



GREENHOUSE ADVIES

RAPPORT

Asbestonderzoek
Krakkedel 40 te Doornenburg

Onderzoekslocatie		
Adres	Krakkevel 40	
Plaats	Doornenburg	
Projectgegevens		
Opdrachtgever	Autodemontagebedrijf Jansen van Beek v.o.f Logistiekweg 10 6681 LS Bommel	
Projectcode	JVB00117	
Kenmerk	180306_125520	
Status	Definitief	
Versie	0.1	
Datum	09-04-2018	
Uitvoerder		
	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen marleen@greenhouse-advies.nl	
Opsteller Paraaf	Marleen Liefers 	
Vrijgave Paraaf	Willem Post 	
Kwaliteitsverantwoording onderzoek		
Soort onderzoek		
☐	indicatief	
☐	NEN 5740	
☒	NEN 5707	
☐	NTA 5755	
BRL-protocol		
☐	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)	
☐	2002 (bemonsteren grondwater)	
☐	2003 (waterbodem)	
☒	2018 (asbest in grond)	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.2	Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4	Hypothese en onderzoeksstrategie	10
3	Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden	10
3.1	Onderzoeksopzet	10
3.2	Verrichte werkzaamheden	11
3.3	Chemisch onderzoek	12
4	Onderzoeksresultaten	13
4.1	Bodemopbouw	13
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	13
4.3	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	13
4.4	Toetsingskader	13
4.4.1	Asbest in bodem	13
4.5	Analyseresultaten	14
5	Conclusies	15

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Bijlage 4: Analysecertificaten

1 Inleiding

In opdracht van Autodemontagebedrijf Jansen van Beek v.o.f. is door Greenhouse Advies B.V. een asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van Krakkebel 40 in Doornenburg. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Doornenburg, sectie C, perceelsnummer 24, 528 (ged.), 529 (ged.), 530 en 531 (ged.).

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein en aanvraag omgevingsvergunning.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van asbest in de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht ten aanzien van asbest gebruiksbeperkingen kent voor het beoogde gebruik.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies B.V. of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Greenhouse Advies BV te Huissen. Greenhouse Advies is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende protocol 2018.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Analytico in Barneveld, welke het heeft uitbesteed aan Eurofins Omegam. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2009.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoeksopzet (hoofdstuk 3);
- Onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

Functie locatie	Berging-stalling (garage-schuur) erf-tuin
Kadastrale gemeente	Doornenburg
Sectie	C
Nummer	24, 528 (ged.), 529 (ged.), 530 en 531 (ged.)
X coördinaat	195.695
Y coördinaat	434.762

De onderzoekslocatie betreft een voormalige autosloperij. De omgeving van de locatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van agrarisch gebied.

Een tekening met daarop de geografische ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- eerder uitgevoerd bodemonderzoek (Greenhouse Advies, JVB00115\ 150921_152652, d.d. 5 april 2016);
- terreininspectie (deze is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk op 20 februari 2018);
- DinoLoket;
- Bodemkaart Nederland 40W;
- Grondwatertrappenkaart (maps.bodemdata.nl);
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Lingewaard (Nota Bodembeheer Gemeente Lingewaard, mei 2012).

Niet geraadpleegde bronnen:

- Grondwaterkaart TNO: De Geologische Dienst Nederland (GDN), onderdeel van TNO, heeft miljoenen ondergrondgegevens ondergebracht in een database: Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). De gegevens uit de grondwaterkaart van TNO zijn hierin verwerkt;
- De financiële / juridische situatie van de onderzoekslocatie wordt voor onderhavig onderzoek niet relevant geacht.

Bodemkwaliteitskaart en bestemming

Door CSO is in april 2010 een bodemfunctieklassenkaart opgesteld van de regio Arnhem (projectnummer 08K118). Uit deze kaart blijkt dat de onderzoekslocatie valt onder bodemfunctieklassen landbouw/natuur.

Door CSO is in oktober 2010 een bodemkwaliteitskaart opgesteld van de regio Arnhem (projectnummer 08K118). Uit de ontgravingskaart bovengrond en ondergrond blijkt dat de onderzoekslocatie valt onder de ontgravingsklasse landbouw/natuur.

Historische informatie

De locatie betreft een voormalige autosloperij. Uit de beschikbare informatie blijkt dat er vanaf 1984 tot 2013 drie verschillende terreininrichtingen bekend zijn. Deze zijn te relateren aan de wijzigingen die binnen de inrichting hebben plaats gevonden. Daarnaast is er een gedoog beschikking voor het naastgelegen terrein. Hierbij zijn tijdens voorgaand bodemonderzoek (Greenhouse Advies, JVB00115\150921_152652, d.d. 5 april 2016) onderstaande deellocaties onderscheiden en onderzocht:

- Voormalige bedrijfsterrein;
- Ondergrondse tank;
- Meest verdachte deel gedoog terrein;
- Noord oostelijk deel gedoog terrein;
- Olieverontreiniging monitoringspeilbuis 1;
- Grondwallen;
- Schapenweide.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de bovengrond ter plaatse van het voormalig bedrijfsterrein licht verontreinigd is met minerale olie en kobalt. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

In de grond ter plaatse van de ondergrondse tank is in één boring een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In de mengmonsters onder de voormalige vloer zijn lichte verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van het meest verdachte deel gedoogterrein zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en PCB's. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB's. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

In de bovengrond ter plaatse van het noord oostelijk deel gedoog terrein zijn lichte verontreinigingen met PCB's en PAK (10 van VROM) aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Ter plaatse van de schapenweide zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde.

De grondwallen op de locatie zijn indicatief onderzocht. Hieruit is naar voren gekomen dat grondwal A en C licht verontreinigd zijn met koper, grondwal B licht verontreinigd is met koper en kwik en grondwal D licht verontreinigd is met minerale olie en koper. De grondwallen A, B en C voldoen indicatief aan de Achtergrondwaarde en grondwal D voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Industrie.

In de voorgaande rapportage is aanvullende historische informatie opgenomen.

Overige uitgevoerde onderzoeken

Ten tijde van onderhavig onderzoek zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd. Hieronder zijn de diverse onderzoeken weergegeven. Deze zijn elk individueel gerapporteerd:

- Bodemonderzoek naar aanleiding van opmerkingen ODRA (Greenhouse Advies B.V., JVB00117\180226_153204, d.d. 21 maart 2018);
- Bodemonderzoek bouwblok noord (Greenhouse Advies B.V., JVB00117\180306_125313, d.d. 21 maart 2018);
- Bodemonderzoek bouwblok zuid (Greenhouse Advies B.V., JVB00117\180306_125458, d.d. 22 maart 2018);
- Partijkeuringen (Certicon Kwaliteitskeuringen B.V., Krakkebel 40 te Doornenburg – depot A/B, rapportnummer P2018-0332, d.d. 20 maart 2018), (Certicon Kwaliteitskeuringen B.V., Krakkebel 40 te Doornenburg – depot C, rapportnummer P2018-0333, d.d. 20 maart 2018), (Certicon Kwaliteitskeuringen B.V., Krakkebel 40 te Doornenburg – depot D, rapportnummer P2018-0334, d.d. 20 maart 2018).

Bodemonderzoek naar aanleiding van opmerkingen ODRA

Uit het bodemonderzoek naar aanleiding van de opmerkingen van de ODRA is naar voren gekomen dat ter plaatse van het voormalig bedrijfsterrein ter plaatse van de voormalige vloer een lichte olieverontreiniging is aangetroffen in de grond. De kleilaag is licht verontreinigd met kobalt en nikkel. Ter plaatse van de ondergrondse tank is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van het meest verdachte deel van het gedoogterrein is in de kleilaag een lichte verontreiniging met nikkel, koper en PCB (som 7) aangetroffen. In de grond onder grondwal D is een lichte verontreiniging met kobalt en nikkel aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Bodemonderzoek bouwblok noord

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van bouwblok noord blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper, cadmium en kwik. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel en kobalt. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Bodemonderzoek bouwblok zuid

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van bouwblok zuid blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie en PCB (som 7). De ondergrond is licht verontreinigd met zink, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK (10 van VROM).

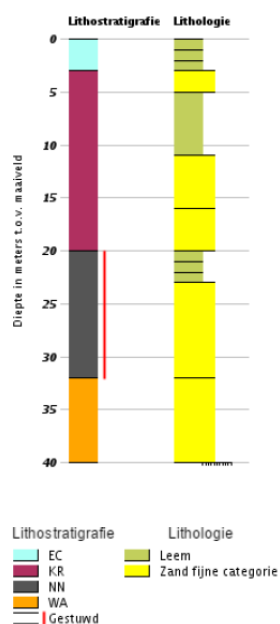
In één boring is een sterke verontreiniging met minerale olie waargenomen (traject 1,1 tot 1,2 m-mv). Deze is middels verticale boringen afgeperkt, hierin zijn geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen.

Partijkeuringen

Uit de partijkeuringen is naar voren gekomen dat de onderzochte depots (A/B, C en D) voldoen aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. In geen van de onderzochte depots is asbest aangetroffen boven de norm.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B40D0027 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.



Afbeelding 2.1: Borprofiel

De regionale bodemopbouw bestaat ten opzichte van het maaiveld tot 1 m-mv uit sterk zandig leem. Tot 2,0 m-mv bestaat de bodem uit zwak siltig leem en tot 3,0 m-mv uit sterk zandig leem. De laag daaronder bestaat tot 5,0 m-mv uit zwak siltig zand met daaronder tot 11,0 m-mv sterk zandig, zwak siltig leem. De bodem bestaat van 11,0 m-mv tot 16,0 m-mv uit grindig zand en tot 20,0 m-mv uit zand. Van 20,0 tot 23,0 m-mv bestaat de bodem uit grindig, zandig leem. Tot 32,0 m-mv betreft het zand en tot 40,0 m-mv grindig zand. De globale grondwaterstroming is noordoostelijk. Het maaiveld ter plaatse van de boring ligt op ca. 10,00 m (meter t.o.v. NAP).

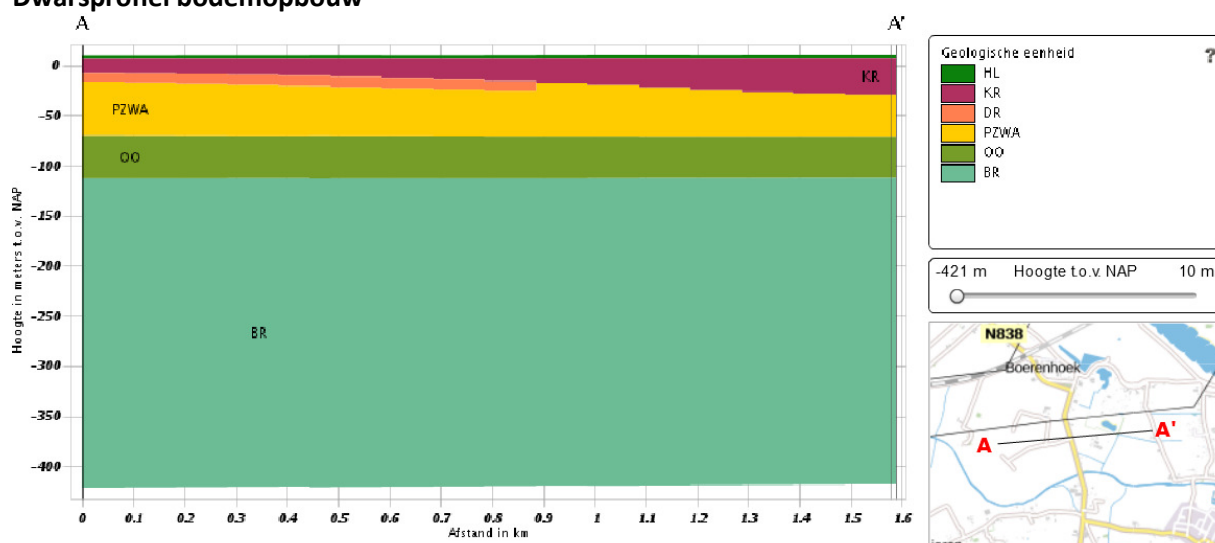
De diepte waarop het freatisch grondwater zich naar verwachting bevindt ligt tussen de GLG < 1,20 m-mv en een GHG van 0,4-0,8 m-mv (bron: grondwatertrappenkaart maps.bodemdata.nl).

Uit de bodemkaart Nederland 40W is gebleken dat op de onderzoekslocatie de volgende rivierkleigrond aanwezig is:

Rd90A: Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei

In onderstaande figuur is een dwarsprofiel weergegeven met daarbij aangegeven de betreffende formaties ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Dwarsprofiel bodemopbouw



In onderstaande tabel is de globale regionale bodemopbouw weergegeven. Deze gegevens zijn ontleend uit het DinoLoket.

Regionale bodemopbouw

Laag m. t.o.v. NAP	Formatie	Kenmerken formatie	Lithologische kenmerken
+13 + 10	Holocene afzettingen	Holocene afzettingen	
+10 -11	Formatie van Kreftenheye	In Midden- en West-Nederland wordt in de jongste afzettingen van de Formatie van Kreftenheye een puimsteenniveau aangetroffen, dat door Verbraeck (1990) wordt beschreven. De puimsteenlaag kan gekoppeld worden aan de uitbarsting van de Laacher See vulkaan rond 11.230 14C yr BP (Hajdas et al., 1995). De top van de Formatie van Kreftenheye is in Midden-Nederland in de vorm van een Pleniglaciaal terrasniveau (Laagterras; Pons, 1957) en een lager gelegen Laat Glaciaal niveau (Terras X; Pons, 1957) aanwezig onder de afzettingen van de Formatie van Nieuwkoop, Echteld en Naaldwijk. Kenmerkend voor de zware mineralen-inhoud van de For-	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend. Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig.

-11 -21	Formatie van Drente	matie van Kreftenheye zijn hoge percentages augiet en alteriet (Doppert et al., 1975; Bosch & Kok, 1994). De Formatie van Drente is opgebouwd uit drie lithologisch sterk van elkaar verschillende laagpakketten, die elk kenmerkende lithologische eigenschappen hebben.	Zand, matig grof tot uiterst grof (210-2000 µm), zwak tot sterk grindhoudend. Klei en leem, sterk zandig tot uiterst siltig, zwak tot sterk grindhoudend, grijsblauw tot bruin-grijs. Zand, matig fijn (150 - 210 µm), kalkloos tot kalkarm, slecht gesorteerd, sterk tot uiterst siltig, zwak tot sterk grindhoudend, grijsblauw tot bruin-grijs, met stenen, keien en blokken. Klei, zwak tot matig siltig, kalkrijk, (donker)grijs tot (donker)bruin, veelal stevig. De afzettingen zijn sterk gelaagd (cm-mm gelaagdheid), soms over meters dikke trajecten.
-21 -67	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Peize: Het zand van de Formatie van Peize blijft bij verwerking licht van kleur, in tegenstelling tot Rijnzand, dat door de aanwezigheid van ijzerhuidjes rond de kwartskorrels bruin wordt (De Jong, 1955). Kenmerkend is verder het ontbreken van bont materiaal. Waalre: De sedimentopeenvolgingen binnen de formatie worden gekenmerkt door het voorkomen van fining-upward cycli. In het basale deel varieert de korrelgrootte van zand, uiterst grof (420 - 2000 µm), grindhoudend tot klei, zwak siltig. Daarboven betreft het veelal fijnere zand-klei cycli. In ontsluitingen en in monsters van steekboringen worden regelmatig bioturbate verstoringen van de sedimentaire gelaagdheid aangetroffen. In boorgatmetingen, met name in de gamma-log, zijn de fining-upward cycli veelal goed waar te nemen. Vaak is de bovenste cyclus, die uitloopt in een enkele meters dik kleipakket, ook lateraal in boorgatmetingen goed vervolgbaar.	Peize: Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), lichtgrijs tot wit, kalkloos, zwak tot matig grindig (fijn en matig grof; 2 - 16 mm), in de fractie fijn grind zeer veel restkwarts. Waalre: Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm), kalkloos tot kalkrijk, sporadisch schelphoudend, weinig tot matig glimmerhoudend, spoor tot weinig donkere korrels, grijs tot witgrijs, soms bruin-grijs, in de grovere fractie met (rood)bonte componenten.
-67 -109	Formatie van Oosterhout	Over het algemeen heeft de ondergrens van de Formatie van Oosterhout in een boorgatmeting een typerende karakteristiek. De ondergrens is op een gammastralingscurve meestal abrupt en wordt gekenmerkt door een duidelijke verhoging van de natuurlijke gammastraling. Dit wordt veroorzaakt door het hoge glauconietgehalte in de afzettingen van de Formatie van Breda. De zanden beschreven in ondergeschikte lithologie vertonen vaak een door mariene organismen verstoorde gelaagdheid (bioturbatie). Kenmerkend is verder het voorkomen van zeeëgelstekels, bryozoënrusten en Ditrupa subulata (wormbuisjes).	Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend, lichtgrijs tot grijsgroen. Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), kleiig, spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend, lichtgrijs tot grijsgroen. Klei en zandige klei, zwak tot sterk siltig, donkergrijs tot grijsbruin. Schelpenbanken, enkele decimeters tot > 10 meter in dikte.
-109-417	Formatie van Breda	De uitkomsten van grondmechanische sonderingen en boorgatmetingen tonen een karakteristiek verloop. In sondeergrafieken vertonen zanden vaak zeer hoge conusweerstand. Kenmerkend voor de glauconiethoudende zanden is de, in vergelijking tot kwartszand,	De Formatie van Breda bestaat uit een complexe opeenvolging van ondiep mariene en in de kustzone gevormde afzettingen. De aanwezigheid van glauconiet is, met uitzondering van de afzettingen gevormd in de kustzone, zeer kenmerkend

relatief hoge wrijvingsweerstand. Verder vallen de afzettingen van de formatie in boorgatmetingen op door een duidelijke verhoging van de natuurlijke gammastraling. Deze wordt veroorzaakt door het in de afzettingen aanwezige glauconiet. De gammastralingscurve vertoont aan de boven- en onderkant van de formatie duidelijke verschillen met de andere formaties. Het is een goed hulpmiddel om de formatiegrenzen te bepalen. Daarnaast zijn de boorgatmetingen bruikbaar voor een verdere onderverdeling van de formatie binnen de formatie (met name bij correlaties over grote afstanden). De zware mineraleninhoud wordt over het algemeen gedomineerd door stabiele B-associaties waarin zirkoon, met name in de zeer fijnkorrelige afzettingen, overheersend is. Regionaal kunnen ook de mineralen van de instabiele A-associatie belangrijk worden (met waarden tot meer dan 50%) waarbij vooral granaat en hoornblende waarden van enkele tientallen procenten kunnen bereiken. De relatief hoge waarden voor de A-associatie lijken gekoppeld te zijn aan een gemiddeld wat grotere korrelgrootte. Met name langs de randen van het verbreidingsgebied van de formatie zijn de duidelijke hogere waarden voor mineralen van de A-associatie opvallend

voor de formatie. Over het algemeen bestaan de afzettingen van de formatie uit:

Zand, zeer fijn tot matig fijn (105 - 210 µm), siltig, grijsgroen tot zwartgroen, glauconiet- en kalkhoudend.
Klei, sterk zandig tot matig siltig.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Tijdens voorgaand bodemonderzoek is er op diverse locaties in de bodem puin aangetroffen. Dit betreft locaties op het voormalig bedrijfsterrein, het meest verdachte deel van het gedoogterrein en een klein deel van het noordoostelijk deel van het gedoogterrein. Voor de locatie wordt derhalve de hypothese 'verdachte locatie' conform NEN 5707 gehanteerd.

3 Onderzoekopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoekopzet

De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoekopzet.

Onderzoek hypothese	Aantal gaten	Analyses grond
verdacht	17 gaten in de verachte laag tot maximaal 0,5 m-mv in de verdachte laag 4 gaten tot de onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	4 x asbest in grond (minimaal aantal (meng)monsters per verdachte laag)

De boringen zijn in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

3.2 Verrichte werkzaamheden

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen en nrs.
13 gaten (nrs. 101, 105, 106, 107, 111, 112, 118, 120, 123, 124, 136, 137, 138)
8 sleuven (nrs. 109, 113, 122, 125 t/m 129)

In onderstaande tabel staan de afmetingen van de gaten/sleuven weergegeven:

Gat/sleuf	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Maximale boordiepte (m-mv)
101	0,33	0,35	1,0	1,0
105	0,31	0,31	0,5	1,0
106	0,38	0,4	0,5	1,0
107	0,5	0,34	0,5	1,0
109	1,63	0,64	1,0	2,0
111	0,34	0,35	0,4	1,3
112	0,36	0,33	0,6	1,0
113	2,0	0,6	1,0	2,0
118	0,4	0,41	1,0	1,0
120	0,32	0,32	0,5	1,0
122	1,74	0,65	0,5	1,0
123	0,35	0,3	0,6	1,1
124	0,36	0,33	0,5	1,0
125	1,55	0,65	0,5	1,0
126	1,4	0,7	0,7	1,0
127	1,4	0,7	0,6	1,0
128	2,2	0,68	1,0	2,0
129	2,0	0,7	0,5	2,0
136	0,32	0,31	0,5	1,0
137	0,35	0,34	0,5	1,0
138	0,3	0,33	0,5	1,0

Een aantal gaten/sleuven zijn dieper doorgeboord, in combinatie met een bodemonderzoek dat gelijktijdig op de locatie is uitgevoerd.

De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 20 en 21 februari uitgevoerd door de heer P. Toebees, werkzaam bij Greenhouse Advies BV.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000) en het daarbij behorende protocol 2018.

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. De zintuiglijke afwijkingen zijn beschreven in paragraaf 4.2.

3.3 Chemisch onderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de analyse van de monsters is uitgevoerd door Eurofins Omegam. In de onderstaande tabel wordt de indeling in de geanalyseerde (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

Monster		Motivatatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
ASB-1	P	Uiterst puinhoudend	Re-01 (0,00 - 0,50) Re-02 (0,00 - 0,50) Re-03-3 (0,00 - 0,50)	0-0,5	Asbest in puin
ASB-2	G	Zintuiglijk schoon zand	Re-01-2 (0,00 - 0,50) Re-03-2 (0,00 - 0,50)	0-0,5	Asbest in grond
ASB-3	G	Zand, zwakke bijmenging westelijk deel voormalig bedrijfsterrein	Re-03-1 (0,00 - 0,50)	0-0,5	Asbest in grond
ASB-4	G	Klei, zintuiglijk schoon	Re-02-02 (0,00 - 0,50) Re-03-4 (0,00 - 0,50)	0-0,5	Asbest in grond
ASB-5	G	Zand, zwakke bijmenging oostelijk deel voormalig bedrijfsterrein	Re-03-5 (0,00 - 0,50)	0-0,8	Asbest in grond

P=puin
G=grond

RE-01 betreft een mengmonster van de gaten 122, 125 en 127

Re-01-2 betreft een mengmonster van de gaten 126 en 129

Re-02 betreft een mengmonster van de gaten 137 en 138

Re-02-02 betreft een monster van het gat 136

Re-03-1 betreft een mengmonster van de gaten 101, 105, 112 en 113

Re-03-2 betreft een mengmonster van de gaten 106 en 107

Re-03-3 betreft een mengmonster van de gaten 111 en 128

Re-03-4 betreft een mengmonster van de gaten 118, 120 en 124

Re-03-5 betreft een mengmonster van het zand uit de gaten 109, 111, 123 en 128

De NEN 5707 betreft de norm voor asbestonderzoek in grond. In aanvulling hierop is één mengmonster puin geanalyseerd, in verband met de aanwezigheid van een uiterst tot volledig puinhoudende laag op de locatie.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit zwak tot matig zandige/zwak tot matig siltige klei. De klei is veelal zwak humeus. Plaatselijk is de klei zwak gleyhoudend. De kleur van de klei varieert van bruinbeige tot (grijs)bruin en (bruin)grijs. In de bovengrond wordt veelal matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand aangetroffen. Het zand is plaatselijk zwak humeus en bevat plaatselijk zwak grind en brokken klei. De kleur van het zand varieert van (grijs) geel tot grijs beige en (bruin)grijs.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke afwijkingen beschreven.

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
101	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend
109	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, brokken baksteen
111	0,00 - 0,40	volledig puin
112	0,00 - 0,60	brokken beton
122	0,00 - 0,25	uiterst puinhoudend, sporen kolengruis
125	0,00 - 0,25	uiterst puinhoudend, sporen kolengruis
127	0,20 - 0,40	uiterst puinhoudend, brokken baksteen
	0,40 - 0,60	zwak puinhoudend
128	0,00 - 0,20	uiterst puinhoudend
137	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
138	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend

De boorlocaties zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 2.

4.3 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de bodem is op zintuiglijke wijze geen 'asbestverdacht' materiaal aangetroffen.

4.4 Toetsingskader

4.4.1 Asbest in bodem

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijsconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg d.s. geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

4.5 Analyseresultaten

In de volgende tabel wordt per analysemonster de aangetroffen concentratie asbest weergegeven:

Monster(traject)	Aangetroffen concentratie (mg/kg.ds)
Puin	
ASB-1	<1,4
Grond	
ASB-2	<0,6
ASB-3	<0,9
ASB-4	<0,1
ASB-5	<0,8

In bijlage 4 worden de analysecertificaten weergegeven.

5 Conclusies

In opdracht van Autodemontagebedrijf Jansen van Beek v.o.f. is door Greenhouse Advies B.V. een asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van Krakkelel 40 in Doornenburg. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Doornenburg, sectie C, perceelsnummer 24, 528 (ged.), 529 (ged.), 530 en 531 (ged.).

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein en aanvraag omgevingsvergunning.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van asbest in de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht ten aanzien van asbest gebruiksbeperkingen kent voor het beoogde gebruik.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit zwak tot matig zandige/zwak tot matig siltige klei. De klei is veelal zwak humeus. Plaatselijk is de klei zwak gleyhoudend. De kleur van de klei varieert van bruinbeige tot (grijs)bruin en (bruin)grijs. In de bovengrond wordt veelal matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand aangetroffen. Het zand is plaatselijk zwak humeus en bevat plaatselijk zwak grind en brokken klei. De kleur van het zand varieert van (grijs) geel tot grijs beige en (bruin)grijs.

Lokaal is in de bovengrond uiterst tot volledig puin aangetroffen. In één gat is matig puin aangetroffen, met brokken baksteen. In enkele gaten zijn brokken tot zwak beton, brokken baksteen, zwak puin en/of sporen kolengruis aangetroffen.

Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- In zowel het asbest in puin monster (ASB-1) als de asbest in grond monsters (ASB-2 tot en met ASB-5) geen asbest is aangetroffen (maximaal <1,4 mg/kg.ds).

Op basis van het niet aantreffen van asbest in de monsters kan de hypothese "locatie is verdacht" formeel verworpen te worden.

Naar aanleiding van de analyseresultaten is een nader onderzoek niet noodzakelijk. Het terrein is ons inziens op basis van de resultaten van het asbestonderzoek geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

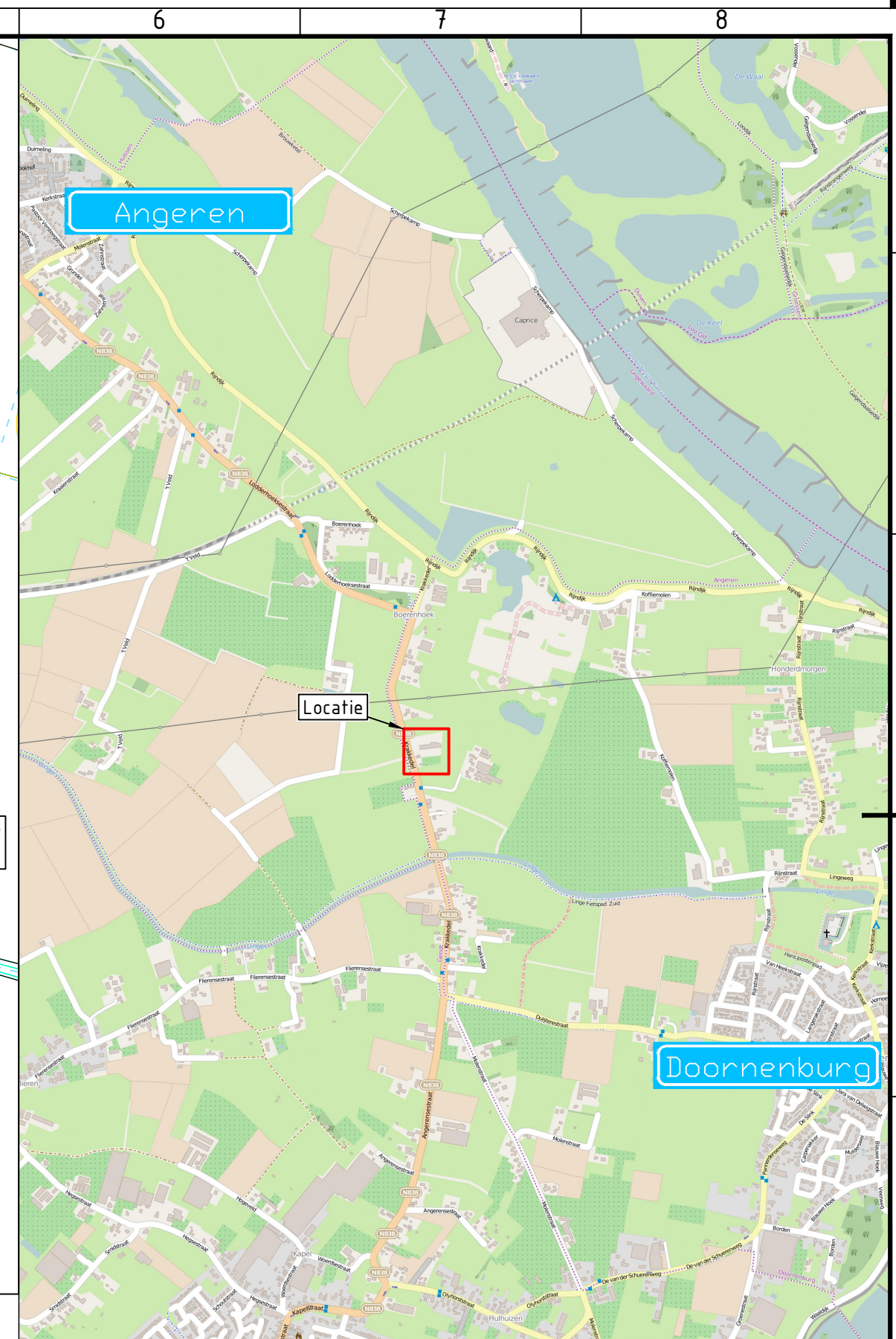
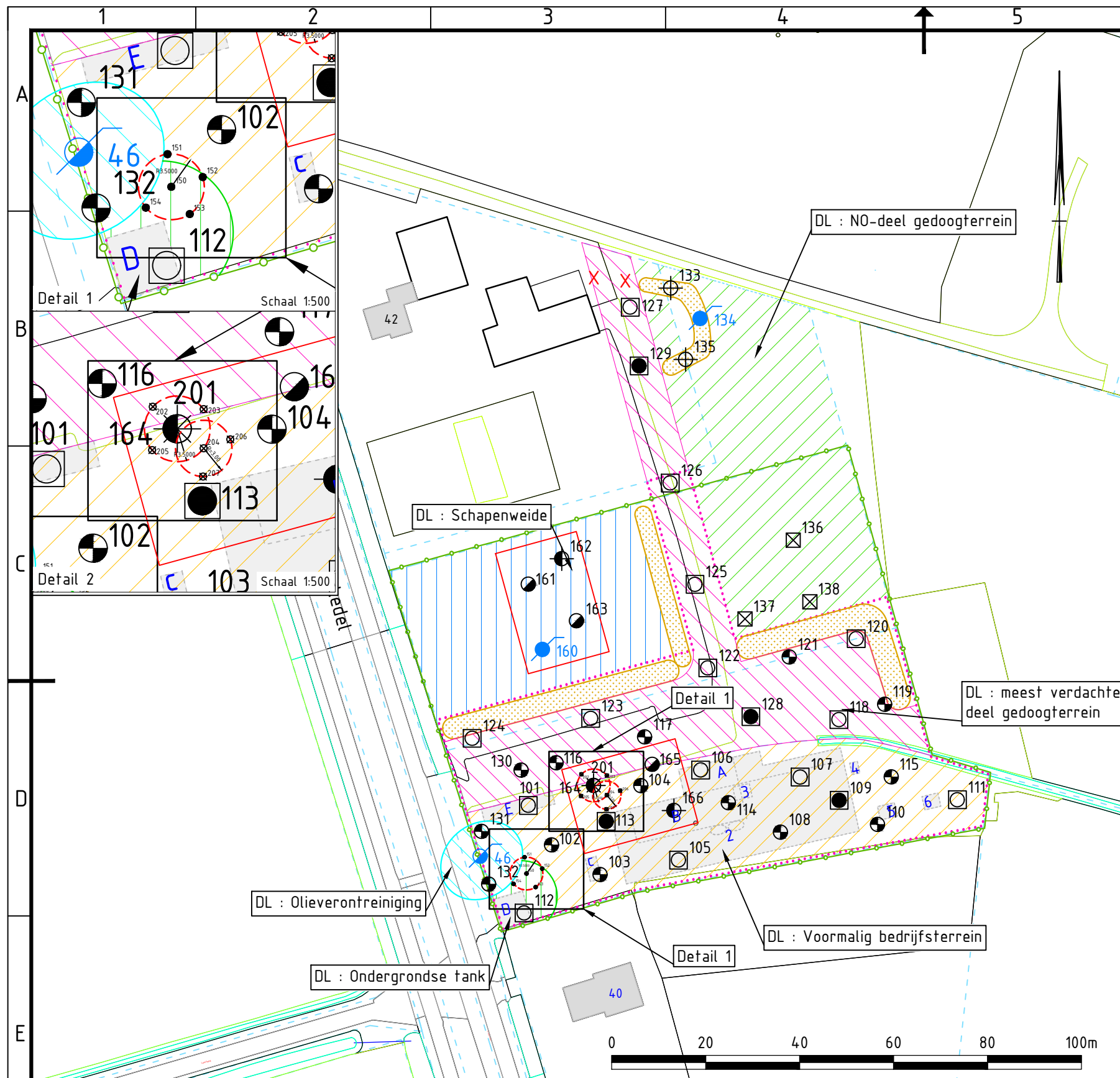
De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



VERKLARING

- | | | |
|---|--|---|
| ⊕ xxx Boring tot 0,5 m-mv (= 0,5m onder verontreinigingskern) | ⊕ xxx Asbestgat + boring tot 1m -mv | — Grens onderzoekslocatie 2014 |
| ● xxx Boring tot 0,5 m-mv | ⊕ xxx Diep asbestgat + boring tot 1m -mv | ⋯ Grens inrichting volgens gedoogbesluit 2007 |
| ⊕ xxx Boring tot 1,0 m-mv | ⊕ xxx Asbestgat | - - - Kadastrale grens |
| ⊕ xxx Boring tot 1,5 m-mv | ⊕ xxx Peilbuis | ▒ Bebauwing |
| ⊕ xxx Boring tot 2,0 m-mv | ⊕ xxx Bestaande peilbuis | ▒ Voormalige bebauwing |
| ⊕ xxx Boring tot 2,5 m-mv | ⊕ xxx Boring gestaakt | ▭ Bouwblok |

Project: Vervolg onderzoek en sanering
Krakkedel 40 Doornenburg

Getekend: P. van Driel
Datum: 03-04-2018
Schaal: 1:1000
Formaat: A3
Projectcode: JVB00117
Document: JVB00117.dwg

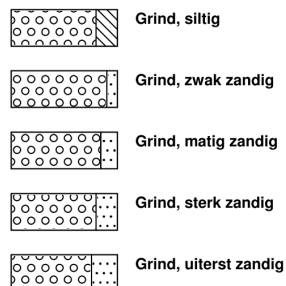
Goedgekeurd: M. Lievers-Wiederhold
Datum: 03-04-2018
Status: DEFINITIEF
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

GREENHOUSE ADVIES

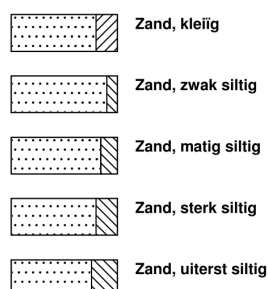
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

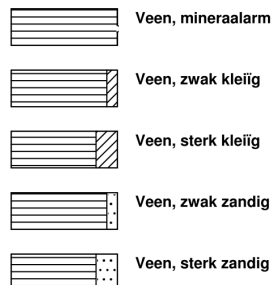
grind



zand



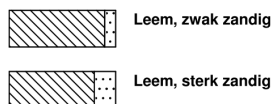
veen



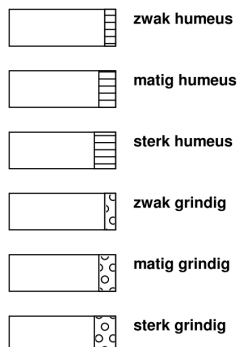
klei



leem



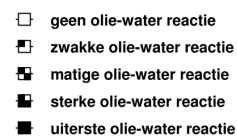
overige toevoegingen



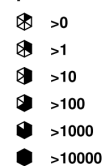
geur



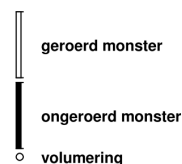
olie



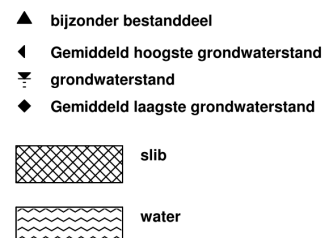
p.i.d.-waarden



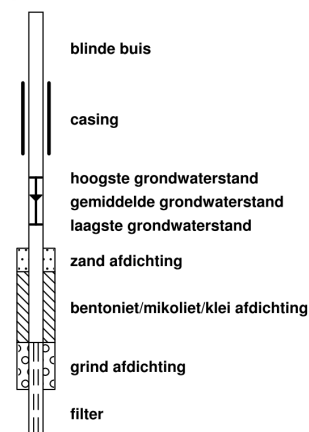
monsters



overig



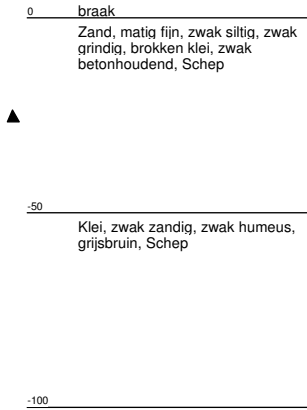
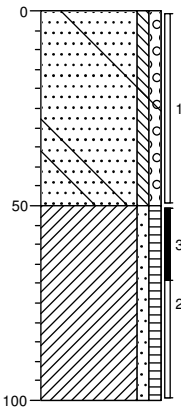
peilbuis



Boring: 101

Datum: 21-02-2018

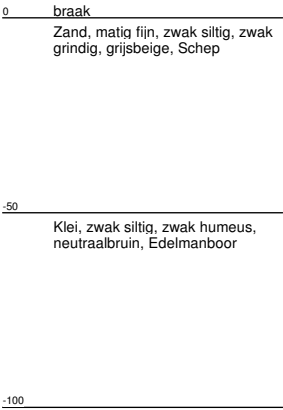
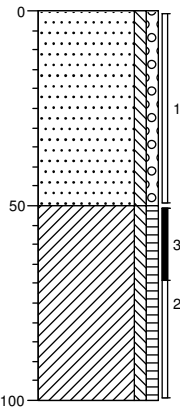
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 105

Datum: 21-02-2018

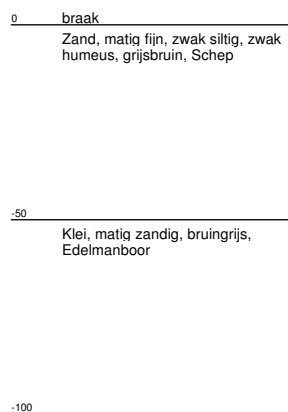
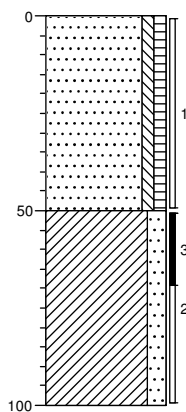
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 106

Datum: 21-02-2018

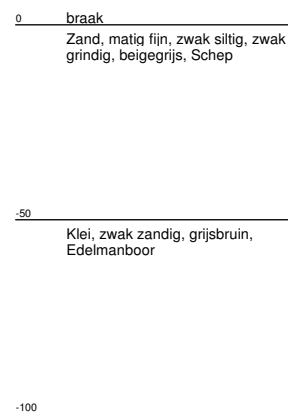
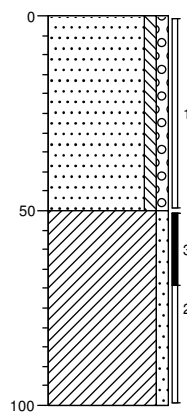
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 107

Datum: 21-02-2018

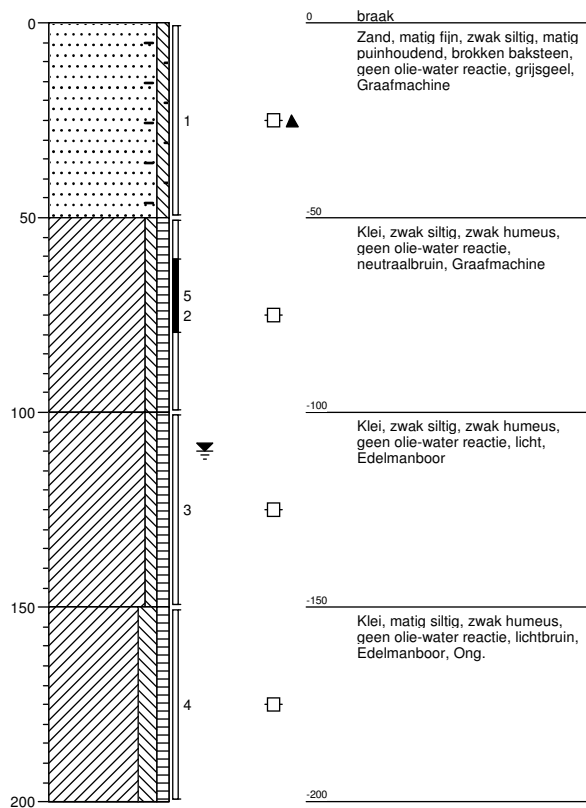
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 109

Datum: 20-02-2018
GWS: 110

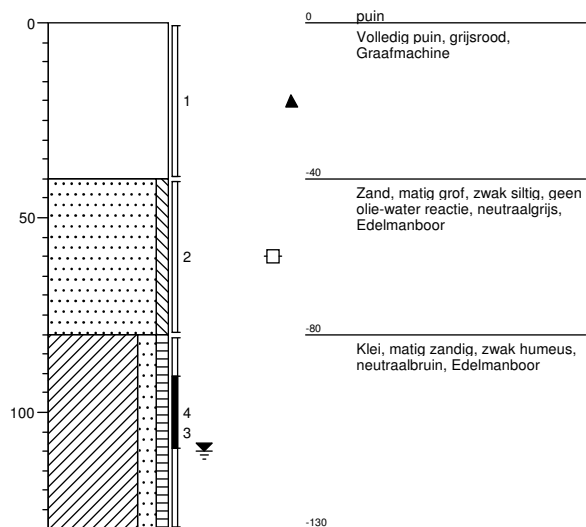
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 111

Datum: 20-02-2018
GWS: 110

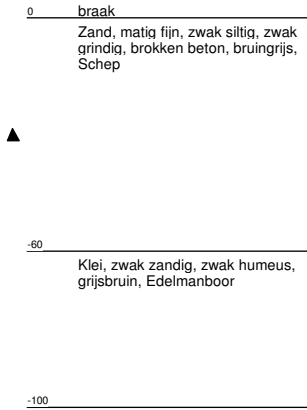
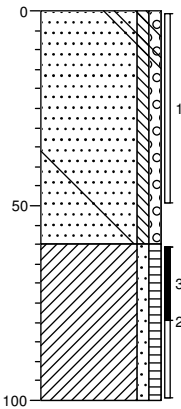
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 112

Datum: 21-02-2018

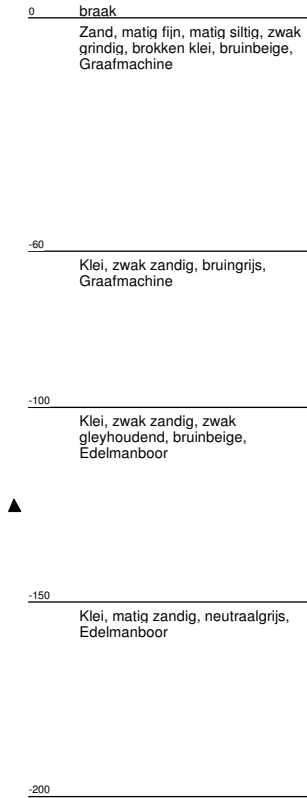
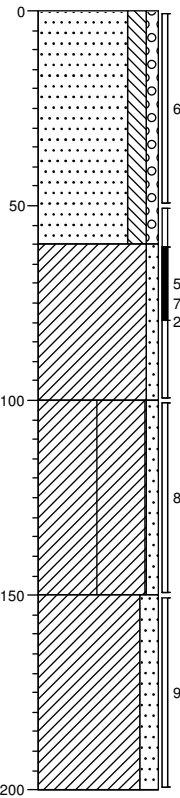
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 113

Datum: 20-02-2018

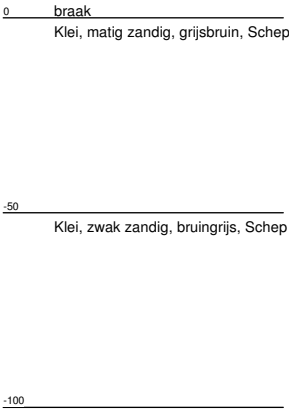
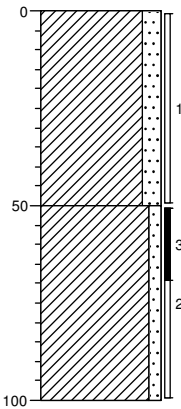
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 118

Datum: 21-02-2018

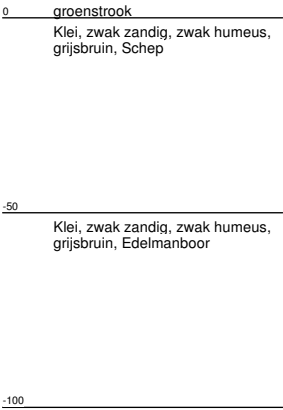
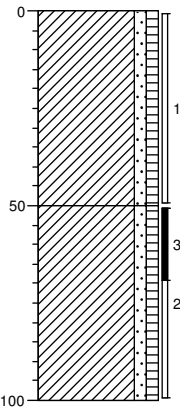
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 120

Datum: 21-02-2018

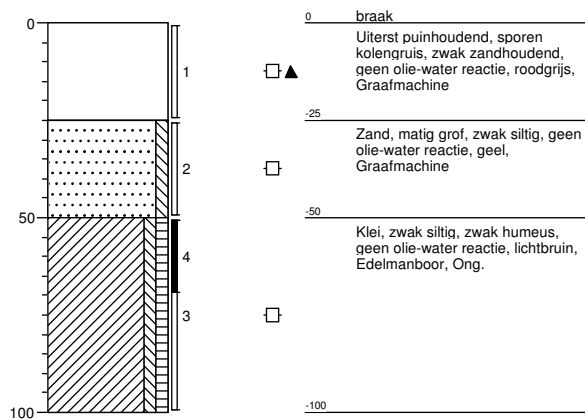
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 122

Datum: 20-02-2018

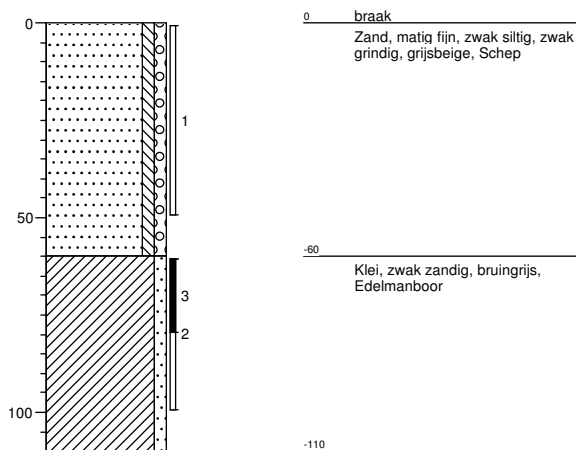
Maaiveldhoogte: maaiveldhuin onder betonplaat



Boring: 123

Datum: 21-02-2018

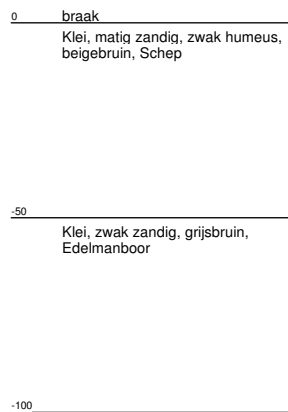
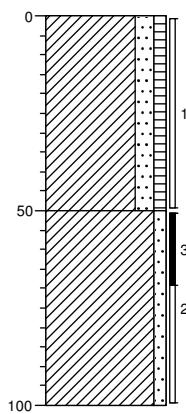
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 124

Datum: 21-02-2018

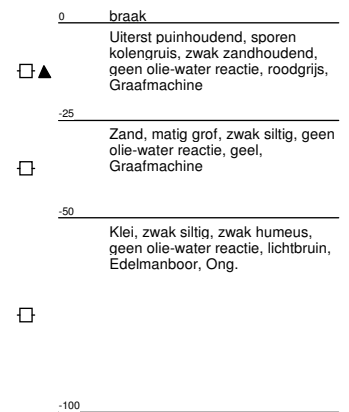
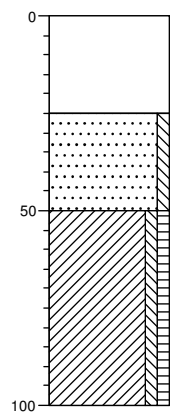
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 125

Datum: 20-02-2018

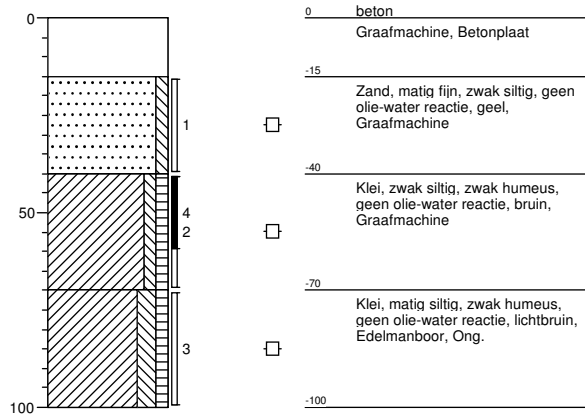
Maaiveldhoogte: maaiveldhuin onder betonplaat



Boring: 126

Datum: 20-02-2018

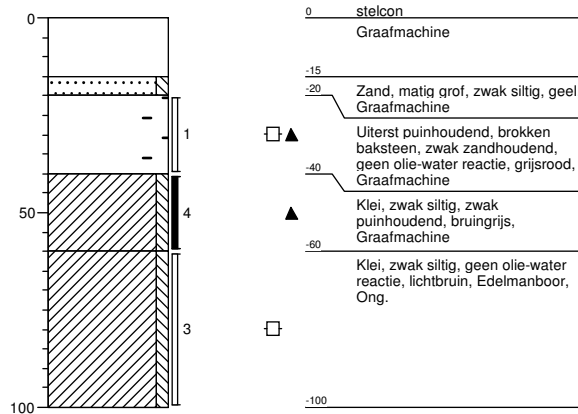
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 127

Datum: 20-02-2018

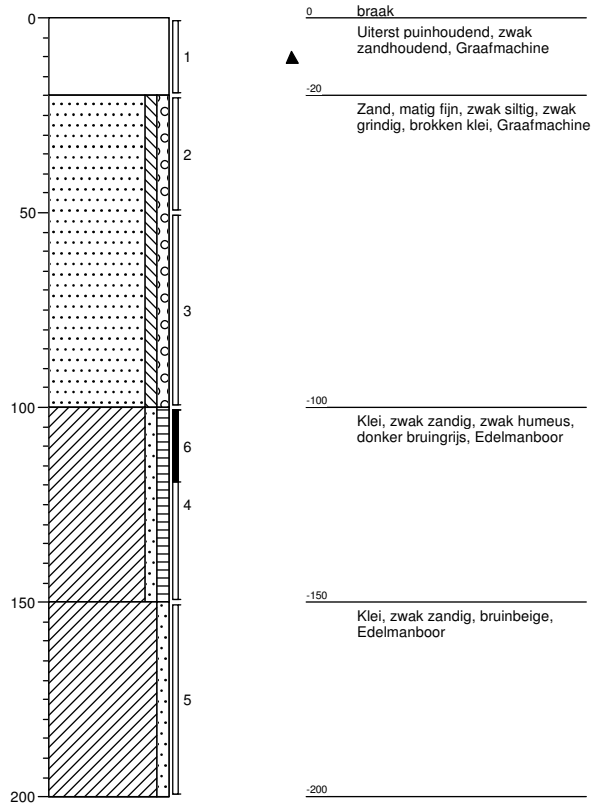
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 128

Datum: 20-02-2018

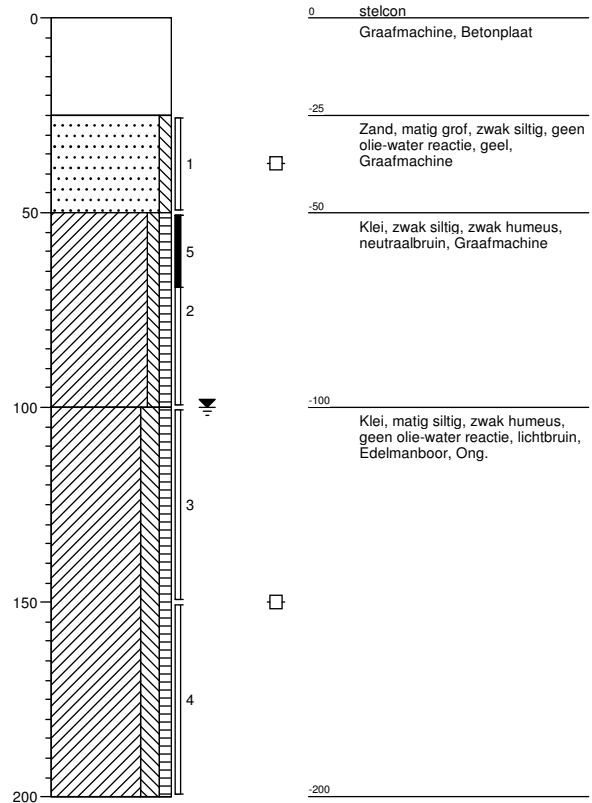
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 129

Datum: 20-02-2018
GWS: 100

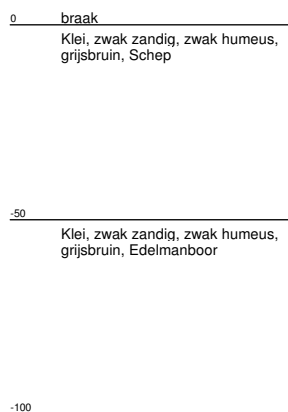
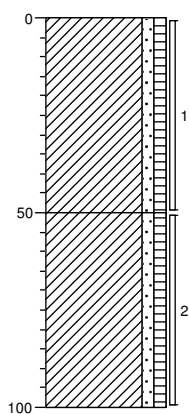
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 136

Datum: 20-02-2018

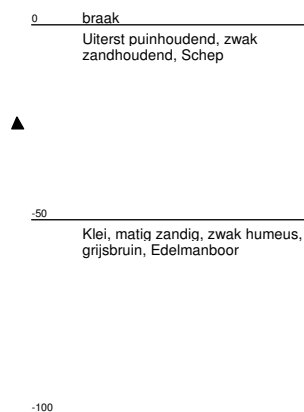
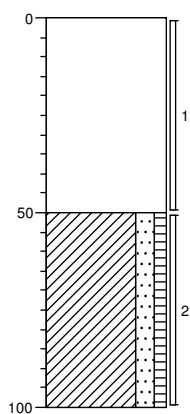
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 137

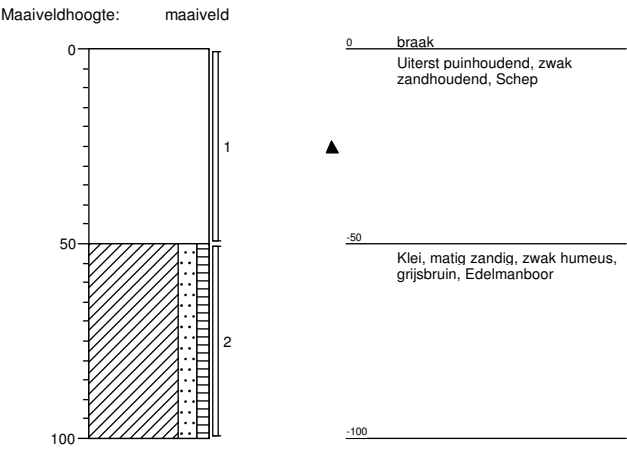
Datum: 20-02-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 138

Datum: 20-02-2018



Bijlage 4: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. m Liefers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018026093/1
Uw project/verslagnummer	JVB00117
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer JVB00117

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018026093/1

22-Feb-2018

01-Mar-2018/21:48

A,B,C

1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	43.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<50.8 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 ASB-1

Datum monstername

20-Feb-2018

Monster nr.

9965163

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

CP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018026093/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9965163	Re-01	1	0	50	0059415MG	ASB-1
9965163	Re-02	1	0	50	0058581MG	
9965163	Re-03-3	1	0	50	0059416MG	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018026093/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

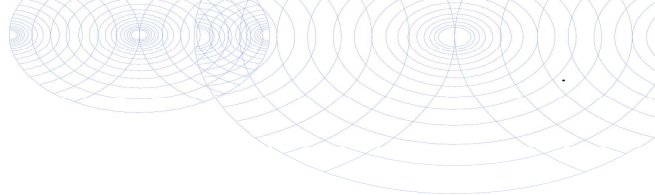
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018026093/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743276
 Project omschrijving : 2018026093-JVB00117
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5609256
 Uw referentie : ASB-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 43500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 39150 g
 Percentage droogrest : 90,0 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19710,7	50,7	11,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2061,7	5,3	104,9	5,09	0	0,0
1-2 mm	2483,4	6,4	498,5	20,07	0	0,0
2-4 mm	2937,3	7,6	596,5	20,31	0	0,0
4-8 mm	4688,6	12,1	4688,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	6590,3	16,9	6590,3	100,00	0	0,0
>20 mm	14,1	0,0	14,1	100,00	0	0,0
Totaal	38486,1	99,0	12504,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	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	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,4	0,0	1,3	<1,4	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743276
Project omschrijving : 2018026093-JVB00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743276
Project omschrijving : 2018026093-JVB00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5609256	ASB-1	Re-02	0-.5	0058581MG
		Re-03-3	0-.5	0059416MG
		Re-01	0-.5	0059415MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743276
Project omschrijving : 2018026093-JVB00117
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 5898

Greenhouse Advies
T.a.v. m Liefers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018026100/1
Uw project/verslagnummer	JVB00117
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer JVB00117

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018026100/1

22-Feb-2018

01-Mar-2018/14:45

A,B,C

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.8 ¹⁾	90.8 ¹⁾	79.0 ¹⁾	95.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.2 ²⁾	15.2 ²⁾	25.4 ²⁾	17.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	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⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	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⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<14.4 ²⁾	<11.8 ²⁾	<1.6 ²⁾	<11.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-2	20-Feb-2018	9965172
2	ASB-3	21-Feb-2018	9965173
3	ASB-4	20-Feb-2018	9965174
4	ASB-5	21-Feb-2018	9965175

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

CP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018026100/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9965172	Re-01-2	1	0	50	0059413MG	ASB-2
9965172	Re-03-2	1	0	50	0059417MG	
9965173	Re-03-1	1	0	50	0059418MG	ASB-3
9965174	Re-02-02	1	0	50	0058583MG	ASB-4
9965174	Re-03-4	1	0	50	0059420MG	
9965175	Re-03-5	1	0	50	0059421MG	ASB-5



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018026100/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

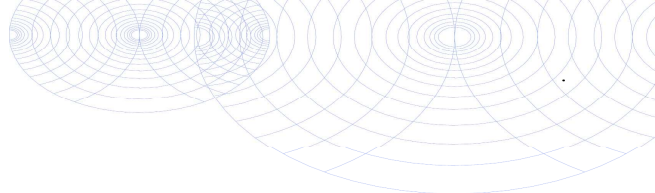
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018026100/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743286
 Project omschrijving : 2018026100-JVB00117
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5609271
 Uw referentie : ASB-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 31220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27723 g
 Percentage droogrest : 88,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22050,5	80,2	12,5	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3039,7	11,1	152,0	5,00	0	0,0
1-2 mm	867,5	3,2	179,7	20,71	0	0,0
2-4 mm	608,7	2,2	608,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	426,4	1,6	426,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	499,7	1,8	499,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27492,5	100,0	1879,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743286
 Project omschrijving : 2018026100-JVB00117
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5609272
 Uw referentie : ASB-3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13829 g
 Percentage droogrest : 90,8 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11610,0	85,2	9,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	438,2	3,2	31,8	7,26	0	0,0
1-2 mm	514,7	3,8	109,5	21,27	0	0,0
2-4 mm	421,6	3,1	421,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	321,5	2,4	321,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	306,2	2,2	306,2	100,00	0	0,0
>20 mm	7,8	0,1	7,8	100,00	0	0,0
Totaal	13620,0	100,0	1208,2		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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743286
 Project omschrijving : 2018026100-JVB00117
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5609273
 Uw referentie : ASB-4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 25360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 20034 g
 Percentage droogrest : 79,0 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18964,5	95,5	7,9	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	340,6	1,7	117,6	34,53	0	0,0
1-2 mm	172,0	0,9	118,2	68,72	0	0,0
2-4 mm	145,5	0,7	145,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	100,8	0,5	100,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	129,6	0,7	129,6	100,00	0	0,0
>20 mm	7,6	0,0	7,6	100,00	0	0,0
Totaal	19860,6	100,0	627,2		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,1 mg/kg ds**

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

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

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NYPZ-EOKY-OHLZ-MWIG

Ref.: 743286_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743286
 Project omschrijving : 2018026100-JVB00117
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5609274
 Uw referentie : ASB-5
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16601 g
 Percentage droogrest : 95,3 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9951,0	60,9	6,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3711,0	22,7	189,7	5,11	0	0,0
1-2 mm	952,5	5,8	280,5	29,45	0	0,0
2-4 mm	614,9	3,8	614,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	557,9	3,4	557,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	556,7	3,4	556,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16344,0	100,0	2206,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743286
Project omschrijving : 2018026100-JVB00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743286
Project omschrijving : 2018026100-JVB00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5609271	ASB-2	Re-01-2	0-.5	0059413MG
		Re-03-2	0-.5	0059417MG
5609272	ASB-3	Re-03-1	0-.5	0059418MG
5609273	ASB-4	Re-03-4	0-.5	0059420MG
		Re-02-02	0-.5	0058583MG
5609274	ASB-5	Re-03-5	0-.5	0059421MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743286
Project omschrijving : 2018026100-JVB00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
