.1
2	mm bg2: 113.2+114.1+122.1+130.2+117.2+118.1
3	mm bg3: 121.1+123.1+125.1+126.1+127.1+128.1
4	mm bg4: 108.1+128.2
5	mm og5: 102.2+105.2+108.2+110.5

Datum monsternamen Monster nr.

11-Nov-2016	9272111
11-Nov-2016	9272112
11-Nov-2016	9272113
11-Nov-2016	9272114
11-Nov-2016	9272115

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 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1610187
 Uw projectnaam Stadhouderslaan 8
 Uw ordernummer 1610187a1
 Monsternemer J. Brussee
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016133453/1
 Startdatum 11-Nov-2016
 Rapportagedatum 18-Nov-2016/09:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	0.035		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.092	0.087		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.024		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.015		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0092		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	0.068		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	0.062		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0027		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.017		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.094	0.12		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.020		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0026	0.063		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0025	0.077		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.0065	0.16		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.039		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.11	0.33		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm bg1: 102.1+103.1+104.1+105.1+106.1+107.1	11-Nov-2016	9272111
2	mm bg2: 113.2+114.1+122.1+130.2+117.2+118.1	11-Nov-2016	9272112
3	mm bg3: 121.1+123.1+125.1+126.1+127.1+128.1	11-Nov-2016	9272113
4	mm bg4: 108.1+128.2	11-Nov-2016	9272114
5	mm og5: 102.2+105.2+108.2+110.5	11-Nov-2016	9272115

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 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1610187
 Uw projectnaam Stadhouderslaan 8
 Uw ordernummer 1610187a1
 Monsternemer J. Brussee
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016133453/1
 Startdatum 11-Nov-2016
 Rapportagedatum 18-Nov-2016/09:19
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾	0.11	0.33		
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	0.0023	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0019 ²⁾	0.0048 ²⁾	0.0011 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	0.0063	0.0012	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	0.0044	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0087	0.020	0.0058	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	0.093	0.080	0.28	0.22	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.056	<0.050	0.090	0.087	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.18	0.70	0.48	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12	0.35	0.24	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.12	0.43	0.23	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.062	0.070	0.19	0.14	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.097	0.11	0.35	0.24	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	0.094	0.29	0.19	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.067	0.10	0.33	0.17	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.98	0.94	3.0	2.0	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	mm bg1: 102.1+103.1+104.1+105.1+106.1+107.1
2	mm bg2: 113.2+114.1+122.1+130.2+117.2+118.1
3	mm bg3: 121.1+123.1+125.1+126.1+127.1+128.1
4	mm bg4: 108.1+128.2
5	mm og5: 102.2+105.2+108.2+110.5

Datum monsternamen

11-Nov-2016	9272111
11-Nov-2016	9272112
11-Nov-2016	9272113
11-Nov-2016	9272114
11-Nov-2016	9272115

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 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1610187	Certificaatnummer/Versie	2016133453/1
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8	Startdatum	11-Nov-2016
Uw ordernummer	1610187a1	Rapportagedatum	18-Nov-2016/09:19
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	68.5	69.3	74.1	76.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	3.2		
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.1	95.4		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.0	20.0		
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	100		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	8.8		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.12		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	35		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	22		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	77		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.7	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.5	<5.0	<5.0	6.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11	<11	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	6.9	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	<35	<35	37
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010			
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010			
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
6	mm og6: 108.3+112.5+111.4	11-Nov-2016	9272116
7	mm og7: 112.4+120.3+122.3+125.4+128.3	11-Nov-2016	9272117
8	mm og8: 117.4+115.2	11-Nov-2016	9272118
9	mm og9: 116.3+130.4	11-Nov-2016	9272119

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1610187
 Uw projectnaam Stadhouderslaan 8
 Uw ordernummer 1610187a1
 Monsternemer J. Brussee
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016133453/1
 Startdatum 11-Nov-2016
 Rapportagedatum 18-Nov-2016/09:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010			
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010			
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010			
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010			
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010			
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010			
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010			
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010			
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010			
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010			
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010			
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010			
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010			
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020			
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010			
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010			
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010			
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010			
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010			
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010			
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010			
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010			
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾			
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾			
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾			
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾			

Nr.	Monsteroomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm og6: 108.3+112.5+111.4	11-Nov-2016	9272116
7	mm og7: 112.4+120.3+122.3+125.4+128.3	11-Nov-2016	9272117
8	mm og8: 117.4+115.2	11-Nov-2016	9272118
9	mm og9: 116.3+130.4	11-Nov-2016	9272119

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: RP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

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. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1610187
Uw projectnaam Stadhouderslaan 8
Uw ordernummer 1610187a1
Monsternemer J. Brussee
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016133453/1
Startdatum 11-Nov-2016
Rapportagedatum 18-Nov-2016/09:19
Bijlage A, B, C
Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 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

6 mm og6: 108.3+112.5+111.4
7 mm og7: 112.4+120.3+122.3+125.4+128.3
8 mm og8: 117.4+115.2
9 mm og9: 116.3+130.4

Datum monsternamen Monster nr.

11-Nov-2016 9272116
11-Nov-2016 9272117
11-Nov-2016 9272118
11-Nov-2016 9272119

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

YD

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016133453/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9272111	102.1(0-50)		0	50	0533684257	mm bg1: 102.1+103.1+104.1+10
9272111	103.1(0-50)		0	50	0533684124	
9272111	104.1(0-50)		0	50	0533684125	
9272111	105.1(0-50)		0	50	0533684131	
9272111	107.1(0-50)		0	50	0533684122	
9272111	106.1(0-50)		0	50	0533684053	
9272112	113.2(5-55)		5	55	0533684262	mm bg2: 113.2+114.1+122.1+13
9272112	122.1(0-50)		0	50	0533684333	
9272112	117.2(10-60)		10	60	0533684018	
9272112	118.1(0-50)		0	50	0533684017	
9272112	114.1(0-50)		0	50	0533684022	
9272112	130.2(8-50)		8	50	0533684325	
9272113	123.1(0-50)		0	50	0533684132	mm bg3: 121.1+123.1+125.1+12
9272113	125.1(0-50)		0	50	0533684049	
9272113	127.1(0-50)		0	50	0533684134	
9272113	128.1(0-50)		0	50	0533684344	
9272113	121.1(0-50)		0	50	0533684342	
9272113	126.1(0-50)		0	50	0533684317	
9272114	108.1(0-50)		0	50	0533684051	mm bg4: 108.1+128.2
9272114	128.2(50-70)		50	70	0533684338	
9272115	102.2(50-100)		50	100	0533684256	mm og5: 102.2+105.2+108.2+11
9272115	105.2(50-100)		50	100	0533684127	
9272115	110.5(160-200)		160	200	0533684059	
9272115	108.2(50-100)		50	100	0533684057	
9272116	108.3(100-120)		100	120	0533684054	mm og6: 108.3+112.5+111.4
9272116	112.5(100-150)		100	150	0533684268	
9272116	111.4(80-130)		80	130	0533684267	
9272117	112.4(80-100)		80	100	0533684269	mm og7: 112.4+120.3+122.3+12
9272117	125.4(120-170)		120	170	0533684045	
9272117	128.3(70-100)		70	100	0533684339	
9272117	122.3(70-120)		70	120	0533684341	
9272117	120.3(80-130)		80	130	0533684020	
9272118	115.2(50-100)		50	100	0533684335	mm og8: 117.4+115.2
9272118	117.4(70-120)		70	120	0533684029	
9272119	116.3(50-100)		50	100	0533684128	mm og9: 116.3+130.4
9272119	130.4(100-150)		100	150	0533684318	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016133453/1

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016133453/1

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 (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL 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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

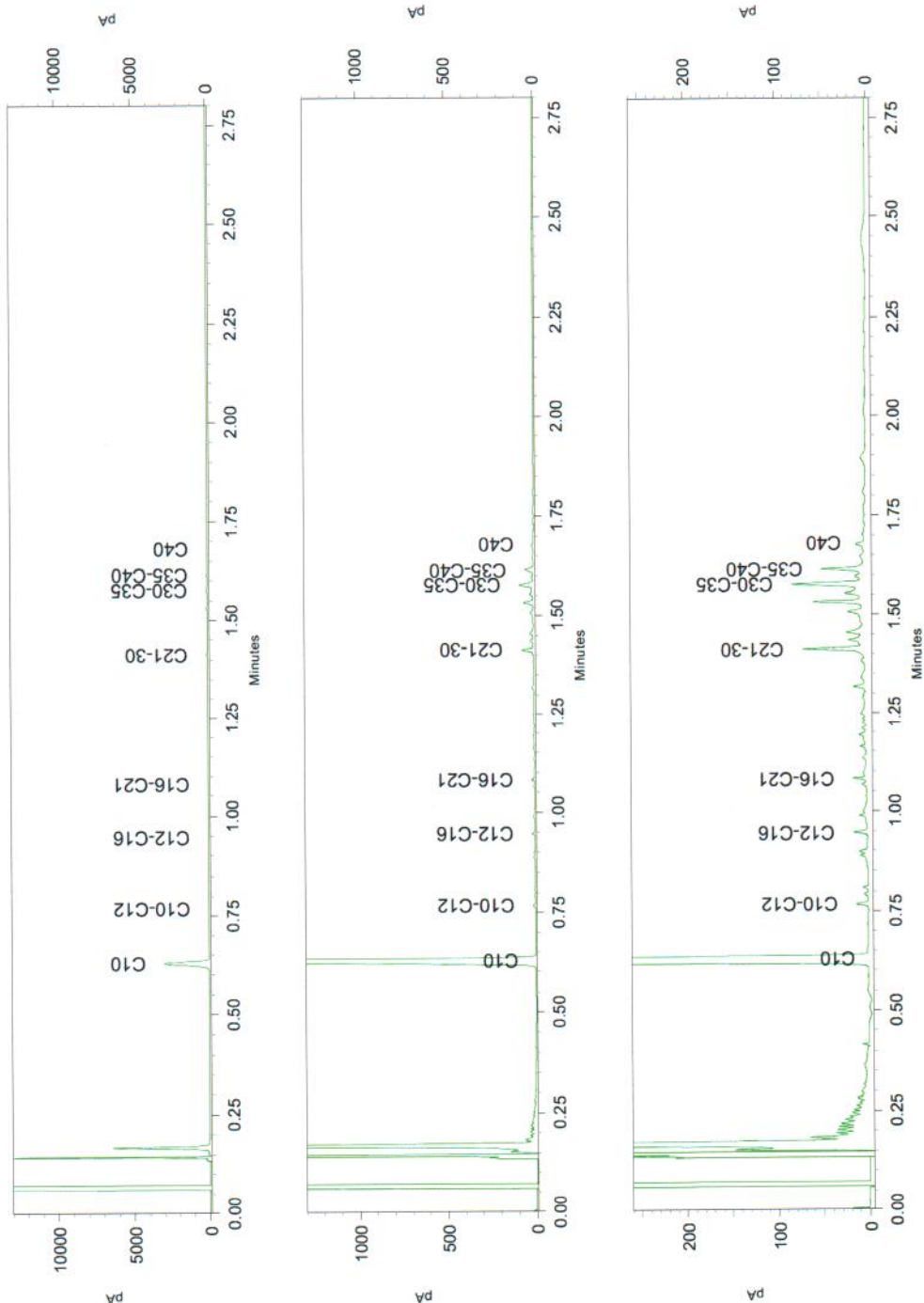
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9272111 40B_1115_2 I2 CC

Certificate no.: 2016133453

Sample description.: mm bg1: 102.1+103.1+104.1+105.1+106.1+107.1

V



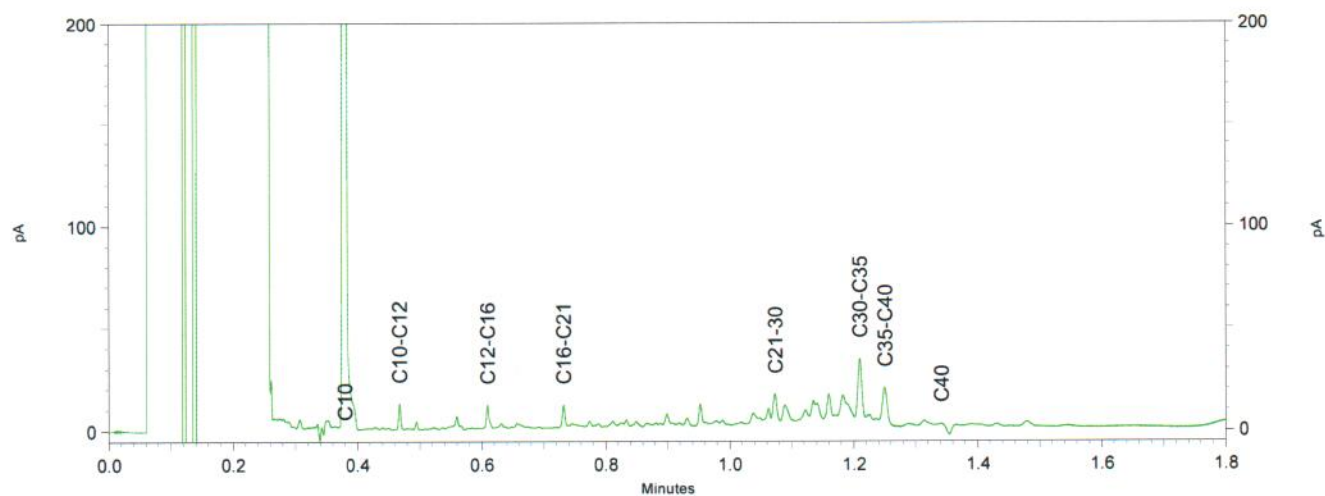
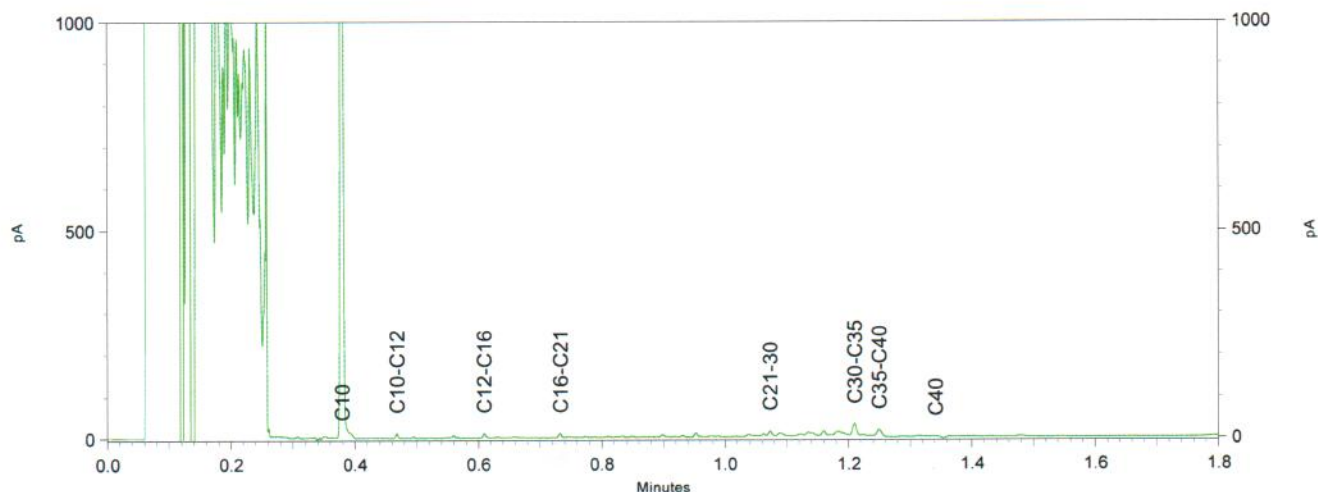
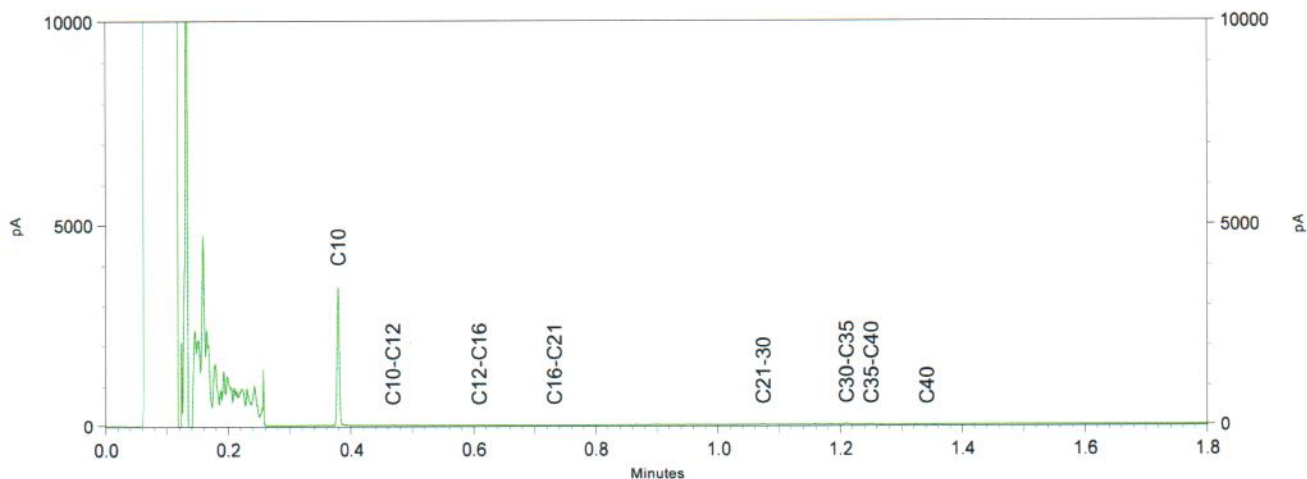
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9272112

Certificate no.: 2016133453

Sample description.: mm bg2: 113.2+114.1+122.1+130.2+117.2+118.1

V



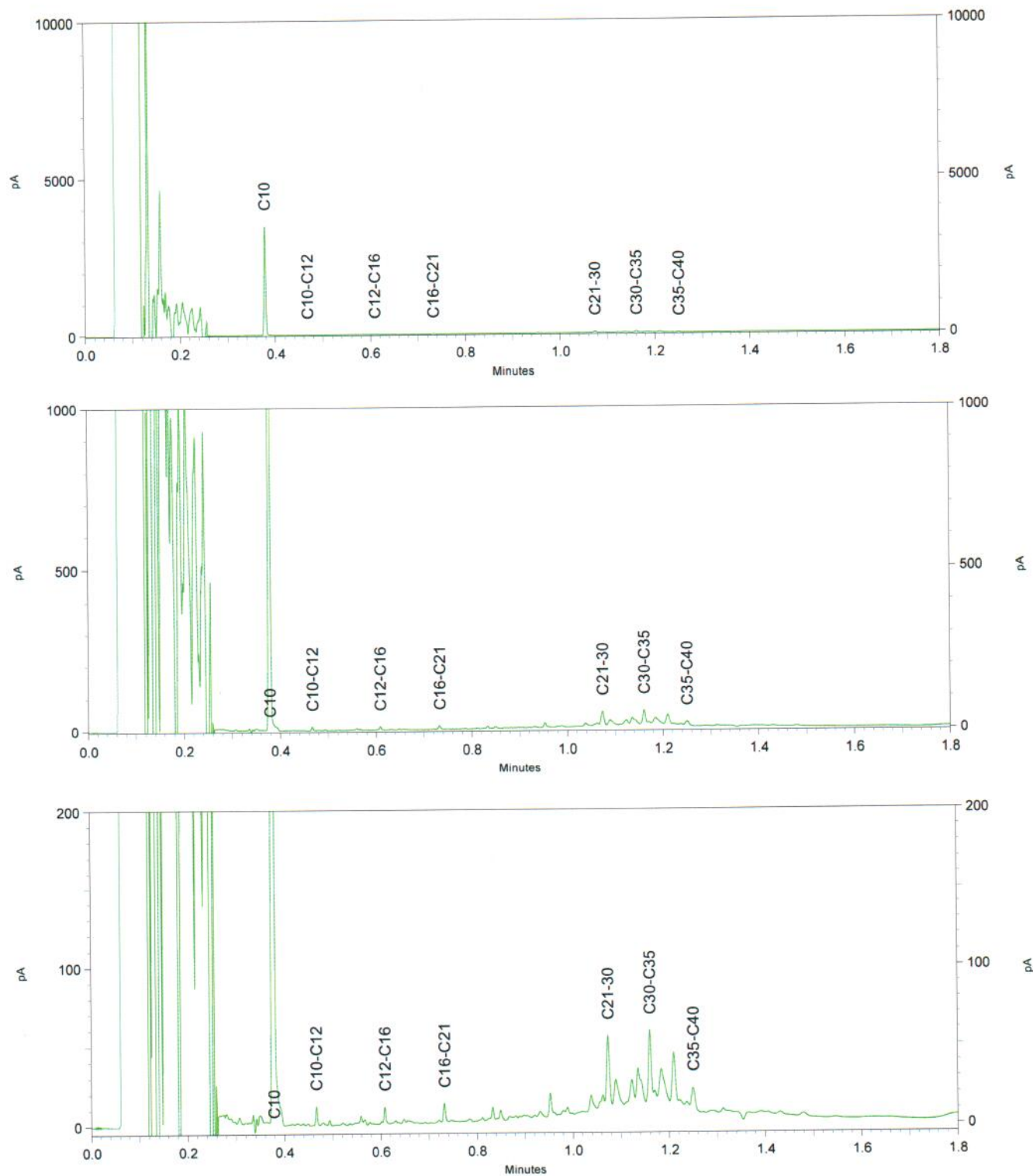
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9272113

Certificate no.: 2016133453

Sample description.: mm bg3: 121.1+123.1+125.1+126.1+127.1+128.1

V



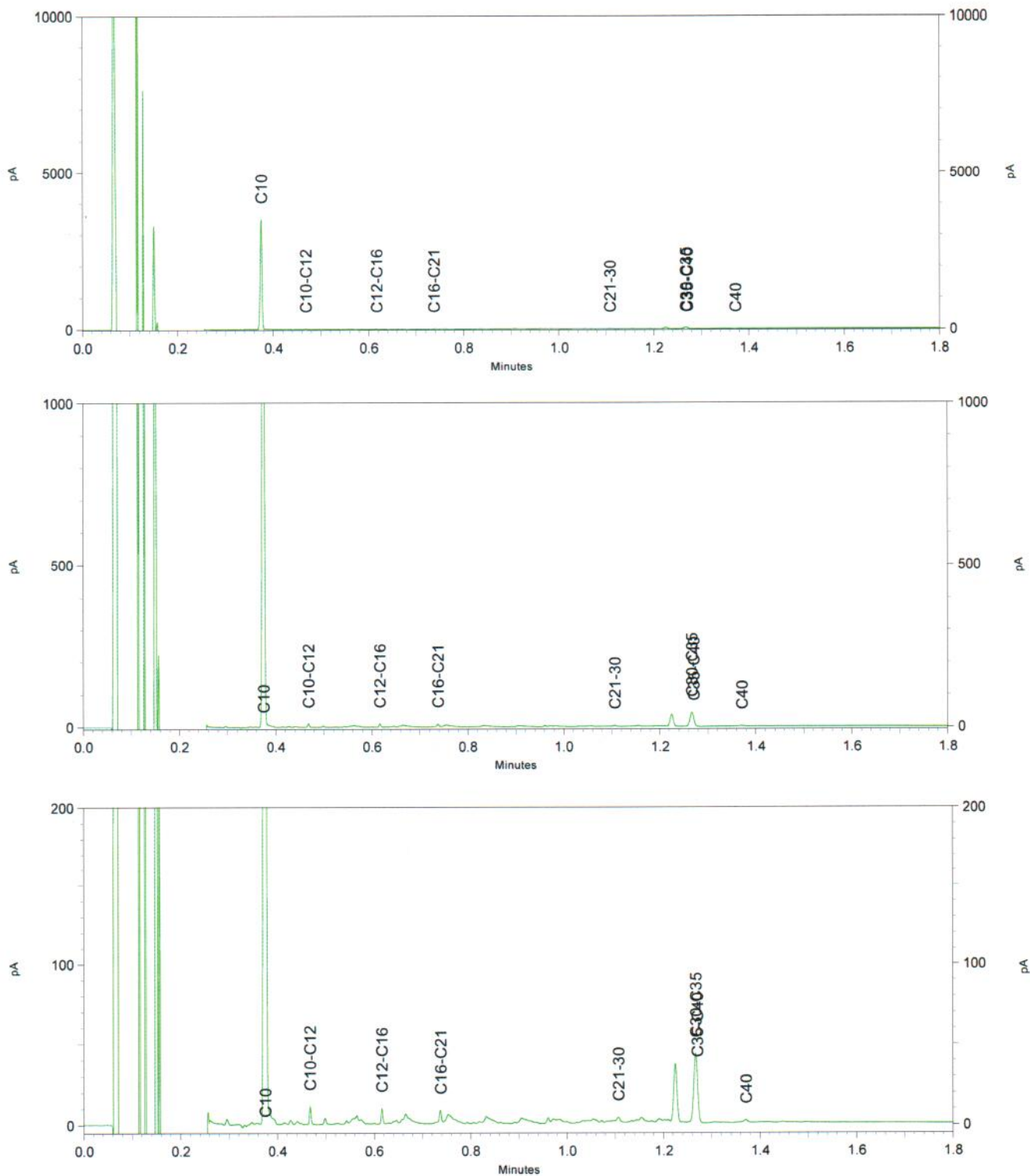
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9272115

Certificate no.: 2016133453

Sample description.: mm og5: 102.2+105.2+108.2+110.5

V



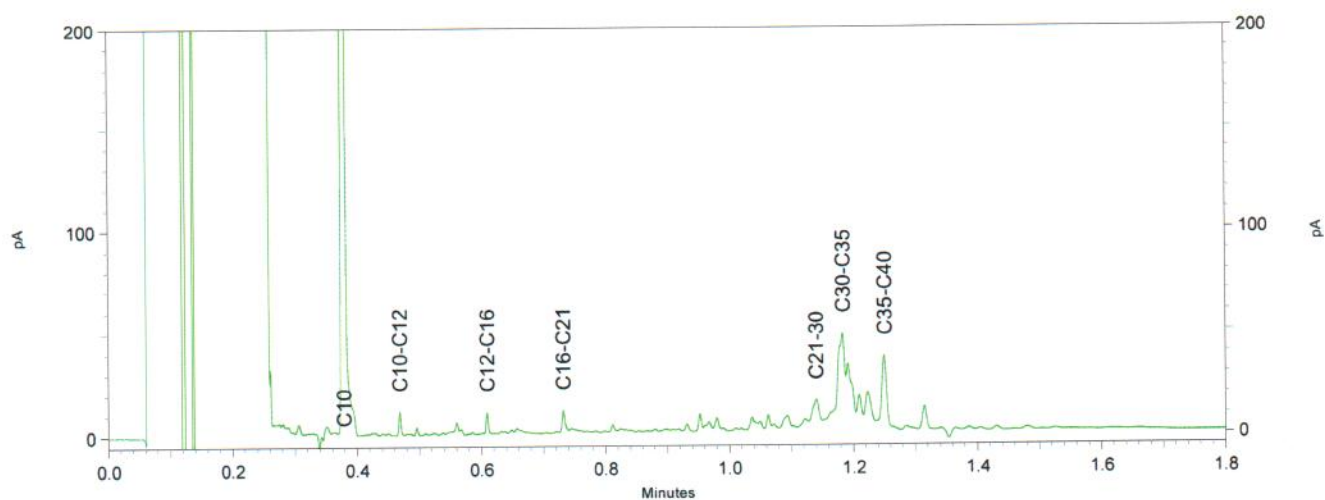
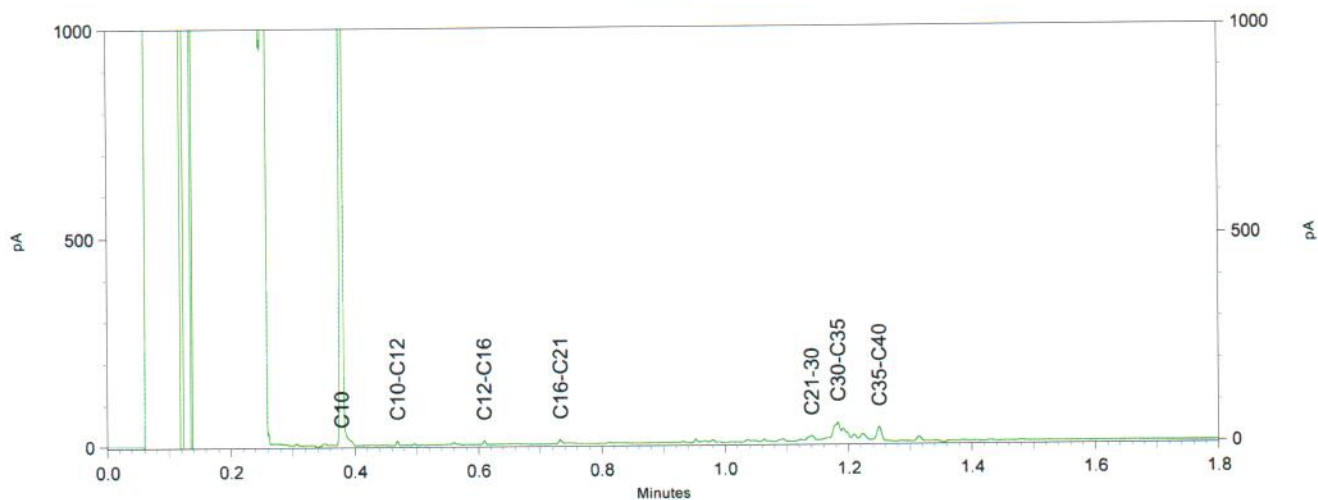
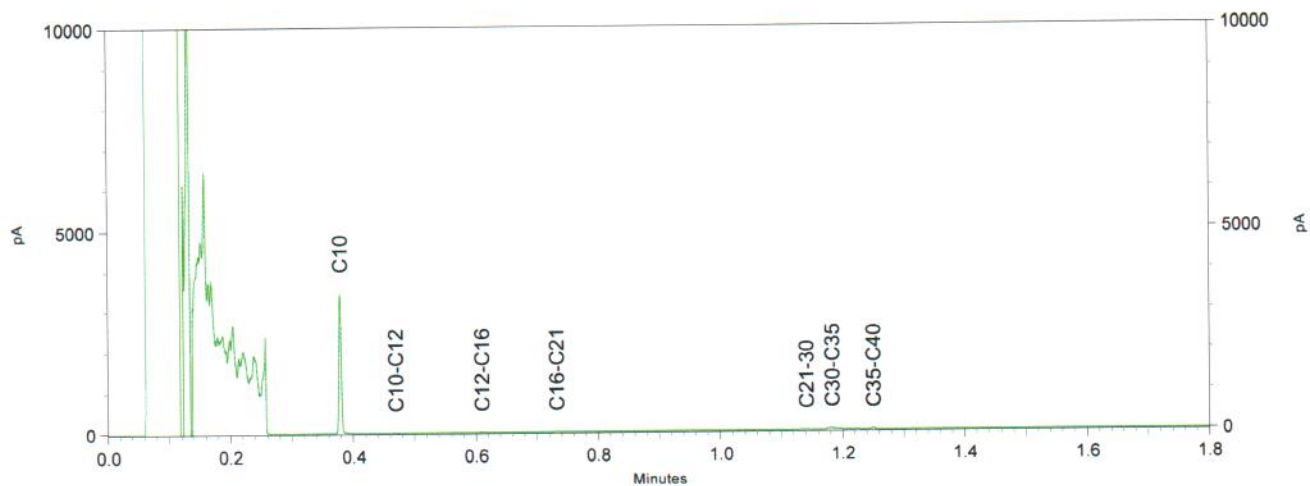
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9272116

Certificate no.: 2016133453

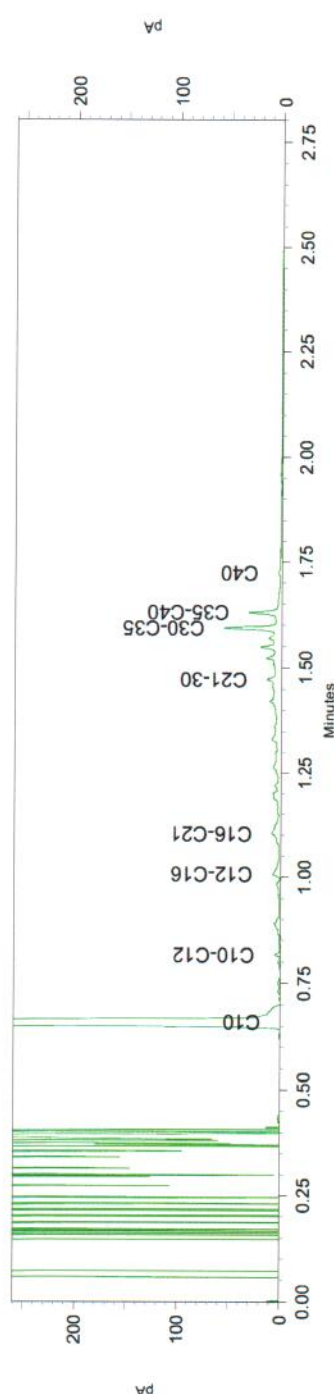
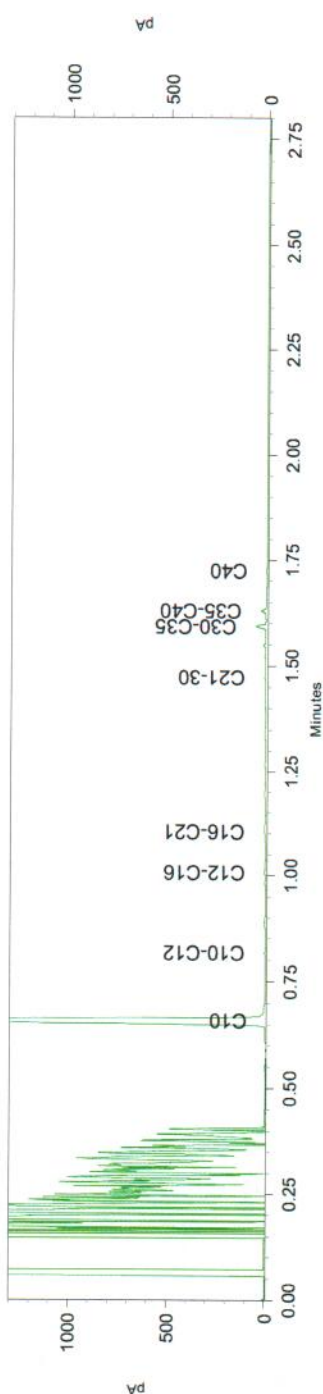
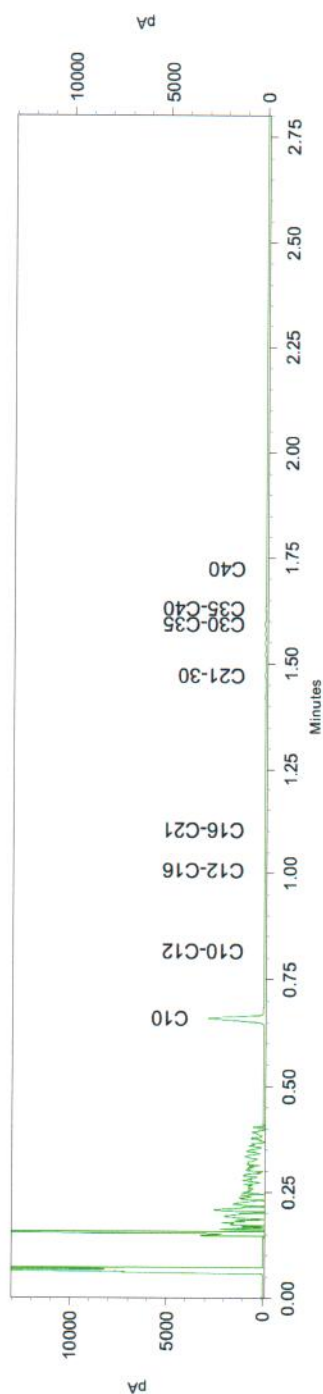
Sample description.: mm og6: 108.3+112.5+111.4

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9272119
 Certificate no.: 2016133453
 Sample description.: mm og9: 116.3+130.4



Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 15-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2016147198
Uw project/verslagnummer	1610187
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8
Uw ordernummer	1610187W1
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1610187	Certificaatnummer/Versie	2016147198/1
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8	Startdatum	08-Dec-2016
Uw ordernummer	1610187W1	Rapportagedatum	15-Dec-2016/11:48
Monsternemer	J. Brussee	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	44	72	58	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	5.3	2.3	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	6.1	12	41	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	2.3	
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.8	6.5	14	
S Lood (Pb)	µg/L	3.0	<2.0	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	14	12	13	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb 105: 105-PB1	08-Dec-2016	9314974
2	pb 111: 111-PB1	07-Dec-2016	9314975
3	pb 125: 125-PB1	08-Dec-2016	9314976
4	pb 130: 130-PB1	08-Dec-2016	9314977

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.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1610187	Certificaatnummer/Versie	2016147198/1
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8	Startdatum	08-Dec-2016
Uw ordernummer	1610187w1	Rapportagedatum	15-Dec-2016/11:48
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S 1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb 105: 105-PB1	08-Dec-2016	9314974
2	pb 111: 111-PB1	07-Dec-2016	9314975
3	pb 125: 125-PB1	08-Dec-2016	9314976
4	pb 130: 130-PB1	08-Dec-2016	9314977

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



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. LNE), 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 2016147198/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9314974	105-PB1		100	200	0691733554	pb 105: 105-PB1
9314974	105-PB1		100	200	0800532874	
9314975	111-PB1		150	250	0691733567	pb 111: 111-PB1
9314975	111-PB1		150	250	0800532935	
9314976	125-PB1		100	200	0691733557	pb 125: 125-PB1
9314976	125-PB1		100	200	0800532868	
9314977	130-PB1		150	250	0691733569	pb 130: 130-PB1
9314977	130-PB1		150	250	0800532909	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016147198/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016147198/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525

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

Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016146780/1
Uw project/verslagnummer	1611187
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8 Zoeterwoude N0 asbest
Uw ordernummer	1611187a1
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1611187	Certificaatnummer/Versie	2016146780/1
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8 Zoeterwoude NO asbes	Startdatum	08-Dec-2016
Uw ordernummer	1611187a1	Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:02
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	78.3 ¹⁾	76.6 ¹⁾	70.1 ¹⁾	72.6 ¹⁾	77.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.2 ²⁾	11.8 ²⁾	12.0 ²⁾	13.1 ²⁾	12.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	180 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<9.6 ²⁾	<6.1 ²⁾	<7.6 ²⁾	180 ²⁾	<9.6 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.7 ²⁾	<1.0 ²⁾	58 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.7 ²⁾	<1.0 ²⁾	19 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.7 ²⁾	<1.0 ²⁾	15 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	4.3 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	19 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	SL02[0-30]: AMM3.1
2	SL03[0-30]: AMM1.1
3	SL04[0-30]: AMM2.1
4	SL04[110-160]: AMM4.2
5	SL08[0-30]: AMM10.1

Datum monstername

07-Dec-2016
07-Dec-2016
07-Dec-2016
07-Dec-2016
07-Dec-2016

Monster nr.

9313776
9313777
9313778
9313779
9313780

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1611187	Certificaatnummer/Versie	2016146780/1
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8 Zoeterwoude NO asbes	Startdatum	08-Dec-2016
Uw ordernummer	1611187a1	Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:02
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Brussee	Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	77.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	23.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<9.0 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 SL07+SL09[0-30/40]: AMM8.1+AMM12.1

Datum monstername

07-Dec-2016

Monster nr.

9313781

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLABEL 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

YD

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016146780/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9313776	AMM3.1(0-30)		0	30	E1513587	SL02[0-30]: AMM3.1
9313777	AMM1.1(0-20)		0	20	E1513590	SL03[0-30]: AMM1.1
9313778	AMM2.1(0-30)		0	30	E1513591	SL04[0-30]: AMM2.1
9313779	AMM4.2(110-160)		110	160	E1513588	SL04[110-160]: AMM4.2
9313780	AMM10.1(0-30)		0	30	E1509859	SL08[0-30]: AMM10.1
9313781	AMM8.1(0-40)		0	40	E1509861	SL07+SL09[0-30/40]: AMM8.1+AM
9313781	AMM12.1(0-30)		0	30	E1509856	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016146780/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016146780/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins	W0004	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
 Project omschrijving : 2016146780-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

4968158 = SL02[0-30]: AMM3.1
 4968159 = SL03[0-30]: AMM1.1
 4968160 = SL04[0-30]: AMM2.1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/12/2016	07/12/2016	07/12/2016
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2016	08/12/2016	08/12/2016
Startdatum :	08/12/2016	08/12/2016	08/12/2016
Monstercode :	4968158	4968159	4968160
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UQKW-MATW-BPVP-UOBP

Ref.: 634304_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
 Project omschrijving : 2016146780-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

4968161 = SL04[110-160]: AMM4.2
 4968162 = SL08[0-30]: AMM10.1
 4968163 = SL07+SL09[0-30/40]: AMM8.1+AMM12.1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/12/2016	07/12/2016	07/12/2016
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2016	08/12/2016	08/12/2016
Startdatum :	08/12/2016	08/12/2016	08/12/2016
Monstercode :	4968161	4968162	4968163
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
Project omschrijving : 2016146780-1611187
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 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), 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 : 634304
Project omschrijving : 2016146780-1611187
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4968158	SL02[0-30]: AMM3.1	AMM3.1(0-3	0-.3	E15135871
4968159	SL03[0-30]: AMM1.1	AMM1.1(0-2	0-.2	E1513590
4968160	SL04[0-30]: AMM2.1	AMM2.1(0-3	0-.3	E1513591\$
4968161	SL04[110-160]: AMM4.2	AMM4.2(110	1.1-1.6	E15135882
4968162	SL08[0-30]: AMM10.1	AMM10.1(0-	0-.3	E15098598
4968163	SL07+SL09[0-30/40]: AMM8.1+AMM12.1	AMM8.1(0-40) AMM12.1(0-30)	0-.4 0-.3	E15098611 E15098565

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
 Project omschrijving : 2016146780-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968158
 Uw referentie : SL02[0-30]: AMM3.1

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9568 g
 Percentage droogrest : 78,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9009,0	96,6	10,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	67,3	0,7	7,2	10,70	0	0,0
1-2 mm	100,7	1,1	22,8	22,64	0	0,0
2-4 mm	101,6	1,1	101,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	41,8	0,4	41,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	5,0	0,1	5,0	100,00	0	0,0
>16 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	9325,5	100,0	188,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
 Project omschrijving : 2016146780-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968159
 Uw referentie : SL03[0-30]: AMM1.1

Asbestonderzoek

Initialen analist : W.P.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11810 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9046 g
 Percentage droogrest : 76,6 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	8437,4	95,2	15,6	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	129,7	1,5	19,4	14,96	0	0,0
1-2 mm	101,8	1,1	33,1	32,51	0	0,0
2-4 mm	95,3	1,1	95,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	80,2	0,9	80,2	100,00	0	0,0
8-16 mm	16,8	0,2	16,8	100,00	0	0,0
>16 mm	1,4	0,0	1,4	100,00	0	0,0
Totaal	8862,6	100,0	261,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 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

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
 Project omschrijving : 2016146780-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968160
 Uw referentie : SL04[0-30]: AMM2.1

Asbestonderzoek

Initialen analist : W.P.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8433 g
 Percentage droogrest : 70,1 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	7561,8	91,8	14,7	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	377,6	4,6	44,0	11,65	0	0,0
1-2 mm	148,1	1,8	42,1	28,43	0	0,0
2-4 mm	77,4	0,9	77,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	49,9	0,6	49,9	100,00	0	0,0
8-16 mm	20,2	0,2	20,2	100,00	0	0,0
>16 mm	1,8	0,0	1,8	100,00	0	0,0
Totaal	8236,8	100,0	250,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
 Project omschrijving : 2016146780-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968161
 Uw referentie : SL04[110-160]: AMM4.2

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 13130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9532 g
 Percentage droogrest : 72,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9300,8	99,5	2,0	0,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	15,2	0,2	4,8	31,58	0	0,0
1-2 mm	9,2	0,1	2,5	27,17	0	0,0
2-4 mm	5,9	0,1	5,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	6,0	0,1	6,0	100,00	0	0,0
8-16 mm	13,8	0,1	13,8	100,00	1	1135,8
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9350,9	100,0	35,0		1	1135,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	19	15	24	15	12	18	4,3	2,4	6,1
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	19	15	24	15	12	18	4,3	2,4	6,1

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	15	4,3	19
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	15	4,3	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **58 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
 Project omschrijving : 2016146780-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968161
 Uw referentie : SL04[110-160]: AMM4.2

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-16 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
 Project omschrijving : 2016146780-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968162
 Uw referentie : SL08[0-30]: AMM10.1

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9490 g
 Percentage droogrest : 77,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8842,6	94,8	17,5	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	201,6	2,2	29,5	14,63	0	0,0
1-2 mm	102,1	1,1	20,8	20,37	0	0,0
2-4 mm	99,7	1,1	99,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	67,3	0,7	67,3	100,00	0	0,0
8-16 mm	13,0	0,1	13,0	100,00	0	0,0
>16 mm	1,2	0,0	1,2	100,00	0	0,0
Totaal	9327,5	100,0	249,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
 Project omschrijving : 2016146780-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968163
 Uw referentie : SL07+SL09[0-30/40]: AMM8.1+AMM12.1

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 23140 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17887 g
 Percentage droogrest : 77,3 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	17016,7	96,1	14,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	296,0	1,7	33,2	11,22	0	0,0
1-2 mm	193,8	1,1	46,4	23,94	0	0,0
2-4 mm	84,3	0,5	84,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	86,2	0,5	86,2	100,00	0	0,0
8-16 mm	31,2	0,2	31,2	100,00	0	0,0
>16 mm	1,2	0,0	1,2	100,00	0	0,0
Totaal	17709,4	100,0	297,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634304
Project omschrijving : 2016146780-1611187
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 5707 (2003)

Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016146830/1
Uw project/verslagnummer	1611187
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8 Zoeterwoude N0 asbest
Uw ordernummer	1611187a2
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1611187	Certificaatnummer/Versie	2016146830/1
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8 Zoeterwoude NO asbes	Startdatum	08-Dec-2016
Uw ordernummer	1611187a2	Rapportagedatum	16-Dec-2016/15:43
Monsternemer	J. Brussee	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	95.4 ¹⁾			
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.0 ²⁾			
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾			
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾			
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾			
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾			
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾			
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾			
Asbest (som)	mg	<17.7 ²⁾			
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	<0.7 ²⁾			
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾			
Gemeten concentratie (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾			
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾			
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾			
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾			
Uitbesteed onderzoek					
Aantal stuks			7 ²⁾	5 ²⁾	8 ²⁾
Gewicht	g		59.5 ²⁾	678.6 ²⁾	213.1 ²⁾
Amfibool	mg		0.0 ²⁾	13000.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		4500 ²⁾	51000 ²⁾	27000 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL07[50-120]: AMM7.2+	07-Dec-2016	9313906
2	SL03	07-Dec-2016	9313907
3	SL04	07-Dec-2016	9313908
4	SL05	07-Dec-2016	9313909

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

Akkoord
 Pr.coörd.

YD

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016146830/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9313906	AMM7.2(50-1:		50	120	E1513586	SL07[50-120]: AMM7.2+
9313906	AMM7.2(50-1:		50	120	E1513585	
9313907		SL03	0	30	R001544950	SL03
9313908		SL04	30	110	0027127KM	SL04
9313909		SL05	40	120	0027125KM	SL05

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016146830/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016146830/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest puin Eurofins	W0004	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)
Asbest verzamel Eurofins	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 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	634306		
Project omschrijving	:	2016146830-1611187		
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.		
Monsterreferenties				
4968168 = SL03				
4968169 = SL04				
4968170 = SL05				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	07/12/2016	07/12/2016	07/12/2016
Ontvangstdatum opdracht	:	08/12/2016	08/12/2016	08/12/2016
Startdatum	:	09/12/2016	09/12/2016	09/12/2016
Monstercode	:	4968168	4968169	4968170
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Asbestonderzoek				
Asbest verzamelmonster		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 634306
Project omschrijving	: 2016146830-1611187
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

4968167 = SL07[50-120]: AMM7.2+

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	07/12/2016
Ontvangstdatum opdracht	:	08/12/2016
Startdatum	:	09/12/2016
Monstercode	:	4968167
Matrix	:	Puin

Asbestonderzoek

Q Asbestonderzoek	uitgevoerd
-------------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 634306
Project omschrijving	: 2016146830-1611187
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 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), 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 : 634306
Project omschrijving : 2016146830-1611187
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4968168	SL03	SL03		R001544950C
4968169	SL04	SL04		0027127KM
4968170	SL05	SL05		0027125KM
4968167	SL07[50-120]: AMM7.2+	AMM7.2(50-120)	.5-1.2	E15135860
		AMM7.2(50-120)	.5-1.2	E1513585%

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634306
Project omschrijving : 2016146830-1611187
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968168
Uw referentie : SL03

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 08-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 136,7 g
Droge massa aangeleverde monster : 59,5 g
Percentage droogrest : 43,53 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	59,5	hecht	chrysotiel 5-10		7	4462,5	0,0
Totaal	59,5				7	4462,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4500	0,0	4500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4500	0,0	

Totaal massa asbest: 4500 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634306
Project omschrijving : 2016146830-1611187
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968169
Uw referentie : SL04

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 08-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 803,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 678,6 g
Percentage droogrest : 84,42 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	306,7	hecht	chrysotiel 10-15		2	38337,5	0,0
cement, vlakke plaat	371,9	hecht	chrysotiel 2-5	amosiet 2-5	3	13016,5	13016,5
Totaal	678,6				5	51354,0	13016,5

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	51000	13000	64000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	51000	13000	

Totaal massa asbest: 64000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634306
Project omschrijving : 2016146830-1611187
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968170
Uw referentie : SL05

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 08-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 247,9 g
Droge massa aangeleverde monster : 213,1 g
Percentage droogrest : 85,96 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	213,1	hecht	chrysotiel 10-15		8	26637,5	0,0
Totaal	213,1				8	26637,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	27000	0,0	27000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	27000	0,0	

Totaal massa asbest: 27000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634306
 Project omschrijving : 2016146830-1611187
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 4968167
 Uw referentie : SL07[50-120]: AMM7.2+

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 16-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005).

Massa aangeleverde monster : 28030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26741 g
 Percentage droogrest : 95,4 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	25611,3	96,7	13,8	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	261,0	1,0	19,4	7,43	0	0,0
1-2 mm	178,1	0,7	45,5	25,55	0	0,0
2-4 mm	108,4	0,4	60,3	55,63	0	0,0
4-8 mm	229,8	0,9	229,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	98,4	0,4	98,4	100,00	0	0,0
>16 mm	5,6	0,0	5,6	100,00	0	0,0
Totaal	26492,6	100,0	472,8		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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 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**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 634306
Project omschrijving	: 2016146830-1611187
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

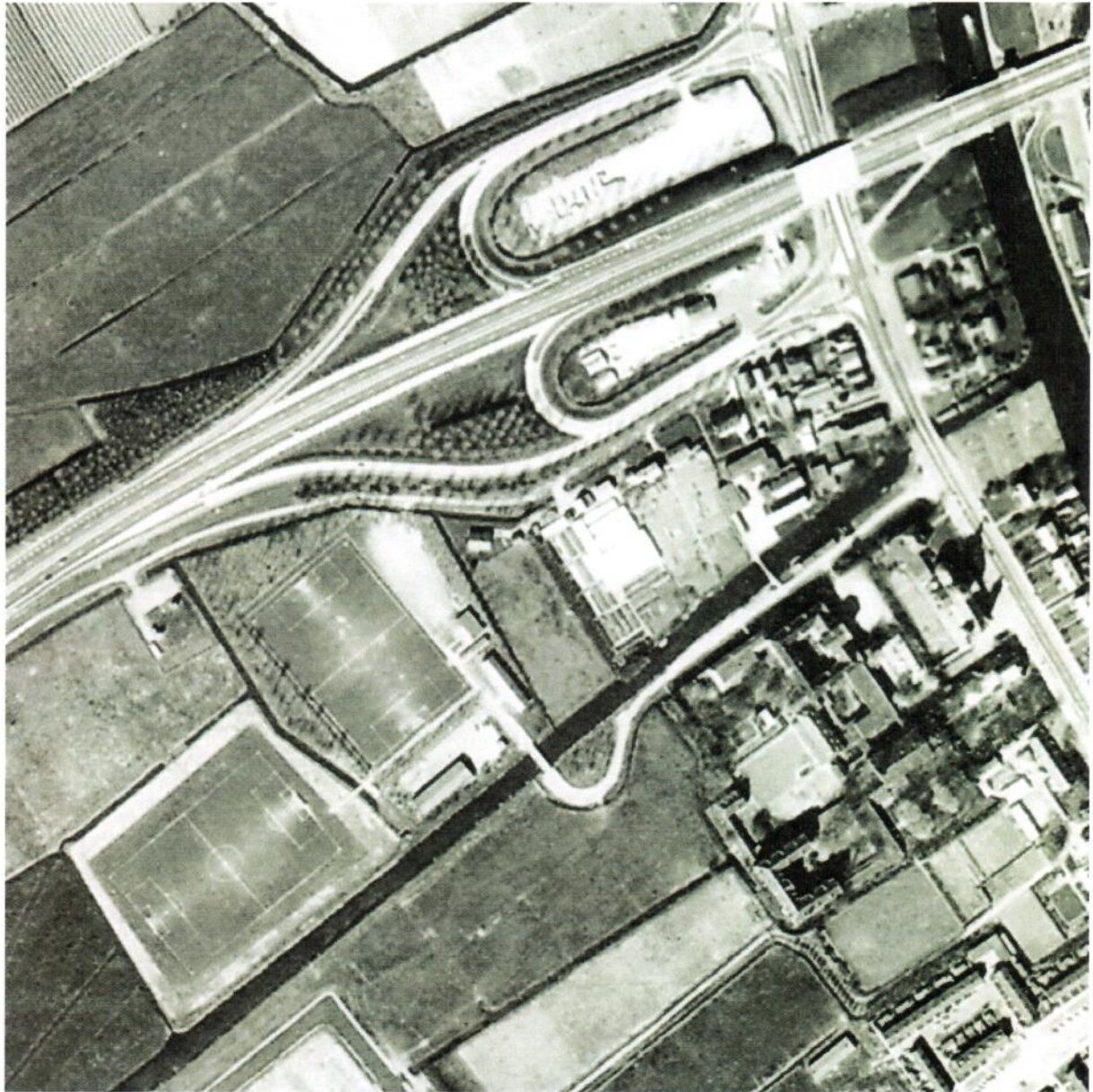
Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5897 (2005)

Bijlage 6: Historisch onderzoek, geraadpleegde bronnen

Informatie omgevingsdienst West Holland
Informatie opdrachtgever Van Rhijn Bouw BV
Bodemkaart TNO
Grondwaterkaart Nederland TNO
www.kadasterdata.nl
www.topotijdreis.nl
www.bodemloket.nl



Luchtfoto uit 1971



Rapport Bodemloket

ZH063809061
Stadhouderslaan 8

Datum: 20-12-2016



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Stadhouderslaan 8
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA063800041
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH063809061
 Adres: Stadhouderslaan 8 2382BA ZOETERWOUDE
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst West-Holland
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
 Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
stortplaats in water (niet gespecificeerd) (900040)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Lexmond	98.16535	1998-02-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst West-Holland

Bodem Informatie Punt (BIP)

Telefoonnummer: 071-4083100

E-mail: BIP@odwh.nl

Bodeminformatiemodule ODWH

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



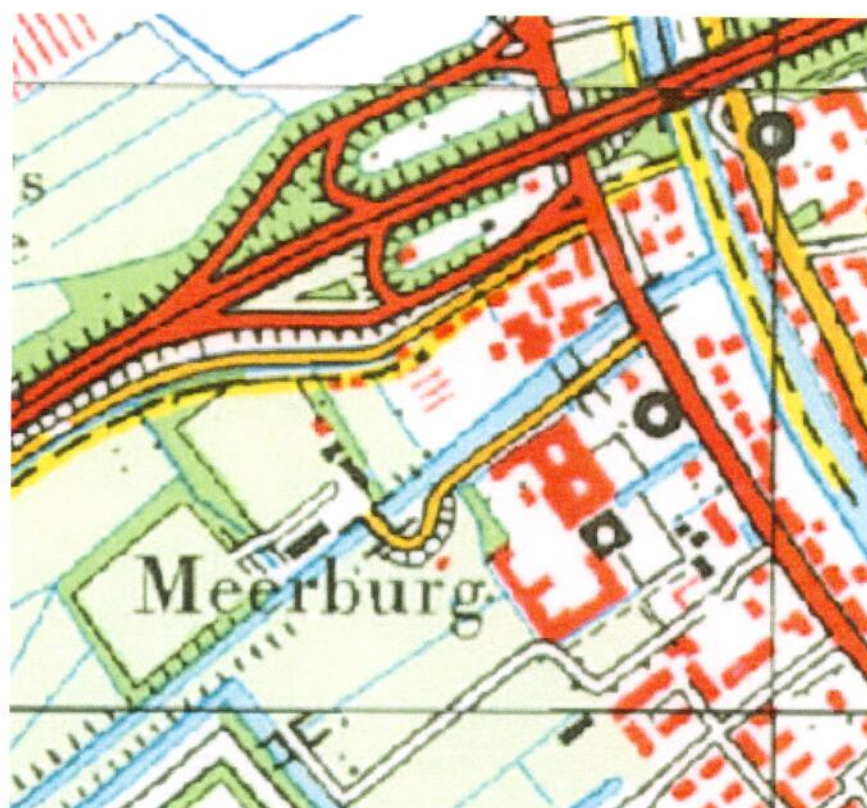
1960



1950



2015

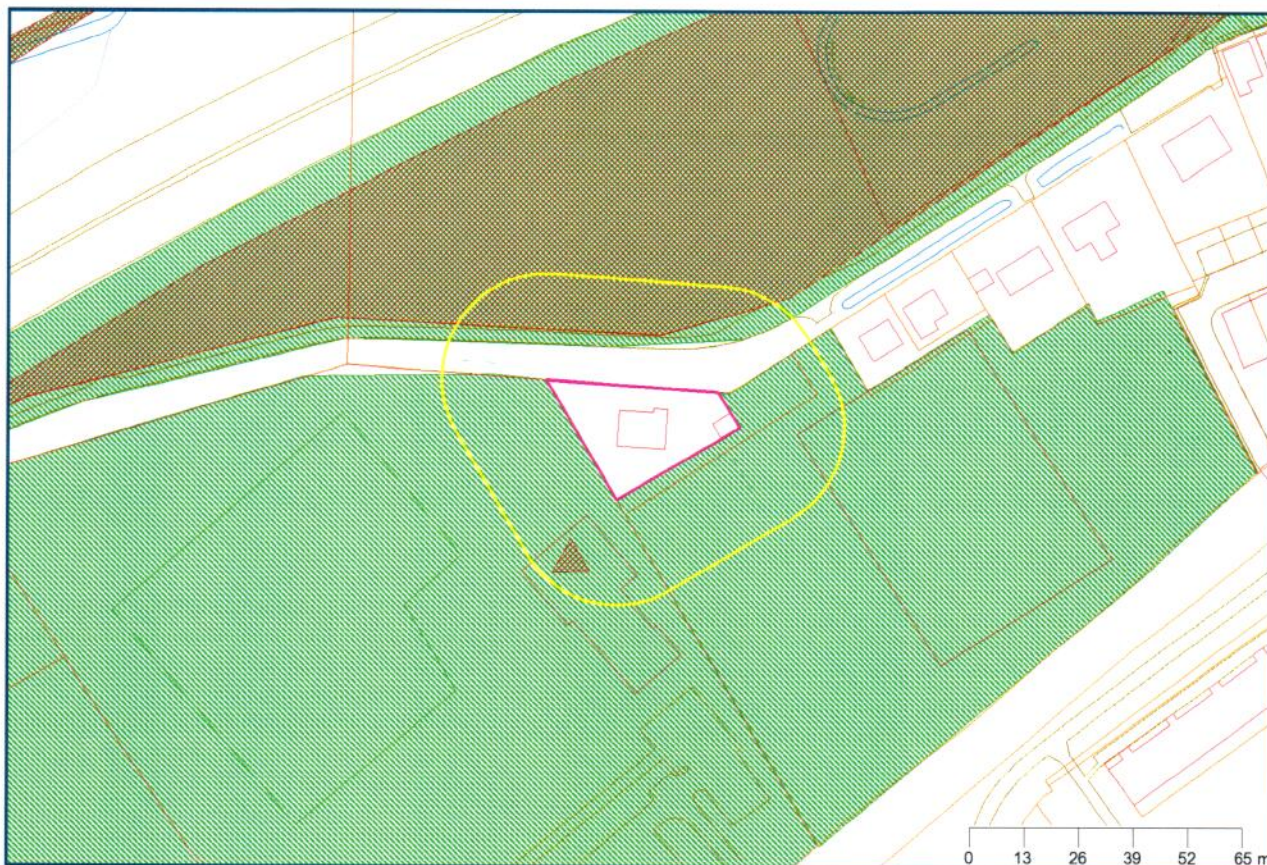


1975



Bodemrapportage

Stadhouderslaan 8 te ZOETERWOUDE



Legenda

	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding
	Kadaster		Geselecteerd perceel
	Bebouwing		25-meter buffer

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 95649 Y 462263 meter

Buffer: 25 meter



Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	3
Informatie over geselecteerd gebied	5
Overzicht bodemlocaties	5
Gegevens bodemlocaties	5
Stadhouderslaan 8	5
- Statusoverzicht bodemlocatie	5
- Rapportinformatie	5
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	5
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	5
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	6
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	7
Overzicht bodemlocaties	7
Gegevens bodemlocaties	7
Stadhouderslaan/Rijksweg A4 (Project W4)	7
- Statusoverzicht bodemlocatie	7
- Rapportinformatie	7
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	8
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	8
Meerburgerpolder	8
- Statusoverzicht bodemlocatie	8
- Rapportinformatie	8
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	8
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	8
Hans Ecklplein 1	9
- Statusoverzicht bodemlocatie	9
- Rapportinformatie	9
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	9
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	9
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	9
Topografie	10
GBKN	11
Kadaster	12
Disclaimer	17



Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of BIP@odwh.nl

Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouwaanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

Toelichting op getoonde informatie

Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt.
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



Informatie over geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA063800041	Stadhouderslaan 8	Stadhouderslaan	8	2382BA	ZOETERWOUDE

Gegevens bodemlocaties

Stadhouderslaan 8

Locatie code	AA063800041
Naam onderzoeksterrein	Stadhouderslaan 8
Straat	Stadhouderslaan
Nummer	8
Postcode	2382BA
Plaats	ZOETERWOUDE

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Becoördeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-02-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bouwvergunning	Lexmond	98.16535

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	Onbekend	Onbekend	
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	Onbekend	Onbekend	
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	Onbekend	Heden	



- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA054603661	Stadhouderslaan/Rijksweg A4 (Project W4)	STADHOUDERSLAAN			LEIDEN
AA063800179	Meerburgerpolder	MEERBURGER WETERING	ONG		ZOETERWOUDE
AA063800455	Hans Ecklplein 1	Hans Ecklplein	1	2382AZ	ZOETERWOUDE

Gegevens bodemlocaties

Stadhouderslaan/Rijksweg A4 (Project W4)

Locatie code	AA054603661
Naam onderzoeksterrein	Stadhouderslaan/Rijksweg A4 (Project W4)
Straat	STADHOUDERSLAAN
Nummer	
Postcode	
Plaats	LEIDEN

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek omvang/EUT
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Leiden
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
09-07-2015	Nader onderzoek	Bouwvergunning	Tauw	R001-1227704HLM-ibs-V01-NL
04-02-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Transactie	Adverbo	15.10.0202.0179
10-12-2001	Nader onderzoek	Transactie	IDDS	01093058-2/AJ/rap1
13-09-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Transactie	IDDS	01062940RL/AJ/RA P1



- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onbekend			

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Meerburgerpolder

Locatie code	AA063800179
Naam onderzoeksterrein	Meerburgerpolder
Straat	MEERBURGER WETERING
Nummer	ONG
Postcode	
Plaats	ZOETERWOUDE

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Niet onderzocht

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
10-12-2012	BOOT	BOOT	Milieutec	121101768.02
12-10-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	BOOT	Royal Haskoning	9M5448.D4/N0025/902363/DenB
01-12-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	Oranjewoud	245540
01-12-2011	Partijkeuring grond	Bouwvergunning	Oranjewoud	245540
03-11-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	Oranjewoud	149485

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	Ja
demping (niet gespecificeerd)	Onbekend	Heden	Ja



- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
demping (niet gespecificeerd)					

Hans Eckplein 1

Locatie code	AA063800455
Naam onderzoeksterrein	Hans Eckplein 1
Straat	Hans Eckplein
Nummer	1
Postcode	2382AZ
Plaats	ZOETERWOUDE

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Niet onderzocht

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
10-12-2012	BOOT	BOOT	Milieutec	121101768.02
12-10-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	BOOT	Royal Haskoning	9M5448.D4/N0025/902363/DenB

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	2012	Ja

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

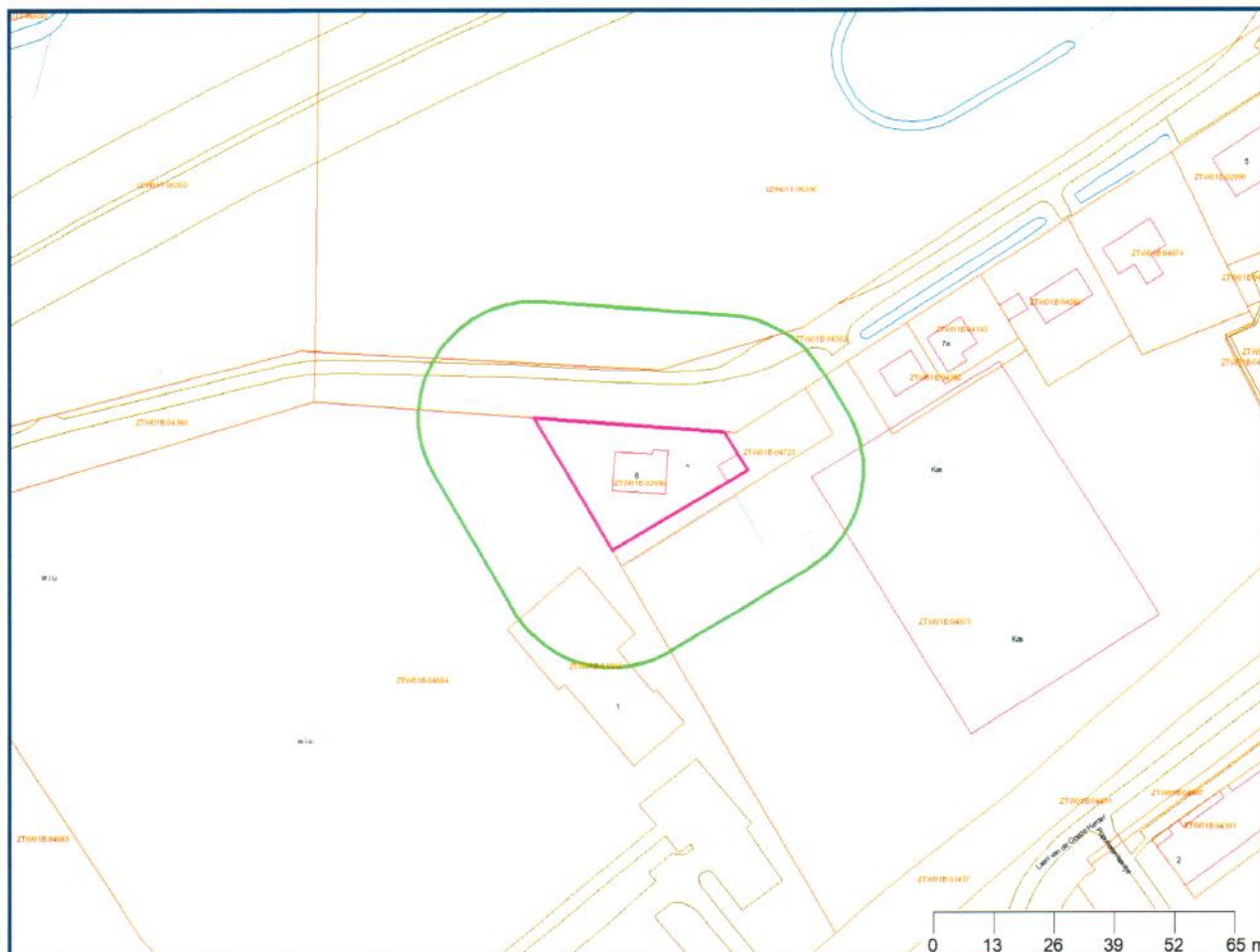
Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Topografie

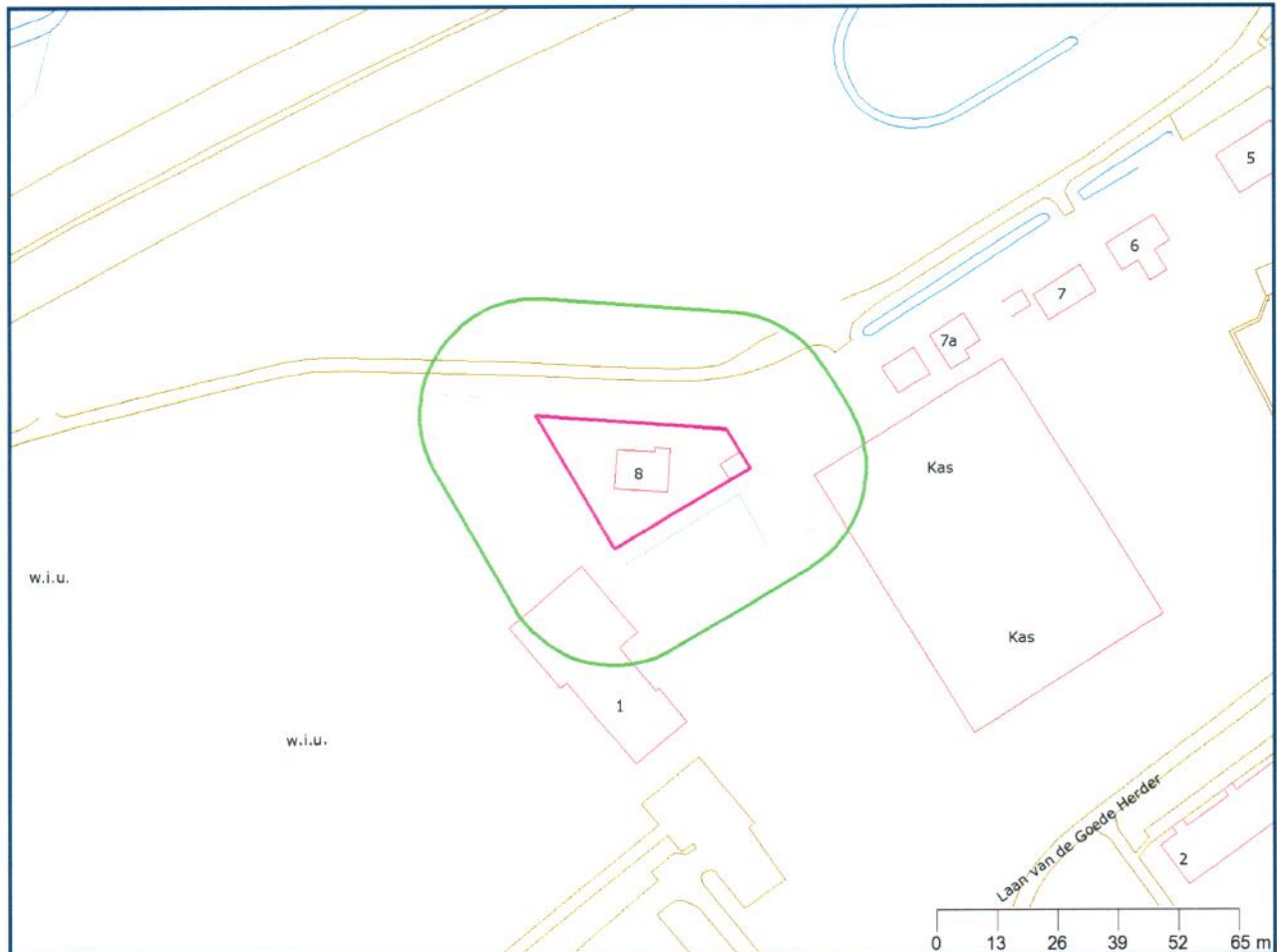


	Bebouwing		Perceelgrenzen
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour
	Afscheiding		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 95649 Y 462263
Buffer: 25 meter



GBKN

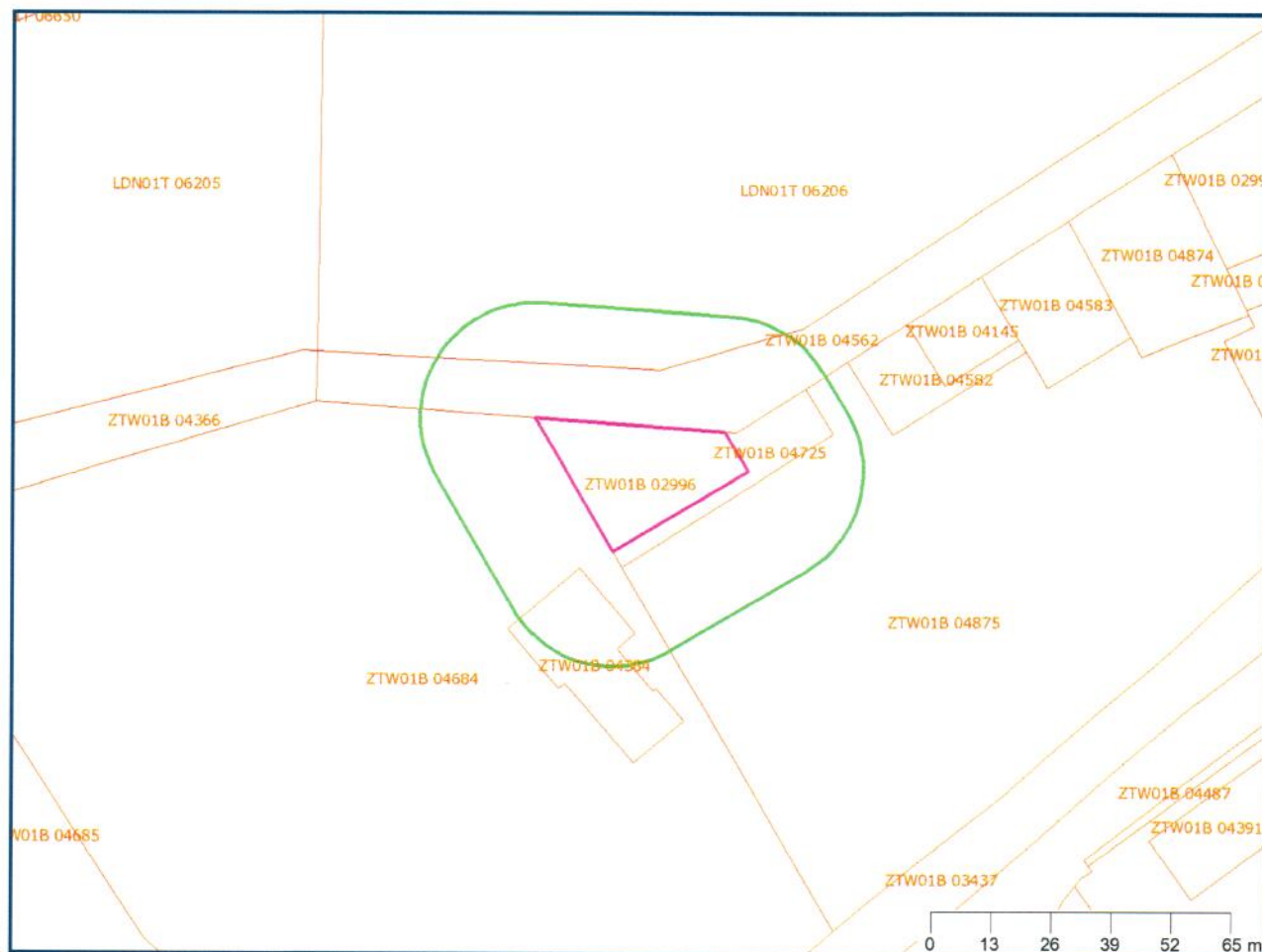


	Bebouwing		Afscheiding
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 95649 Y 462263
Buffer: 25 meter



Kadaster



Perceelgrenzen



25-meter contour



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 95649 Y 462263

Buffer: 25 meter



Verklaring vaktermen

Achtergrondwaarde (AW 2000)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Aanvullend onderzoek

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

Asbestonderzoek NEN 5707

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

Asbestonderzoek NEN 5897

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

Beschikking

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbepalingen gelden.

Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

Bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

Bodemsanering

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

Bodemverontreiniging

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

BSB-operatie

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of

meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Hbb

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

Historisch onderzoek (HO)

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

Indicatief onderzoek

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

Interventiewaarde (I)

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

ISV-programmering

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

Licht verontreinigd

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

Locatiecode

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



Matig verontreinigd

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Nader onderzoek (NO)

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

Nazorg

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

Nulsituatie-onderzoek

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Oriënterend onderzoek (OO)

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

PreHO

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

Saneringsevaluatie

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP)

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

Streefwaarde (S)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

Sterk verontreinigd

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

Tussenwaarde (T)

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

Verkennend onderzoek NEN 5740

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennend onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

Verkennend onderzoek NVN 5740

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

Vooronderzoek NEN 5725

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.



Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitsel kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Stadhouderslaan 8
Zoeterwoude-Rijndijk

in opdracht van P. Bruines & Zn.
rapport 98.16535/MDB
februari 1998



- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Bodemreiniging
- Waterzuivering

Duitslandweg 7 2411 NT Bodegraven telefoon (0172) 61 42 55
Postbus 143 2410 AC Bodegraven telefax (0172) 61 22 26
K.v.K. Gouda nr. 290.31.493

ONTVANGEN 22 NOV. 2005

**Verkennd
bodemonderzoek**

Stadhouderslaan 8 te
Zoeterwoude-Rijndijk

Opdrachtgever

Van Rhijn Bouw B.V.
de heer J. van Rhijn
Postbus 76
2220 AB KATWIJK

Adviesbureau

Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status

versie 1

Datum

november 2005

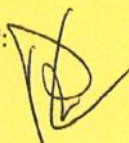
Projectnummer

20042991-A/PVIA

Auteur

de heer drs. P.H. van Vianen

Paraaf:



Controle / vrijgave

mevrouw ir. J.S. Mellema

Paraaf:



Verkennd
asbestbodemonderzoek

Stadhouderslaan 8 te
Zoeterwoude-Rijndijk

Opdrachtgever
Van Rhijn Bouw b.v.
De heer J. van Rhijn
Postbus 76
2220 AB KATWIJK

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
versie definitief
Datum

Projectnummer
20051876/JHOO

Auteur
Mevrouw ing. J. van 't Hoog

Paraaf:

Controle / vrijgave
mevrouw ing. B.J. Boekke MSc.

Paraaf:



Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
2 Algemene gegevens en onderzoeksopzet	3
2.1 Huidig gebruik en algemene gegevens	3
2.2 Vooronderzoek	3
2.3 Toekomstig gebruik	4
2.4 Onderzoeksopzet	4
3 Werkzaamheden en resultaten	5
3.1 Werkzaamheden	5
3.2 Resultaten veldonderzoek	5
3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	6
4 Resultaten, conclusies en aanbevelingen	8
Bijlagen	
1 Situatietekeningen	
1.1 Regionale ligging locatie	
1.2 Situatieschets	
2 Boorstaten	
3 Analyseresultaten	
4 Toelichting uitvoering onderzoek	
5 Achtergrond en wetgeving asbest in de bodem	
6 Foto's	

Samenvatting

In opdracht van de Van Rhijn Bouw b.v. heeft Geofox-Lexmond bv een verkennend asbest(bodem)onderzoek uitgevoerd op de locatie Stadhouderslaan 8 te Zoeterwoude-Rijndijk.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en het aantreffen van asbesthoudend materiaal op het maaiveld tijdens een eerder uitgevoerde asbestinventarisatie (projectnr. 20050859/AVER, april 2005).

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is uitsluitend te geven over de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5707 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". Omdat tijdens de asbestinventarisatie op meerdere plaatsen asbest is aangetroffen zijn in aanvulling op de NEN 5707 een aantal extra kuilen gegraven. Volgens de NEN 5707 is het geen vereiste analyses op grondmonsters uit te voeren tijdens het verkennend bodemonderzoek. Echter, omdat asbest op het maaiveld is aangetroffen zijn toch een aantal monsters onderzocht.

Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van twee op de locatie aanwezige gedempte sloten enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal en golfplaat aangetroffen. Na laboratoriumanalyse blijkt dat het plaatmateriaal een chrysotielgehalte bevat van 5 - 10 %; het stukje golfplaat bevat een chrysotielgehalte van 10 - 15 %. Op het terrein is in het verleden op diverse locaties asbest toegepast. Mogelijk zijn de aangetroffen stukjes plaatmateriaal en golfplaat hiervan afkomstig.

Opgemerkt wordt dat het terrein voor een groot deel dichtbegroeid is en tevens dient als opslag van diverse materialen, hierdoor is een volledige visuele inspectie van het maaiveld thans niet uitvoerbaar.

Na laboratoriumanalyse blijkt dat in de onderzochte grond(meng)monsters afkomstig uit de gegraven kuilen ten westen van de kas, het kassencomplex, de volkstuinen en de gedempte sloot ten oosten van kas geen asbest is aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. De grond ter plaatse van een gedempte sloot ten westen van de kas blijkt wel verontreinigd met asbest. Het soort asbest betreft chrysotiel (niet hechtgebonden) in voornamelijk de fijne fractie.

Mogelijk is de asbestverontreiniging te relateren aan de asbeststortlocatie die in de directe nabijheid aanwezig is. De mogelijkheid bestaat ook dat er een relatie met in het verleden gebruikt dempingsmateriaal.

Aanbevolen wordt het maaiveld opnieuw te inspecteren nadat de begroeiing is gemaaid en de opgeslagen materialen zijn verwijderd. Eventueel asbestverdacht plaatmateriaal kan middels "handpicking" worden verwijderd. Geadviseerd wordt vervolgens een nader asbest-bodemonderzoek uit te laten voeren naar de mate en de omvang van de asbestverontreiniging in de grond. Hiervoor is het echter noodzakelijk dat het terrein en de onderliggende bodem goed toegankelijk zijn.

1 Inleiding

In opdracht van de Van Rhijn Bouw b.v. heeft Geofox-Lexmond bv een verkennend asbest(bodem)onderzoek uitgevoerd op de locatie Stadhouderslaan 8 te Zoeterwoude-Rijndijk.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een verkennend onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en het aantreffen van asbesthoudend materiaal op het maaiveld tijdens een eerder uitgevoerde asbestinventarisatie (projectnr. 20050859/AVER, april 2005).

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is uitsluitel te geven over de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Aan de orde komen: de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden, het laboratoriumonderzoek, de resultaten en de conclusies.

Geofox-Lexmond bv is op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd of verbonden aan de opdrachtgever zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Algemene gegevens en onderzoeksopzet

2.1 Huidig gebruik en algemene gegevens

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een kassencomplex. Ten oosten en westen van de kas is een gedempte sloot aanwezig. Het onderhavige onderzoek is gericht op het kassencomplex, gedempte sloten en de volkstuinen. Voor een situatietekening wordt verwezen naar bijlage 1.2.

Tabel 2.1 locatiegegevens

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Adres:	Stadhouderslaan 8 te Zoeterwoude-Rijndijk
Bebouwing:	kassencomplex
Verharding:	deels bestrating, deels onverhard
Huidig terreingebruik:	agrarisch (kas, weiland en volkstuinen)
Toekomstig terreingebruik:	wonen
Oppervlakte terrein:	circa 1,2 hectare, waarvan te onderzoeken circa 6.900 m ²

2.2 Vooronderzoek

Een vooronderzoek is reeds uitgevoerd in het kader van het in 1998 uitgevoerde verkennend onderzoek (nr. 98.16535/MDB, februari 1998). Het vooronderzoek is aangevuld met informatie van de opdrachtgever (eigenaar) en een locatie-inspectie. Volgens de opdrachtgever hebben op het terrein sinds het uitgevoerde onderzoek geen bedrijfsmatige (bodembedreigende) activiteiten plaatsgevonden. Het oostelijk en centrale (kassen) terreindeel wordt gebruikt als volkstuin. Het westelijke deel wordt niet gebruikt en is braakliggend.

Van glastuinbouw is bekend dat er in het verleden veelvuldig asbest werd toegepast. Voorts is bekend dat vroeger regelmatig asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen (als afperking) werden toegepast. Het is tevens mogelijk dat in het puinhoudende dempingsmateriaal van de twee sloten asbest aanwezig is.

Door Geofox-Lexmond bv is in april 2005 een asbestinventarisatie (projectnr. 20050859/AVER) uitgevoerd.

Hierbij zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

1. asbestcement (AC) platen op alle kweektafels;
2. asbestcement plaat in kozijnen bij kweektafels;
3. losse asbestcement platen op vloer bij kweektafels;
4. ketelruimte (niet specifiek onderzocht);
5. asbestcement plaat op werkbanken;
6. asbestcement plaat in kozijnen bij werkbanken;
7. losse asbestcement platen op vloer in gangpad;
8. asbestcement bloembakken in gang en bij waterbakken;
9. asbestcement waterbakken;
10. niet geïnspecteerd deel (in verband met begroeiing);

11. asbest in kit ter plaatse van zuidelijke deel kas;
12. losse asbestcement platen in kas;
13. asbestcement kompostbakken;
14. asbestcement platen langs stoep;
15. asbestcement omheining;
16. losse asbestcement platen naast kas;
17. losse asbestcement (golf)platen naast kas.

Bij de asbestinventarisatie zijn op zeventien locaties asbesthoudend materialen aangetroffen. Het betreft met name de toepassing van asbestcement plaatmaterialen en asbesthoudende kit. Verder is er een stortlocatie met AC materiaal en een opslag met AC golfplaten aangetroffen.

In het rapport van de uitgevoerde asbestinventarisatie wordt aanbevolen een onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het terrein als asbestverdacht beschouwd.

2.3 Toekomstig gebruik

De locatie zal in de toekomst worden herontwikkeld.

2.4 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5707 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". Omdat tijdens de asbestinventarisatie op meerdere plaatsen asbest is aangetroffen zijn in aanvulling op de NEN 5707 een aantal extra kuilen gegraven. Volgens de NEN 5707 is het geen vereiste analyses op grondmonsters uit te voeren tijdens het verkennend bodemonderzoek. Echter, omdat asbest op het maaiveld is aangetroffen zijn toch een aantal monsters onderzocht.

Een toelichting op de wetgeving met betrekking tot asbest in de bodem wordt gegeven in bijlage 4.

Als onderzoekslocatie wordt beschouwd het gedeelte ter plaatse van en direct rondom de kas en de volkstuinen. Voor wat betreft het overige deel van het terrein (o.a. weiland en paardenbak) is er, op basis van het vooronderzoek en de locatie-inspectie, geen reden aan te nemen dat er asbest in de grond zou kunnen zitten.

Daar het terrein voor een groot deel dichtbegroeid is en dient als opslag van diverse materialen is een volledige visuele inspectie van het maaiveld thans niet geheel uitvoerbaar.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende VKB-protocollen (VKB 2018). Het veldwerk is uitgevoerd door een milieutechnicus met een cursus asbestherkenning. De analyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

Voorafgaand aan de uitvoering is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Tijdens de terreininspectie bleek een groot deel van de locaties (volkstuinten) dicht begroeid is. Tevens worden in het kassencomplex diverse materialen opgeslagen. Gezien het voorgaande was het niet mogelijk om het gehele gebied te inspecteren danwel te onderzoeken.

In totaal zijn er drienentwintig kuilen gegraven. De afmetingen van de kuilen bedragen 0,3 x 0,3 x 0,5 m (l x b x d). De kuilen zijn als volgt over de onderzoekslocatie verdeeld:

- In het kassencomplex zijn negen kuilen (nrs. 6 t/m 14) gegraven tot een diepte van 0,5 m-mv;
- Ter plaatse het volkstuintencomplex zijn vier kuilen (nrs. 21 t/m 23) gegraven;
- Ter plaatse van de gedempte sloot en enkele asbestverdachte deellocaties ten zuiden en ten westen van de kas zijn zes kuilen (nrs. 17, 50 t/m 55) gegraven. In twee van de kuilen (nrs. 51 en 55) is getracht een diepe boring te plaatsen. Beide boringen (nrs. 101 en 103) zijn gestuit op een diepte van 1,0 m-mv;
- In de gedempte sloot ten oosten van de kas zijn twee kuilen (nrs. 20 en 56) gegraven. In de kuil 20 is een boring (nr. 102) tot een diepte van 2,0 m-mv verricht.

De grond uit de kuilen en de boringen is met behulp van een 16 mm zeef zintuiglijk onderzocht. Van de gezeefde bovengrond zijn vijf mengmonsters samengesteld. Mengmonster 1 (ten westen van kas: kuilen 50, 52 t/m 55), mengmonster 2 (ter plaatse van vindplaats asbestverdacht materiaal gedempte sloot: kuil 51), mengmonster 3 (volkstuinten: kuilen 17, 20 t/m 23), mengmonster 4 (kassencomplex: kuilen 6 t/m 14) en mengmonster 5 (ter plaatse van vindplaats asbestverdacht materiaal gedempte sloot: kuil 56).

De situering van de kuilen en de boringen is weergegeven in bijlage 1.2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn op twee plaatsen kleine stukjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Bij kuil 51 (golfplaat en plaatmateriaal) en bij kuil 56 (plaatmateriaal). De stukjes plaatmateriaal en golfplaat zijn ter analyse meegenomen.

De inspectie-efficiëntie ter plaatse ligt naar schatting tussen de 60% en 80 % (klei met vegetatie).

In kuil 51 is tevens asbestverdachte materiaal in de bodem aangetroffen. In de overige kuilen en boringen zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het uitgegraven en opgeboorde bodemmateriaal bestond voornamelijk uit klei.

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van R.P.S. in Breda.

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de geldende interventiewaarde (100 mg/kg gewogen). Het toetsingskader is nader toegelicht in bijlage 4.

Een overzicht van de geselecteerde monsters, de hierop uitgevoerde analyses en de toetsingsresultaten zijn opgenomen in de tabel 3.1 (grond) en tabel 3.2 (plaatmateriaal en golfplaat).

Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 6 is een overzicht opgenomen met berekeningen van de resultaten.

tabel 3.1
Analyseresultaten en toetsing grond

Analyse conform NEN-5707	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds
Gewogen concentratie°	-	3.400	*
° gewogen concentratie (serpentine + 10 x amfibool)			
* overschrijding interventiewaarde			

vervolg tabel 3.1
Analyseresultaten en toetsing grond

Analyse conform NEN-5707	mg/kgds	mg/kgds
Gewogen concentratie°	24	-
° gewogen concentratie (serpentine + 10 x amfibool)		
* overschrijding interventiewaarde		

tabel 3.2
Analyseresultaten materiaal

Analyse conform
NEN-5896

Soort asbest	massa %	massa %	massa %
Chrysotiel hechtgebondenheid	5 - 10 goed	10 - 15 goed	5 – 10 goed

4 Resultaten, conclusies en aanbevelingen

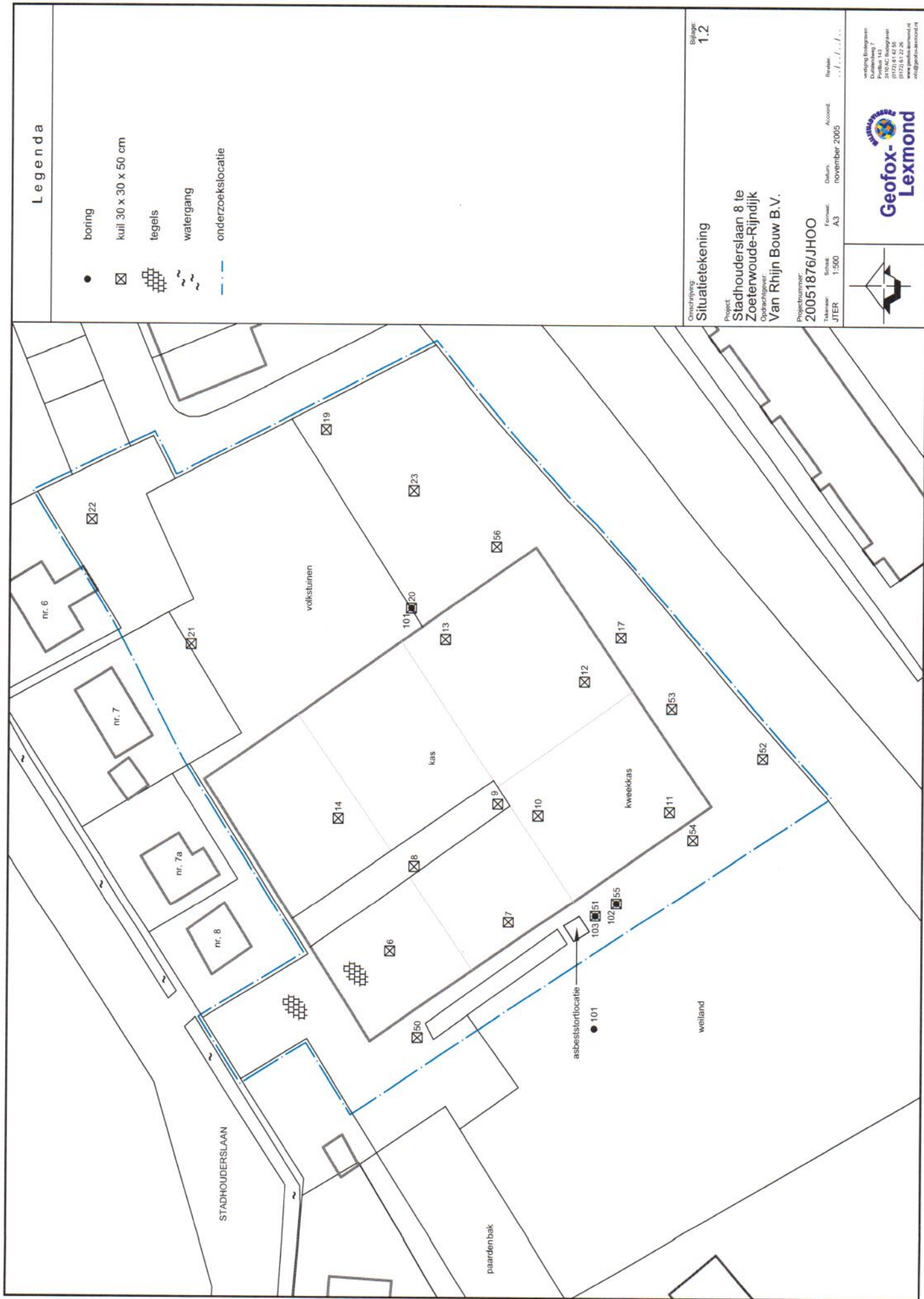
Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van twee op de locatie aanwezige gedempte sloten enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal en golfplaat aangetroffen. Na laboratoriumanalyse blijkt dat het plaatmateriaal een chrysotielgehalte bevat van 5 - 10 %; het stukje golfplaat bevat een chrysotielgehalte van 10 - 15 %. Op het terrein is in het verleden op diverse locaties asbest toegepast. Mogelijk zijn de aangetroffen stukjes plaatmateriaal en golfplaat hiervan afkomstig.

Opgemerkt wordt dat het terrein voor een groot deel dichtbegroeid is en tevens dient als opslag van diverse materialen, hierdoor is een volledige visuele inspectie van het maaiveld thans niet uitvoerbaar.

Na laboratoriumanalyse blijkt dat in de onderzochte grond(meng)monsters afkomstig uit de gegraven kuilen ten westen van de kas, het kassencomplex, de volkstuinen en de gedempte sloot ten oosten van kas geen asbest is aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. De grond ter plaatse van een gedempte sloot ten westen van de kas blijkt wel verontreinigd met asbest. Het soort asbest betreft chrysotiel (niet hechtgebonden) in voornamelijk de fijne fractie.

Mogelijk is de asbestverontreiniging te relateren aan de asbeststortlocatie die in de directe nabijheid aanwezig is. De mogelijkheid bestaat ook dat er een relatie met in het verleden gebruikt dempingsmateriaal.

Aanbevolen wordt het maaiveld opnieuw te inspecteren nadat de begroeiing is gemaaid en de opgeslagen materialen zijn verwijderd. Eventueel asbestverdacht plaatmateriaal kan middels "handpicking" worden verwijderd. Geadviseerd wordt vervolgens een nader asbest-bodemonderzoek uit te laten voeren naar de mate en de omvang van de asbestverontreiniging in de grond. Hiervoor is het echter noodzakelijk dat het terrein en de onderliggende bodem goed toegankelijk zijn.



Legenda

- boring
- ☒ kuil 30 x 30 x 50 cm
- ▤ tegels
- ~ watergang
- onderzoekslocatie

Omschrijving
Situatietekening

Project
Stadhouderslaan 8 te
Zoeterwoude-Rijndijk
Opdrachtgever:
Van Rhijn Bouw B.V.

Projectnummer:
20051876/JHOO

Tekenaar: JTER
Schaal: 1:500
Formaat: A3
Datum: november 2005
Accoord:

Revisie:
.. / .. / ..



**Geofox-
Lexmond**

vestiging Bodegraven
Postbus 143
2415 AC Bodegraven
T 071 21 21 21
F 071 21 21 28
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Onderdeel / datum	BRL	Bedrijf	Medewerkers	Certificaat
Grondboringen: 11-11-2016	2001	B-MKV	J. Brussee	VB076/3
Inspectiesleuven: 07-12-2016	2018	B-MKV	J. Brussee	VB076/3
Grondwatermonstername: 08-12-2016	2002	B-MKV	J. Brussee	VB076/3