Nader bodemonderzoek olieverontreiniging en onderzoek naar asbest in bodem / puin Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord

Opdrachtnummer:	MA170543
Versie:	V1.1
Datum rapport:	27 september 2018
Opdrachtgever:	Yuro Holding B.V. Panovenstraat 4 6151 DT Munstergeleen
Contactpersoon:	De heer M. Schouten

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Niels Geuijen	
Collegiale toets:	Joris de Maat	

Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Tel.: 088-1300600
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1 INLEIDING 1

2 ACHTERGRONDINFORMATIE 2

2.1 Situering onderzoekslocatie 2
2.2 Historie 2
2.3 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie 3
2.4 Terreininspectie/locatiebezoek asbest 4
2.5 Conceptueel model (NTA 5755) 4

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS 6

3.1 Uitgevoerd veldwerk 6
3.2 Het aangetroffen bodemprofiel 6
3.3 Watermonstername 8
3.4 Onderzoek asbest 8

4 ANALYSES 0

4.1 Toetsingskader 0
4.2 Toetsing van de analyseresultaten 1
4.3 Verontreinigingsituatie 2
4.4 Toetsing conceptueel model 3
2. Mogelijkheden tot herschikken binnen het perceel 3
3. Inzicht in de aanwezigheid van asbest 3
4. Is sprake van bodem of van een niet-vormgegeven bouwstof 3
4.5 Risicobeoordeling 4
4.6 Te nemen maatregelen 5

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 6

Bijlagen:

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
Bijlage 2: Situatietekeningen, dwarsdoorsnedes en foto's
Bijlage 3: Boorstaten
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Toetsing Wet bodembescherming

1 INLEIDING

Aan Geonius Milieu B.V. is opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar het vaststellen van de omvang van een verontreiniging met mienrale olie en een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in een ophooglaag ter plaatse van de Landsmeerderdijk 138 te Amsterdam Noord.

Aanleiding voor deze onderzoeken wordt gevormd door de geplande herontwikkeling van de locatie (de bouw van woningen) en de resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek. Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Alvorens de locatie geschikt te maken voor woningbouw zijn sanerende maatregelen noodzakelijk.

Het doel van het onderzoek is:

- het actualiseren van de verontreiniging met minerale olie op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie en de herkomst er van;
- inzicht in de aanwezigheid van asbest in de ophooglaag verkrijgen;
- het vaststellen of de ophooglaag op de locatie bodem betreft danwel een niet-vormgegeven bouwstof.

Onderhavig nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NTA 5755 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, ICS 13.080.05, juli 2010).

Geonius is gecertificeerd voor protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2000 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd middels het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport wordt ingegaan de reeds bekende gegevens, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies geformuleerd.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

In april/juni 2018 is door APS Milieu B.V. een historisch onderzoek uitgevoerd voor de Landsmeerderdijk 138 en 140 te Amsterdam (kenmerk R18-B296, d.d. juni 2018). Het doel van het onderzoek was het achterhalen van de mogelijke bron(nen) van de verontreiniging met minerale olie op en nabij de erfgrens.

Aanvullend is relevante informatie, middels een bodemrapportage, bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied opgevraagd en is een locatie-inspectie uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een voormalige bedrijfslocatie aan de Landsmeerderdijk 138 te Amsterdam Noord. De locatie is momenteel onbebouwd en grotendeels voorzien van een (puinhoudende) ophooglaag.

In tabel 2.1.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen; tevens zijn dwarsdoorsnedes getekend, waarop het huidig maaiveld, het toekomstig peil en de aanwezigheid van de ophooglaag zijn weergegeven. Foto's van de locatie zijn eveneens opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1.1 : Overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 4.000 m^2
Maaiveldhoogte	Van 0 tot 1,6 m + NAP
x-coördinaat, y-coördinaat	X: 122.323 Y: 491.382
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Amsterdam AP, sectie ASD35 nummer 2654
Oppervlakte kadastraal perceel	4.000 m^2

2.2 Historie

In tabel 2.2.1 staan de gegevens van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken vermeld.

Tabel 2.2.1 : Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Uitgevoerde bodemonderzoeken	
Gegevens onderzoeksrapport	*Omschrijving*
Lankelma Opdrachtnummer 03.8078/TM 8 augustus 2003	De grond ter plaatse van het parkeerterrein bevat sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (koper, zink, nikkel en arseen) en PAK. Ter plaatse van de olie-waterafscheider is het gehalte aan mienrale olie sterk verhoogd en ter plaatse van de wasbak en hefbrug matig verhoogd. Ter plaatse van de oliewaterafscheider lijkt sprake te zijn van een mengsel van HBO/diesel/gasolie en ter plaatse van de wasbak/voormalige locatie bovengrondse tank van petroleum/kerosine. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek, dient ten zuidoosten van de werkplaats een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de minerale olie verontreiniging in verticale richting. Ook in zuidoostelijke richting (perceel overschrijding) is de omvang van de bodemverontreiniging nog niet afgeperkt. Indicatief is in het puin asbest aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Het puin is daarom asbest verdacht.
UDM west b.v. Verkennend milieukunidig (ARVO) onderzoek op het terrein aan de Landsmeerderdijk 138 te Amsterdam, Projectnummer: 11050072, d.d. 18 april 2011	Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden bijmengingen met puin, asfalt, sintels en repac aangetroffen tot een diepte van ca. 2,0 m-mv. De bijmenging met puin, asfalt, sintels en repac betreft volgens UDM naar verwachting de oude ophooglaag welke is aangebracht tussen 1900 en 1929. In boring 13 is een sterke olie-water reactie waargenomen op een diepte van 1,8 tot 2,2 m-mv. In de overige boringen is geen olie-water reactie waargenomen. Op het maaiveld en in de bodem (ophooglaag) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de chemische analyses van de grond(meng)monsters blijkt dat de sterk puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met kobalt, kwik, molybdeen, PAK en minerale olie, matig verontreinigd met cadmium en nikkel en sterk verontreinigd met barium, koper, lood en zink. De zwak puinhoudende ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en minerale olie; matig verontreinigd met barium, nikkel en PAK en sterk verontreinigd met koper, lood, zink en PCB's.

Uitgevoerde bodemonderzoeken	
Gegevens onderzoeksrapport	*Omschrijving*
	De matig puinhoudende grond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK, PCB's en minerale olie; matig verontreinigd met nikkel en sterk verontreinigd met barium, koper, lood en zink. In de meest verdachte laag, sterke olie-water reactie (boring 13) is een lichte verontreiniging aangetroffen met minerale olie. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters uit het ARVO-grondwaterpakket. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 13, zintuiglijk sterke olie-water reactie, is niet verontreinigd met de onderzochte parameters uit het tankstationpakket. Het aantreffen van de licht tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie in de zwak tot sterk puinhoudende boven- en ondergrond op de onderzoekslocatie, is mogelijk te relateren aan het puin. De bijmenging met puin, asfalt, repac en sintels betreft zeer waarschijnlijk een oude ophooglaag opgebracht tussen 1900 en 1929. De aangetroffen lichte verontreiniging met minerale olie in boring 13 *is* niet aan een eenduidige oorzaak te relateren. Tijdens de veldwerkzaamheden is in deze boring een sterke olie-water reactie waargenomen, echter is niet bekend wat de oorzaak is. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de chemisch analytische resultaten kan aangenomen worden dat de aanwezige ophooglaag (tot ca. 2,0 m-mv) op het gehele terrein licht tot sterk diffuus verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Op basis van de beschikbare onderzoeksresultaten kan het vermoeden uitgesproken worden dat de ophooglaag op het gehele terrein, meer dan 25 m3 bodemvolume grond verontreinigd *is* met een gemiddelde gehalten van meerdere verontreinigende stoffen boven de interventiewaarde. Op de onderzoekslocatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van het voorliggende rapport kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem belemmeringen zijn voor het beoogd gebruik van de locatie, de voorgenomen aanbouwplannen op de locatie.

Uit de resulaten van bovengenoemde onderzoeken kan afgeleid worden dat aan de zuidelijk perceelsgrens sprake is van een verontreiniging met minerale olie/brandstoffen en het op noordelijke gedeelte sprake is van een oude ophooglaag waarin bijmengingen met bodemvreemde materialen zijn aangetoond. Deze laag bevat sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK.

2.3 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In tabel 2.3.1 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.3.1 : Overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	*Omschrijving*	*Opmerkingen*
0 – 2,0	Antropogene ophooglaag	Diffuus heterogeen verontreinigd
2,0 – 3,0	Formatie van Nieuwkoop	Veenpakket
3,0 – 13,0	Formatie van Naaldwijk en Boxtel	Zand/klei
13,0 32,0	Formatie van Boxtel en Kreftenheye (pleistoceen)	Fijn tot grof zand
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 1 m - NAP / Circa 1 m-mv
Stromingsrichting grondwater		De stromingsrichting voor het freatisch grondwater is niet eenduidig vast te stellen.
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, Zijkanaal 1
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Ja
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	*Nota Bodembeheer gemeente Amsterdam, d.d. 10 december 2013*	
Deelgebied	*Zone 3*	
Bodemfunctieklasse	*Klasse wonen*	
Ontgravingsklasse	*Bovengrond (0-0,5 m-mv): industrie* *Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): industrie*	

2.4 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 30 juli 2018 is door Jeroen van Aart een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd. Gebleken is dat het gebouw op het zuidelijke gedeelte van de locatie reeds gesloopt was. Ten noorden van de voormalige bebouwing is het terrein verhard met split.
De locatie kent een hoogteverschil van ca. 2 meter tussen de kade van het zijkanaal tot de Landsmeerderdijk.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op de locatie zijn enkele stukjes asbestverdachte golfplaat aangetroffen. (na onderzoek is gebleken dat dit materiaal geen asbest bevat).

2.5 Conceptueel model (NTA 5755)

2.5.1 Onderzoeksvragen

Op basis van de bekende onderzoeksgegevens en de geplande ontwikkelingen zijn er diverse vragen voor wat betreft de bodemkwaliteit, die ten grondslag liggen aan onderhavig onderzoek:

1. **Afperking minerale olie verontreiniging zuidelijk gedeelte locatie en herkomst**
   In het rapport van Lankelma (2003) is een contour opgenomen met grond en grondwaterverontreiniging met minerale olie. In het onderzoek van UDM (2011) is slechts beperkt aandacht besteed aan de minerale olie verontreiniging. Ondanks dat een sterke olie-waterreactie is aangetoond is dit analytisch niet bevestigd.
   - De actuele omvang van de grondwaterverontreiniging is niet exact bekend. Daarnaast is niet bekend of sprake is van verspreiding;
   - Er blijkt sprake te zijn van een tweetal bronnen (huisbrandolie en petroleum/terpentine);
   - In hoeverre de verontreiniging zich verspreid heeft richting Landsmeerderdijk 140 is niet bekend.

2. **Mogelijkheden tot herschikken binnen het perceel**
   Verontreinigde grond kan binnen het geval worden herschikt. Dit dient vastgelegd worden in het saneringsplan. Aangezien sprake is van een mobiele verontreiniging dient aangetoond worden dat geen sprake zal zijn van verspreiding.

3. **Inzicht in de aanwezigheid van asbest**
   Op de locatie zijn in de ophooglaag zwak tot sterke bijmengingen met puin aangetroffen. Dit is bepaald op basis van grondboringen (diameter 0,1 m) waardoor geen goede beschrijving van de opbouw gemaakt kan worden. Voorgesteld wordt diverse proefsleuven te graven ten behoeve van het asbestonderzoek en het opgegraven materiaal alsmede de proefsleuven te beoordelen op samenstelling.

4. **Is sprake van bodem of van een niet-vormgegeven bouwstof**
   Op basis van de boorstaten van UDM kan geconcludeerd worden dat de ophooglaag geen bodem betreft maar een niet vormgegeven bouwstof. Als hoofdbestanddeel is zand opgenomen maar als bijmengingen staat sterk puinhoudend opgenomen. Indien het percentage bodemvreemde bijmengingen groter is dan 50 % is geen sprake van bodem maar van een niet-vormgegeven bouwstof. Niet-vormgegeven bouwstoffen vallen niet onder de Wet bodembescherming maar het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij is geen sprake van een bodemsanering maar het hergebruik van een bouwstof. Hergebruik van bouwstoffen dient functioneel te zijn.

2.5.2 Onderzoeksopzet en onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek

Naar aanleiding van het conceptueel model is de onderzoeksstrategie geformuleerd die in tabel 2.5.1. is weergegeven.

tabel 2.5.1: uit te voeren onderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m^2)	Veldwerk			Analyses[2)]		
		2,0 m-mv	Afwerking met peilbuis en bemonstering (bestaande) peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater	Motivatie
Minerale olieverontreiniging							
Zuidelijk gedeelte	n.v.t.	7	PB3, PB4, PB5, PB17, PB18, PB20, PB21, PB22, PB23, PB25	7 x tankstation-pakket	7 x tankstation-pakket	10 x tankstation-pakket	Actualisatie bekende verontreiniging
Asbestonderzoek							
(VED-HE-NL)	4.000	20 proefsleuven 1,0 m-mv	-	4 asbest in grond (NEN 5707)	4 asbest in grond (NEN 5707)	-	Bepalen asbestgehalte

Tankstationpakket:
Minerale olie, minerale olie vluchtig, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen),

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd van 30 juli tot en met 2 augustus 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocollen 2001, 2002 en 2018. De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd de heer J.H.M.S. van Aart is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen of proefsleuven is toegevoegd als bijlage 2.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben de volgende afwijkingen op het onderzoeksplan plaatsgevonden:

- Alleen de peilbuizen PB4 en PB22 waren nog aanwezig. De peilbuizen PB3, PB5, PB17, PB18, PB20, PB21, PB23 en PB25 zijn niet teruggevonden. PB4 en PB22 zijn bemonsterd. Daarnaast zijn de boringen B1, B3, B4, B8 en B9 alsmede proefgat A16 afgewerkt met peilbuizen ter afperking van de grondwaterverontreiniging zoals in 2003 en 2011 vastgesteld door respectievelijk Lankelma en UDM;
- De proefgaten zijn doorgezet tot 2,0 m-mv (onderzijde fundering) in plaats van 1,0 m-mv zoals opgenomen in de onderzoeksopzet;
- Er bleek geen sprake van bijmengingen met puin maar van puinlagen bestaande uit (stoep)tegels, hele bakstenen, rioleringsbuizen e.d. (zie ook foto's van de gemaakte proefsleuven in bijlage 2);
- Plaatselijk (proefgat A8) is gestuit op een (betonnen)fundering. Deze was dermate groot dat hier met een kraantje niet dieper gegraven kon worden.

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

tabel 3.2.1 : zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
proefsleuf				
A1	1,70	0,00 - 1,00	-	volledig puin
		1,00 - 1,50	-	volledig puin, zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 1,70	Zand	sporen puin, resten hout, zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
A2	2,00	0,00 - 1,00	-	volledig puin
		1,00 - 1,90	-	volledig puin, zwakke brandstofgeur
		1,90 - 2,00	Klei	resten planten, sporen puin
A3	2,00	0,00 - 1,00	-	volledig puin, matig sintelhoudend, resten plastic, geen , geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	-	volledig puin, matig sintelhoudend, geen , zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	matig puinhoudend, sporen schelpen, geen , zwakke olie-water reactie
A4	2,00	0,00 - 0,50	-	volledig puin
		0,50 - 0,80	-	volledig puin
		0,80 - 1,30	-	volledig puin, zwak sintelhoudend
		1,30 - 1,60	Zand	sterk puinhoudend, matig sintelhoudend, resten ijzer, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie
		1,60 - 2,00	Zand	matig baksteenhoudend, sporen schelpen
A5	1,60	0,00 - 1,00	-	volledig puin
		1,00 - 1,40	-	resten ijzer, zwak sintelhoudend, uiterst puinhoudend
		1,40 - 1,60	Zand	sporen schelpen, geen olie-water reactie
A6	2,00	0,00 - 0,50	-	volledig puin, resten ijzer
		0,50 - 2,00	-	volledig puin, resten ijzer, resten hout
A7	1,80	0,00 - 1,00	-	volledig puin, resten hout
		1,00 - 1,50	-	uiterst puinhoudend, sterk sintelhoudend
		1,50 - 1,80	Zand	matig puinhoudend
A8	0,45	0,00 - 0,45	-	volledig puin, Gestaakt op 2 beton poeren.
A9	1,80	0,00 - 0,50	-	volledig puin
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, geen , geen olie-water reactie

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		1,50 - 1,80	Zand	sporen puin, geen , geen olie-water reactie
A10	2,00	0,00 - 0,50		volledig puin
		0,50 - 1,00	Zand	zwak sintelhoudend, matig puinhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak sintelhoudend, sporen puin
		1,50 - 2,00	Klei	resten planten, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie
A11	2,00	0,00 - 0,50	-	volledig puin, zwak sintelhoudend
		0,50 - 1,00	-	volledig puin, zwak sintelhoudend
		1,00 - 2,00	-	sterk sintelhoudend, uiterst puinhoudend, resten hout
A12	1,20	0,00 - 0,70	-	uiterst puinhoudend, uiterst asfalthoudend
		0,70 - 1,20	-	volledig puin, Plaatselijk asbest plaat nesten. Gestaakt op beton plaat.
A13	2,00	0,00 - 0,70	-	volledig puin
		0,70 - 1,20	Klei	sporen puin, geen olie-water reactie
		1,20 - 2,00	Klei	sporen schelpen, resten planten, geen olie-water reactie
A14	1,00	0,00 - 0,30	-	volledig puin
		0,30 - 0,80	Zand	matig puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, resten hout, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,00	Zand	uiterst schelphoudend
A15	1,50	0,00 - 0,50		volledig puin, Asbest plaatjes nesten
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, resten hout, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen schelpen, geen olie-water reactie
A16	2,50	0,00 - 1,20	-	volledig puin, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Zand	zwak schelphoudend
		1,50 - 2,50	Veen	sterk schelphoudend, geen olie-water reactie
A17	2,00	0,00 - 0,50	-	volledig puin
		0,50 - 1,00	-	volledig puin
		1,00 - 2,00	-	uiterst puinhoudend, uiterst sintelhoudend, kabel afval matig
A18	1,00	0,00 - 0,50	-	volledig puin
		0,50 - 1,00	-	volledig puin, Gestaakt op beton plaat.
A19	0,70	0,00 - 0,70	Zand	matig puinhoudend
A20	0,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak aardewerkhoudend, sporen puin, matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
boring				
B1	2,30	0,00 - 0,50	-	volledig puin
		0,50 - 1,00	Zand	resten hout, geen olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Zand	sporen schelpen, resten hout, geen olie-water reactie
B2	3,00	0,00 - 0,50	-	volledig puin, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	-	sterk sintelhoudend, uiterst puinhoudend, matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		1,00 - 2,00	-	uiterst puinhoudend, sterk sintelhoudend, sterke brandstofgeur, sterke olie-water reactie
		2,00 - 2,50	-	uiterst puinhoudend, matig sintelhoudend, matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		2,50 - 3,00	Klei	resten planten, geen , geen olie-water reactie
B3	3,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen puin, geen olie-water reactie
		0,70 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,70	Klei	resten planten
B4	3,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 1,00	Zand	matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Klei	sporen puin, matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		1,50 - 2,50	Klei	resten planten, zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		2,50 - 3,00	Veen	geen , geen olie-water reactie
B5	3,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		1,00 - 2,50	-	volledig puin, sterk sintelhoudend, sterke brandstofgeur, sterke olie-water reactie
		2,50 - 3,00	Veen	geen , geen olie-water reactie
B6	4,00	0,00 - 0,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sterke brandstofgeur, uiterste olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	sterke brandstofgeur, uiterste olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	sterk sintelhoudend, sterk baksteenhoudend, sterke brandstofgeur, sterke olie-water reactie, Kabel resten.
		2,00 - 2,50	Zand	resten hout, matig sintelhoudend, sterke brandstofgeur, sterke olie-water reactie
		2,50 - 4,00	Veen	geen , geen olie-water reactie
B7	4,00	0,00 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
		0,40 - 0,90	Zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		0,90 - 1,70	Zand	zwakke brandstofgeur, matige olie-water reactie
		1,70 - 3,00	Zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		3,00 - 3,20	Zand	sporen baksteen, sporen slakken, zwakke olie-water reactie
		3,20 - 3,50	Klei	resten planten, geen olie-water reactie
		3,50 - 4,00	Veen	geen , geen olie-water reactie
B8	2,00	0,05 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,20	Zand	sporen baksteen, geen , geen olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Zand	sporen schelpen, sporen glas, sporen sintels, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	resten hout, uiterst sintelhoudend, sterke carbolineumgeur, zwakke olie-water reactie, Gestaakt op ondoordringbare laag.
B9	3,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, geen
		1,00 - 2,00		volledig puin, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	zwak betonhoudend, geen olie-water reactie
		2,50 - 3,00	Zand	zwak betonhoudend, zwak sintelhoudend, geen olie-water reactie

De aanwezige ophooglaag betreft een niet-vormgegeven bouwstof. De dikte van deze ophooglaag is niet overal op de locatie vastgesteld omdat de minigraver niet dieper dan 2 m –mv kon graven. Bij deze ophooglaag is geen grond aanwezig wat in bovenstaande tabel is aangegeven met een liggend streepje (-).

3.3 Watermonstername

Op 30/31 juli (PB4 en PB22) en 10 augustus 2018 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De monsternemers, de heer J.H.M.S. van Aart en de heer N.E. Riethoff, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.4 Onderzoek asbest

De aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door het aantreffen van asbestverdacht materiaal op de locatie in de vorm van een ophooglaag. Door UDM is beargumenteerd, op basis van de ophooglaag kaart van Amsterdam, dat de ophooglaag tussen 1920 en 1929 is aangebracht en derhalve het onwaarschijnlijk is dat deze laag asbest bevat aangezien in deze periode asbest nog niet veelvuldig werd toegepast.

3.4.1 Onderzoeksopzet

Aangezien verwacht wordt dat de ophooglaag meer dan 50% bodemvreemd materiaal bevat is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig NEN 5897+C2:2017nl (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Verdeeld over het terrein waar sprake is van een aangebrachte ophooglaag worden in totaal 20 proefsleuven 200 x 50 x 100 cm (l x b x d). gegraven. Deze onderzoeksopzet komt overeen met vijf proefsleuven per ruimtelijke eenheid van maximaal 1.000 m^2 en 4 ruimtelijke eenheden (totaal oppervlak locatie 4.000 m^2).

Indien mogelijk wordt het opgegraven materiaal in lagen van circa 5 cm ontgraven en uitgespreid. Indien op basis van visuele inspectie van de sleuven de aangetroffen ruimtelijke verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient een nieuwe indeling in RE's plaats te vinden. Indien sprake is van een homogene laag kan volstaan worden met het samenstellen van één mengmonster per RE van de verdachte laag. Dit monster wordt aangeleverd aan een gecertificeerd laboratorium en geanalyseerd op asbest in grond. Aangetroffen plaatmateriaal >16 mm wordt separaat geanalyseerd.

3.4.2 Te nemen veiligheidsmaatregelen

Op basis van beschikbare meetgegevens is vastgesteld dat emissie van vezels uit veldvochtige grond (10% vocht) lager uitkomt dan het verwaarloosbaar risico (VR) niveau. Om na te gaan of het werken met een volgelaatsmasker noodzakelijk is zullen op regelmatige basis bodemvochtmetingen worden uitgevoerd. Bij een gehalte aan asbest <100 mg/kgds is er een verwaarloosbaar risico op blootstelling aan asbest, ongeacht de hechtgebondenheid van het materiaal en ongeacht bewerkingen die aan de grond worden uitgevoerd (afgraven, omspitten enz.). Het dragen van ademhalingsbeschermingsmiddelen (ABM) is in dit geval niet verplicht.

3.4.3 Veldwerk en interpretatie van de veldwerkgegevens

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 juli tot en met 2 augustus 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer J.H.M.S. van Aart is in dit kader geregistreerd bij Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Vermeld dient te worden dat onderzoek naar asbest in halfverhardingslagen, in tegenstelling tot onderzoek naar asbest in grond niet onder protocol 2018 valt. Voor een overzicht van de locaties van de sleuven wordt verwezen naar bijlage 2.1.

Gedurende de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn bodemvochtmetingen uitgevoerd. Het vochtgehalte bij alle metingen lag ruim boven de 10%. Derhalve was uitvoering onder asbestcondities niet noodzakelijk. Plaatselijk is de bodem bevochtigd om het vochtpercentage boven 10 % te houden.

In tabel 3.3 zijn de resultaten van de asbestverdachte plaatmaterialen weergegeven. In bijlage 4A zijn de analyseresultaten, een overzicht van de toegepaste analysemethode en een conclusie per monster weergegeven.

3.4.4 Graven proefsleuven

In totaal zijn twintig proefsleuven gegraven. De proefsleuven zijn gegraven met behulp van een minigraver. De graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Graaf- en maaibedrijf Ed Sijmons.

De sleuven zijn gegraven op door de veldmedewerker aangegeven locaties. De sleuven zijn tot een diepte van circa 2,0 m-mv gegraven, in plaats van de voorgenomen diepte van 1,0 m -mv. De minigraver kon niet dieper, waardoor niet bij alle sleuven de onderliggende bodem is bereikt. Het materiaal is vervolgens uitgeharkt (tandwijdte hark 20 mm).

Alle uit de sleuf vrijgekomen materiaal is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Het materiaal uit de sleuven bevatte meer dan 50% bijmengingen met bodemvreemde materialen en kan derhalve niet als bodem worden beschouwd. In tabel 3.3.1 zijn de resultaten van de gegraven proefsleuven weergegeven.

tabel 3.3.1 : Algemene monstername gegevens proefgaten / proefsleuven

Proefsleuf	Onderzijde proefsleuf	Bodemlaag (cm)	Bodemomschrijving		Afmetingen (l*b*d) (cm)	Percentage puin (geschat)	Asbest aangetroffen	Monsteromschrijving
A1	1,70	0,00 - 1,00		volledig puin	200 * 50 * 200	> 50 %		
		1,00 - 1,50		volledig puin, zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie				
		1,50 - 1,70	Zand	sporen puin, resten hout, zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie				
A2	2,00	0,00 - 1,00		volledig puin	200 * 50 * 200	> 50 %		
		1,00 - 1,90		volledig puin, zwakke brandstofgeur				
		1,90 - 2,00	Klei	resten planten, sporen puin				
A3	2,00	0,00 - 1,00		volledig puin, matig sintelhoudend, resten plastic, geen , geen olie-water reactie	200 * 50 * 200	> 50 %		
		1,00 - 1,50		volledig puin, matig sintelhoudend, geen , zwakke olie-water reactie				
		1,50 - 2,00	Zand	matig puinhoudend, sporen schelpen, geen , zwakke olie-water reactie				
A4	2,00	0,00 - 0,50		volledig puin	200 * 50 * 200	> 50 %		
		0,50 - 0,80		volledig puin				
		0,80 - 1,30		volledig puin, zwak sintelhoudend				
		1,30 - 1,60	Zand	sterk puinhoudend, matig sintelhoudend, resten ijzer, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie				
		1,60 - 2,00	Zand	matig baksteenhoudend, sporen schelpen				
A5	1,60	0,00 - 1,00		volledig puin	200 * 50 * 200	> 50 %		
		1,00 - 1,40		resten ijzer, zwak sintelhoudend, uiterst puinhoudend				
		1,40 - 1,60	Zand	sporen schelpen, geen olie-water reactie				
A6	2,00	0,00 - 0,50		volledig puin, resten ijzer	200 * 50 * 200	> 50 %		
		0,50 - 2,00		volledig puin, resten ijzer, resten hout				
A7	1,80	0,00 - 1,00		volledig puin, resten hout	200 * 50 * 200	> 50 %		
		1,00 - 1,50		uiterst puinhoudend, sterk sintelhoudend				
		1,50 - 1,80	Zand	matig puinhoudend				
A8	0,45	0,00 - 0,45		volledig puin, Gestaakt op 2 beton poeren.	200 * 50 * 45	> 50 %		
A9	1,80	0,00 - 0,50		volledig puin	200 * 50 * 200	> 50 %		
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie				
		1,00 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, geen , geen olie-water reactie				
		1,50 - 1,80	Zand	sporen puin, geen , geen olie-water reactie				
A10	2,00	0,00 - 0,50		volledig puin	200 * 50 * 200	> 50 %		
		0,50 - 1,00	Zand	zwak sintelhoudend, matig puinhoudend				
		1,00 - 1,50	Zand	zwak sintelhoudend, sporen puin				
		1,50 - 2,00	Klei	resten planten, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie				
A11	2,00	0,00 - 0,50		volledig puin, zwak sintelhoudend	200 * 50 * 200	> 50 %		

		0,50 - 1,00 1,00 - 2,00		volledig puin, zwak sintelhoudend sterk sintelhoudend, uiterst puinhoudend, resten hout				
A12	1,20	0,00 - 0,70 0,70 - 1,20		uiterst puinhoudend, uiterst asfalthoudend volledig puin, Plaatselijk asbest plaat nesten. Gestaakt op beton plaat.	200 * 50 * 200	> 50 %		
A13	2,00	0,00 - 0,70 0,70 - 1,20 1,20 - 2,00	 Klei Klei	volledig puin sporen puin, geen olie-water reactie sporen schelpen, resten planten, geen olie-water reactie	200 * 50 * 200	> 50 %		
A14	1,00	0,00 - 0,30 0,30 - 0,80 0,80 - 1,00	 Zand Zand	volledig puin matig puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, resten hout, geen olie-water reactie uiterst schelphoudend	200 * 50 * 200	> 50 %		
A15	1,50	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	 Zand Zand	volledig puin, Asbest plaatjes nesten zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, resten hout, geen olie-water reactie zwak baksteenhoudend, sporen schelpen, geen olie-water reactie	200 * 50 * 150	> 50 %		
A16	2,50	0,00 - 1,20 1,20 - 1,50 1,50 - 2,50	 Zand Veen	volledig puin, geen olie-water reactie zwak schelphoudend sterk schelphoudend, geen olie-water reactie	200 * 50 * 250	> 50 %		
A17	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 2,00		volledig puin volledig puin uiterst puinhoudend, uiterst sintelhoudend, kabel afval matig	200 * 50 * 200	> 50 %		
A18	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00		volledig puin volledig puin, Gestaakt op beton plaat.	200 * 50 * 100	> 50 %		
A19	0,70	0,00 - 0,70	Zand	matig puinhoudend	200 * 50 * 200	< 50 %		
A20	0,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak aardewerkhoudend, sporen puin, matige brandstofgeur, matige olie-water reactie	200 * 50 * 200			

Het was in het veld niet mogelijk alle uit de sleuf opgegraven materiaal te wegen. Het percentage materiaal dat geen bodem betreft is gebaseerd op een schatting door de veldwerker.

tabel 3.3.2 : Overzicht van het resultaat van de geanalyseerde plaatdelen

Proef-gat	Monsternaam	Diepte (cm-mv)	Plaatmateriaal	Aantal stukken	Totaal gewicht materiaal (g)	Onderzocht gewicht	Gehalte serpentijn (%)	Gehalte amfibool (%)	Totaal gewicht asbest (mg)	Hechtgebonden
A3	A3-9	100-150	Plaat	2	12	11,41		10-15% anthophylliet		
A4	A4-6	0-50	Plaat	1	35	35,5164	10-15% chrysotiel	-		ja
A5	A5-5	100-140	Board Golfplaat Zachtboard	1 1 1	18 54	53,3362	10-15% chrysotiel	-		ja
	A5-6		board		18	18,2982	10-15% chrysotiel	-		ja
	A5-7				54	0,5155	-	-		-

A6	A6-5	0-50	Golfplaat	2	47	46,7104	10-15% chrysotiel	-		ja
A9	A9-5	50-100	Plaat	3	1702	28,5763	10-15% chrysotiel	-		ja
A11	A11-5	0-50	Golfplaat	6	412	91,5875	10-15% chrysotiel	-		ja
A12	A12-4	70-120	Board Golfplaat isolatiekoord	3 20 1	29 2580 27	11,5558 47,035 27,7091	2-5% chrysotiel 10-15% chrysotiel 60-100 % chrysotiel	-		Ja Ja nee
A13		0-50	Golfplaat		30					
A17	A17-5	0-50	Board	3	98	51,2373	10-15% chrysotiel	-		ja
A15	A15-4	0-100	Hardboard	100+ 1	2700 41	38,7938	10-15% chrysotiel	-		ja
A18-5						80,1104	10-15% chrysotiel	-		ja
B7		300-320		2	8	7,4239	10-15% chrysotiel	-		ja
ASB M/V	Asb m/v 1-1					30,1576	-	-	-	-
ASB M/V	Asb m/v 2-1		golfplaat			35,456	-	-	-	-

4 ANALYSES

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn de volgende analyses verricht:

- 9 analyses op tankstationpakket grond;
- 8 analyses op tankstationpakket grondwater;
- 16 materiaalanalyses op asbest;
- 8 analyses op asbest in puin (fijne fractie <20 mm).

De analyses op het tankstationpakket zijn op een dusdanige wijze samengesteld dat de omvang van de gekende verontreiniging met minerale olie geverifeerd en geactualiseerd kon worden.

Van alle aangetroffen asbestverdachte materialen is vastgesteld of het materiaal inderdaad asbesthoudend is. De analyses van de fijne fractie zijn samengesteld op basis van opnieuw ingedeelde ruimtelijke eenheden van vergelijkbare opbouw. De analyses zijn uitgevoerd op de meest verdachte lagen (daar waar ook plaatmateriaal was aangetroffen) en derhalve is sprake van een worst-case-scenario. Aangenomen mag worden, vanwege de vergelijkbare opbouw van het materiaal, dat indien geen asbest in de fijne fractie wordt aangetroffen van het geanalyseerde monster ook de andere lagen, waarin geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen een vergelijkbare hoeveelheid asbest zal bevatten als het geanalyseerde monster.

Naar aanleiding van het overleg met de opdrachtgever op 3 september 2018 is de analysestrategie vergeleken met de bouwplannen en zijn twee aanvullende analyses op asbest in puin uitgevoerd.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit). Er worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW) voor grond, streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingsituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde);
- Matig verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
- Sterk verhoogd: betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009 (versie 3 april 2012). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kgds asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

Bij locaties met een gemiddeld hechtgebonden asbestgehalte tussen 100 en 1000 mg/kgds of in de actuele contactzone of 5 en 100 mg/kgds niet-hechtgebonden asbestgehalte kunnen bij bewerken of bij niet bewerken van de bodem mogelijk (geringe) blootstellingsrisico aanwezig (concentratie tussen VR- en MTR-niveau) zijn. Bij een gemiddeld gehalte van <100 mg/kg hechtgebonden of gemiddeld <5 mg/kg niet-hechtgebonden asbest in de actuele contactzone zijn geen risico's bij bewerken van

de bodem of het niet bewerken van de bodem (bron: bijlage E NEN 5707 en TNO-rapport R2002/078 uitgevoerd in het kader van het SIKB-project 'Asbest in de bodem').

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum). In tabel 4.3.1 (grondmonsters) en tabel 4.3.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

tabel 4.2.1 : Getoetste analyseresultaten voor de grondmonsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	conc.	Toets Wbb	Toets Bbk
A3-4	A3	150 - 200	Zand, matig puinhoudend, sporen schelpen, zwakke olie-waterreactie	Tankstation pakket en organische stof	Minerale olie (totaal)	150	*	MWI
A16-4	A16	120 - 150	Zand, zwak schelphoudend, zwak veenhoudend, geen olie-waterreactie	Tankstation pakket en organische stof	Minerale olie (totaal)	110	*	MWI
A17-4	A17	150-200	Uiterst puinhoudend, uiterst sintelhoudend	Tankstation pakket en organische stof	Minerale olie (totaal)	880	*	NT
B1-3	B1	100 - 150	Zand, zwak grindhoudend, sporen schelpen, resten hout, geen olie-waterreactie	Tankstation pakket en organische stof	Minerale olie (totaal)	240	*	MWI
B3-4	B3	120 - 150	Zand, sporen grind, geen olie-waterreactie	Tankstation pakket en organische stof	Minerale olie (totaal)	180	*	MWI
B4-4	B4	150 - 200	Klei, resten planten, zwakke brandstofgeur, zwakke olie-waterreactie	Tankstation pakket en organische stof				AW
B7-3	B7	90 - 140	Zand, zwakke branstofgeur, matige oliewaterreactie	Tankstation pakket en organische stof	Benzeen Ethylbenzeen Tolueen Xylenen Minerale olie (totaal)	0,05 0,10 0,14 0,57 1.100	<T * * * ***	NT, >I
B8-5	B8	150 - 200	Zand, resten hout, uiterst sintelhoudend, zwakke olie-waterreactie, sterke carbolineumgeur	Tankstation pakket en organische stof	Minerale olie (totaal)	22.000	***	NT, >I
B9-5	B9	200 - 250	Zand, zwak betonhoudend, laagjes veen, zwak grindhoudend, geen olie-waterreactie	Tankstation pakket en organische stof	Minerale olie (totaal)	290	*	MWI

tabel 4.2.2 : Getoetste analyseresultaten voor de grondwatermonsters in µg/l

nr.	waterstand (cm-mv)	zuurgraad (pH)	Geleidbaar-heid (µS/cm)	turbiditeit	analyse-parameter	parameters >S	conc.	toets	S	T	I
A16-1-1	78	7,52	1828	18,7	Tankstation pakket (water)	Naftaleen	0,87	*	0,010	35	70
B1-1-1	65	7,62	1766	9,01	Tankstation pakket (water)	Naftaleen	1,8	*	0,010	35	70
B3-1-1	80	7,01	2949	258	Tankstation pakket (water)	Naftaleen	0,03	*	0,010	35	70
B4-1-1	72	7,18	2369	26,6	Tankstation pakket (water)	Naftaleen	0,03	*	0,010	35	70
B8-1-1	55	7,43	2436	4,5	Tankstation pakket (water)	Naftaleen	1,7	*	0,010	35	70

nr.	waterstand (cm-mv)	zuurgraad (pH)	Geleidbaar-heid (µS/cm)	turbiditeit	analyse-parameter	parameters >S	conc.	toets	S	T	I
B9-1-1	45	7,38	2083	12,7	Tankstation pakket (water)	Naftaleen	0,40	*	0,010	35	70
Pb22-1-1	80	6,92	2371	87,5	Tankstation pakket (water)	geen					
pb4-1-1	70	6,76	1243	18,4	Tankstation pakket (water)	Xylenen Naftaleen Minerale olie (totaal)	0,26 0,04 310	* * *	0,20 0,010 50	35 35 325	70 70 600

	Verklaring gebruikte afkortingen:		**Verklaring der tekens**
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan de T
T	: tussenwaarde	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan de I
I	: interventiewaarde	***	: groter dan I
S	: streefwaarde		
Conc.	: gemeten concentratie		
MMW	: Maximale Waarde Wonen		
MMI	: Maximale Waarde Industrie		
LMW	: Lokale maximale waarden	(*)	: kleiner of gelijk aan de LMW

In tabel 4.3.3 zijn de resultaten van de analysemonsters van de grove en fijne fractie en het gehalte aan asbest in het totale monster (in mg/kgds) weergegeven. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

tabel 4.3.3 : Overzicht van het resultaat voor de monsters van de fijne fractie in mg/kgds.

RE	Sleuf met diepte	Geanalysee rde laag (cm-mv)	Opper vlak (m^2)	Fractie grof/puin	Aangetroffen asbesthoude nd materiaal (gram)	Gehalte asbest in fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte asbest (mg/kgds)	Conclusie
I	A1, A2	0-0,5	285	0,5	-	12,0	6	Herbruikbaar, asbestvrij
II	A11	0-0,5	190	0,5	412	21,0	93,11	Herbruikbaar, asbestvrij
III	A4,A6	0-0,5	485	0,5	12+72	-	6,88	Herbruikbaar, asbestvrij
IV	A3, A5	0,0-1,0	365				0,5	Herbruikbaar, asbestvrij
IV	A3, A5	1,0-1,5	365	0,5	11,4	120	116,54	**asbesthoudend**
V	A7, A8, A10, A13	0-1,2	800	0,5	83	10	5,00	Herbruikbaar, asbestvrij
VI	A17, A18	0-0,5	315	0,5	131	0,52	10,51	Herbruikbaar, asbestvrij
VII	A9, A15	0-1,0	500	0,5	2.800	n.b.	447,88	**asbesthoudend**
VIII	A12	0-0,5	300				325	**asbesthoudend**
VIII	A12	0,7-1,2	300	0,5	2.580	n.b.	438,48	**asbesthoudend**
			3.240					

De indeling in ruimtelijke eenheden heeft plaats gevonden op basis van zintuiglijke waarnemeingen (al dan niet plaatmaterilaa aanwezig). Een tekening met de indeling in ruimtelijke eenheden is op genomen in bijlage 2. Voor een nadere bepaling van het gemiddelde asbestgehalte per ruimtelijke eenheid wordt verwezen naar bijlage 4.

4.3 Verontreinigingsituatie

4.3.1 Minerale olie in grond en grondwater

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat in het grondwater geen overschrijding van de interventiewaarde meer is aangetoond. In de ondergrond tussen 0,9 en 2,0 m –mv is aan de zuidzijde van het perceel nog wel sprake van een interventiewaardeoverschrijding voor minerale olie. De interventiewaardecontourlijn zoals deze door Lankelma is aangegeven is wordt bevestigd met de

analyses zoals deze nu zijn uitgevoerd. Het is niet duidelijk of de verontreiniging op nog altijd doorloopt op het aangrenzende perceel (Landsmeerderijk 140).
De interventiewaardecontour staat weergegeven in bijlage 2.

4.3.2 Asbest in ophooglaag

Plaatselijk (ruimtelijke eenheid IV, VII en VIII) is sprake van een asbestnest. Ter plaatse van ruimtelijke eenheid IV is de bovenliggende meter puin asbestvrij. De omvang van de asbesthoudende ophooglaag wordt geschat op 1042 m^3 (IV: 365 x 0,5 m; VII; 500 x 1,0 mv en VIII: 300 x 1,2 m-mv). In dit volume is geen rekening gehouden met het feit dat minimaal 50% van dit volume bestaat uit grove delen (tegels, stenen, buizen e.d.).
Het overige gedeelte van de ophooglaag is op basis van onderhavig onderzoek als asbestvrij te beschouwen.
Van het hierboven ingeschatte volume asbesthoudend puin zal in het kader van het op te hogen peil en daarbij toe te passen leeflaag van 1 meter dik maximaal zal in ruimtelijke eenheid IV geen asbesthoudend puin vrij komen en in ruimtelijke eenheden VII en VIII zal slechts de bovenste halve meter worden ontgraven. De totale hoeveelheid asbest houdend puin wat dan vrij zal komen en dient te worden afgevoerd betreft: 400 m^3.

4.4 Toetsing conceptueel model

1. Afperking minerale olie verontreiniging zuidelijk gedeelte locatie en herkomst

- Het grondwater uit de onderzochte peilbuizen bevat geen sterk verhoogde concentraties minerale olie of vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- Vergelijking van de resultaten van de grondwateranalyses van 2003 en heden laat zien dat de concentraties sterk gedaald zijn. Dit kan het gevolg zijn van natuurlijke afbraak, verdunning c.q. uitspoeling of het gevolg van andere analysemethoden (b.v. AS3000);
- Ter plaatse van boring B5 (ten zuiden van voormalige loods) en B7 (voormalige wasput) worden in de grond sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.
- De grondwaterstromingsrichting zal sterk beinvloed worden door de waterstand in Zijkanaal 1 en derhalve varieren.
- Het grondwater uit peilbuis B4 bevat geen sterk verhoogde concentraties minerale olie of vluchtige aromaten. In vergelijking met peilbuis PB5 uit 2003 lijkt sprake van significante afname van concentraties.

2. Mogelijkheden tot herschikken binnen het perceel

Het herschikken van verontreinigde grond binnen het perceel is op grond van de Wet bodembescherming mogelijk. Voor met minerale olie verontreinigde grond (mobiele verontreiniging) wordt dit afgeraden.
Het herschikken van bouwpuin valt niet onder de Wet bodembescherming. Voor toepassen van bouwpuin als (gecertificeerde) bouwstof is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

3. Inzicht in de aanwezigheid van asbest

Op basis van het uitgevoerde onderzoek naar asbest in puin blijkt dat er geen sprake is van bodem maar van een bouwstof. Het asbest wordt voornamelijk aangetroffen in de vorm van asbesthoudend plaatmateriaal. Plaatselijk (ruimtelijke eenheid IV) wordt ook in de fijne fractie een significante hoeveelheid (boven de interventiewaarde/restconcentratienorm) aangetoond.

4. Is sprake van bodem of van een niet-vormgegeven bouwstof

Op basis van de visuele inspectie van de gegraven proefsleuven mag geconcludeerd worden dat sprake is van een ophooglaag/stortlaag die niet als bodem kan worden beschouwd. Het percentage bodemvreemd materiaal bedraagd minimaal 50 %.

Niet-vormgegeven bouwstoffen vallen niet onder de Wet bodembescherming maar het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij is geen sprake van een bodemsanering maar het hergebruik van een bouwstof. Hergebruik van bouwstoffen dient functioneel te zijn.

4.4.1 Asbest

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek is gebleken dat op circa 90% van het terrein een ophooglaag bestaande uit puin aanwezig is. De dikte van de laag varieert van 0,3 meter aan de waterkant tot meer dan 2 meter tegen de dijk aan. De ophooglaag is plaatselijk asbesthoudend. Er is geen verplichting tot verwijdering van de asbestnesten. Afdekken met een leeflaag is toegestaan. Uitgaande van het ontwerp voor de nieuwbouw, het huidige peil van het maaiveld en de aanleg van een leeflaag van 1 meter dik, zal er circa 1.600 m^3 puin uit de ophooglaag vrijkomen en 4.000 m^3 grond voor aanleg van de leeflaag moeten worden aangebracht (zie dwarsdoorsnedes in bijlage 2). Van deze hoeveelheid vrijkomend puin is 400 m^3 asbesthoudend.
Bij grondverzet dient rekening worden gehouden dat de Landsmeerderdijk een primaire waterkering is, in beheer bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

In het kader van het aanvragen van een omgevingsvergunning is het van belang of verwijdering/sanering van de verhardingslaag de ontwikkeling onhaalbaar maakt. Op het moment dat sprake is van een laag met meer dan 50% bodemvreemd materiaal kan een onderzoek op grond van de Wabo niet worden geëist. Van belang is vast te stellen of er sprake is van gevaar voor de gezondheid of veiligheid. Dit gevaar moet ook betrekking hebben op de gebruiker. Het kan niet een gevaar voor verspreiding zijn of een ecologisch risico. Dit gevaar zal bij asbest goed te onderbouwen zijn, maar bij andere verontreiniging minder.

Het is niet aannemelijk dat de puinlaag als onrechtmatig aangebracht wordt beschouwd aangezien deze reeds geruime tijd (1929) op locatie aanwezig is.

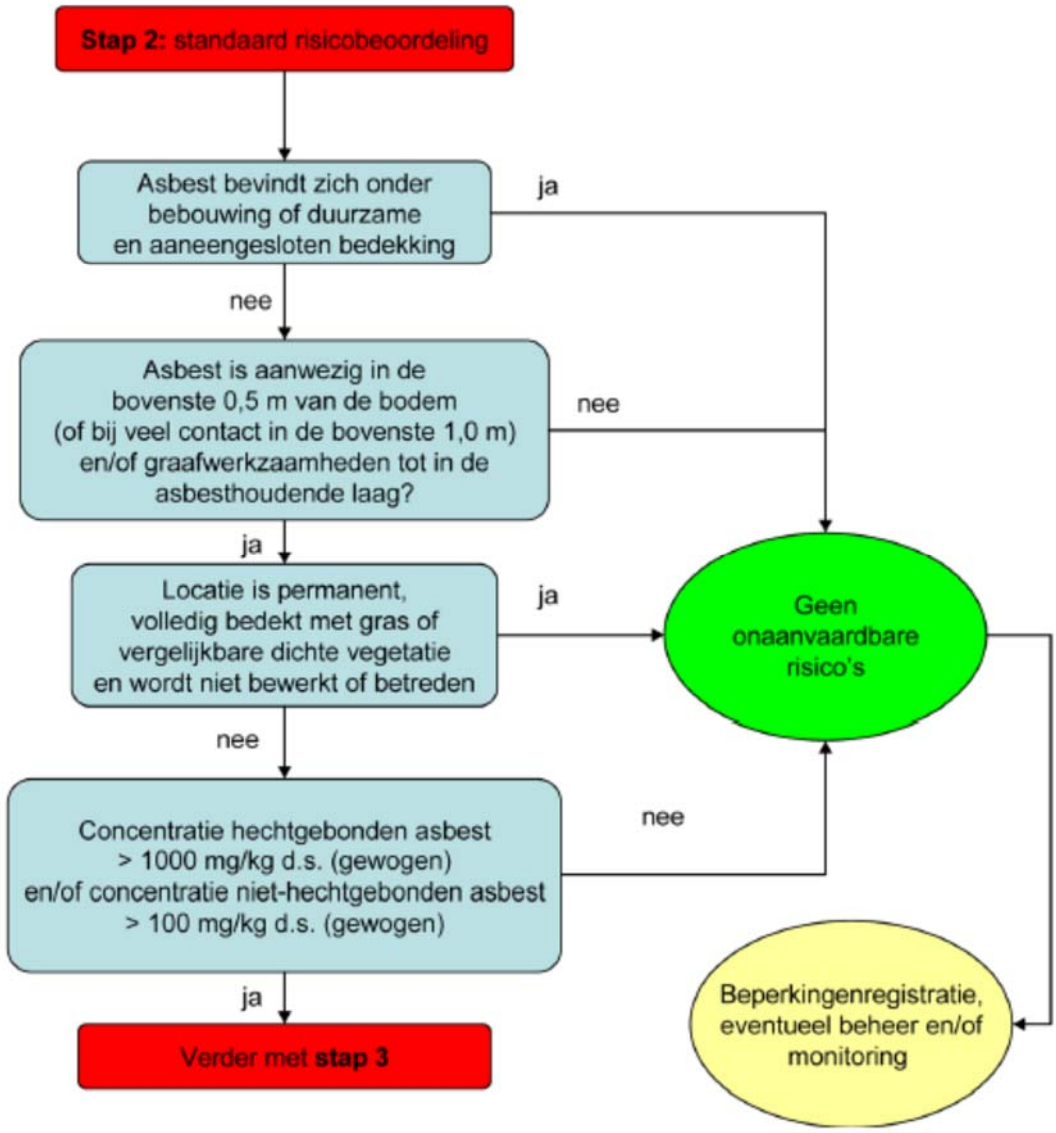
4.4.2 Minerale olie

Op het zuidelijke terreindeel is tot op lokaal 3 meter minus maaiveld sprake van zintuiglijke waarnemingen die duiden op een verontreiniging met minerale olie. Deze worden ter plaatse van de boringen B7 en B8 bevestigd met overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie in de grond. De sterk verhoogde gehalten worden aangetroffen in de laag van 0,9 tot 2,0 m-mv. De omvang van de verontreiniging op het perceel Landsmeerderdijk 138 betreft circa 250 m^3, waarmee sprake is van een een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet Bodembescherming.

4.5 Risicobeoordeling

Conform de circulaire bodemsanering 2009 (zoals gewijzigd 3 april 2012) dient bij een interventiewaarde overschrijding een risicobeoordeling uitgevoerd te worden. In bijlage 3 van deze circulaire is een stappenplan opgenomen voor de uitvoering van de risicobeoordeling.

In stap 1 wordt vastgesteld of sprake is van een ernstige verontreiniging. Hiervan is sprake aangezien het gehalte aan asbest op diverse locaties een gewogen gehalte van meer dan 100 mg/kg d.s. bevat. In stap 2 wordt een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Zie onderstaand schema:



Aangezien, in een worst case benadering, de concentratie hechtgebonden asbest < 1.000 mg/kg d.s. en de concentratie niet-hechtgebonden asbest < 100 mg/kg d.s. is, is **GEEN** sprake van **onaanvaardbare risico's** en behoeft de asbestverontreiniging NIET met spoed gesaneerd te worden.

Bij het afvoeren van de plaatselijk asbesthoudende bouwstof dient rekening gehouden met arbeidsomstandigheden en is de CROW132 danwel CROW400 van toepassing. Het afvoeren van het materiaal naar een erkende verwerker valt onder het Besluit bodemkwaliteit en het productbesluit Asbest.

4.6 Te nemen maatregelen

Afhankelijk van de geotechnische/bouwkundige wijze van bouwen dient rekening gehouden worden met het aanbrengen van een leeflaag schone(re) grond die geschikt is voor het beoogd gebruik (wonen en plaatselijk parkeren).

Hiervoor dient de ophoog- c.q. stortlaag (gedeeltelijk) verwijderd worden en vervangen worden door grond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Yuro Holding B.V. heeft Geonius Milieu B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de omvang van een verontreiniging met minerale olie naar het vaststellen en een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in een ophooglaag ter plaatse van de Landsmeerderdijk 138 te Amsterdam Noord. Aanleiding voor deze onderzoeken wordt gevormd door de geplande herontwikkeling van de locatie (de bouw van woningen).

Na uitvoering van onderhavige onderzoeken kan het volgende geconcludeerd worden.

Asbest
Het gedeelte van het terrein ten noorden van de voormalige bebouwing is opgebouwd uit een ophoog- c.q. stortlaag. Deze stortlaag heeft een dikte varierend van 0,3 tot 2,5 meter. Plaatselijk worden bijmengingen met asbest aangetoond. Het asbest wordt hoofdzakelijk aangetoond in de vorm van plaatmateriaal en in mindere mate in de fijne fractie.

Op basis van de risicobeoordeling uit de circuliare bodemsanering blijkt geen sprake te zijn van onaanvaardbare risico's.

Een gedeelte van deze ophooglaag kan ontgraven worden ten behoeve van het aanbrengen van een leeflaag. Het volume te verwijderen ophooglaag wordt geschat op 1.600 m^3, waarvan 400 m^3 asbesthoudend.
Het totale volume asbesthoudend materiaal wordt geschat op 1042 m^3, hiervan betreft ca. 50% geen bodem maar is opgebouwd uit grof puinhoudend materiaal. Dit asbesthoudend materiaal bevindt zich deels op grotere diepte, waardoor het niet hoeft te worden afgevoerd.

Ten behoeve van het aanbrengen van een leeflaag ter plaatse van de ophooglaag is naar verwachting ca. 4.000 m^3 grond benodigd die minimaal dient te voldoen aan klasse wonen.

Minerale olie
In het grondwater zijn geen sterk verhoogde concentraties minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. De kwaliteit van het grondwater is ten opzichte van 2003 sterk verbeterd. Daar de concentraties in het grondwater kleiner zijn dan het gemiddel van de achtergrondwaarde en interventiewaarde is geen sprake van een mobiele verontreiniging en derhalve ook niet van onaanvaardbare risico's als gevolg van verspreiding.
In de grond zijnwel sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond.
Het volume verontreinigde grond wordt op basis van onderhavig onderzoek in combinatie met de resultaten van het in 2003 uitgevoerde onderzoek geschat op 250 m^3.

Bijlage 1:	**Topografische overzichtskaart**



Onderzoekslocatie

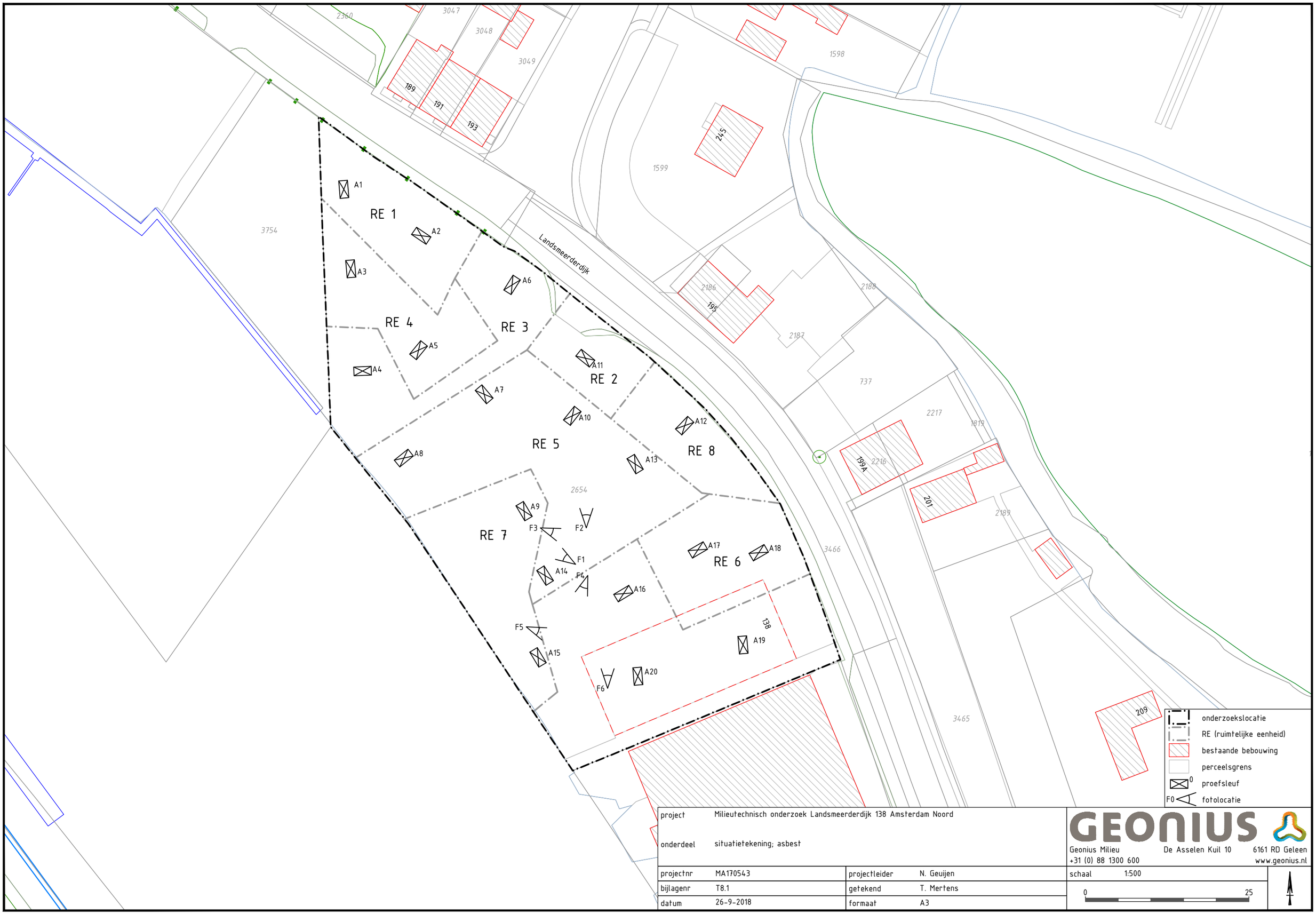
X:	122.323
Y:	491.382

project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
onderdeel	topografische kaart

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat	schaal	1:25000
bijlagenr	T1	getekend	R. Rinia	0	1250
datum	4-9-2018	formaat	A4		

Bijlage 2: **Situatietekeningen, dwarsdoorsnedes en foto's**

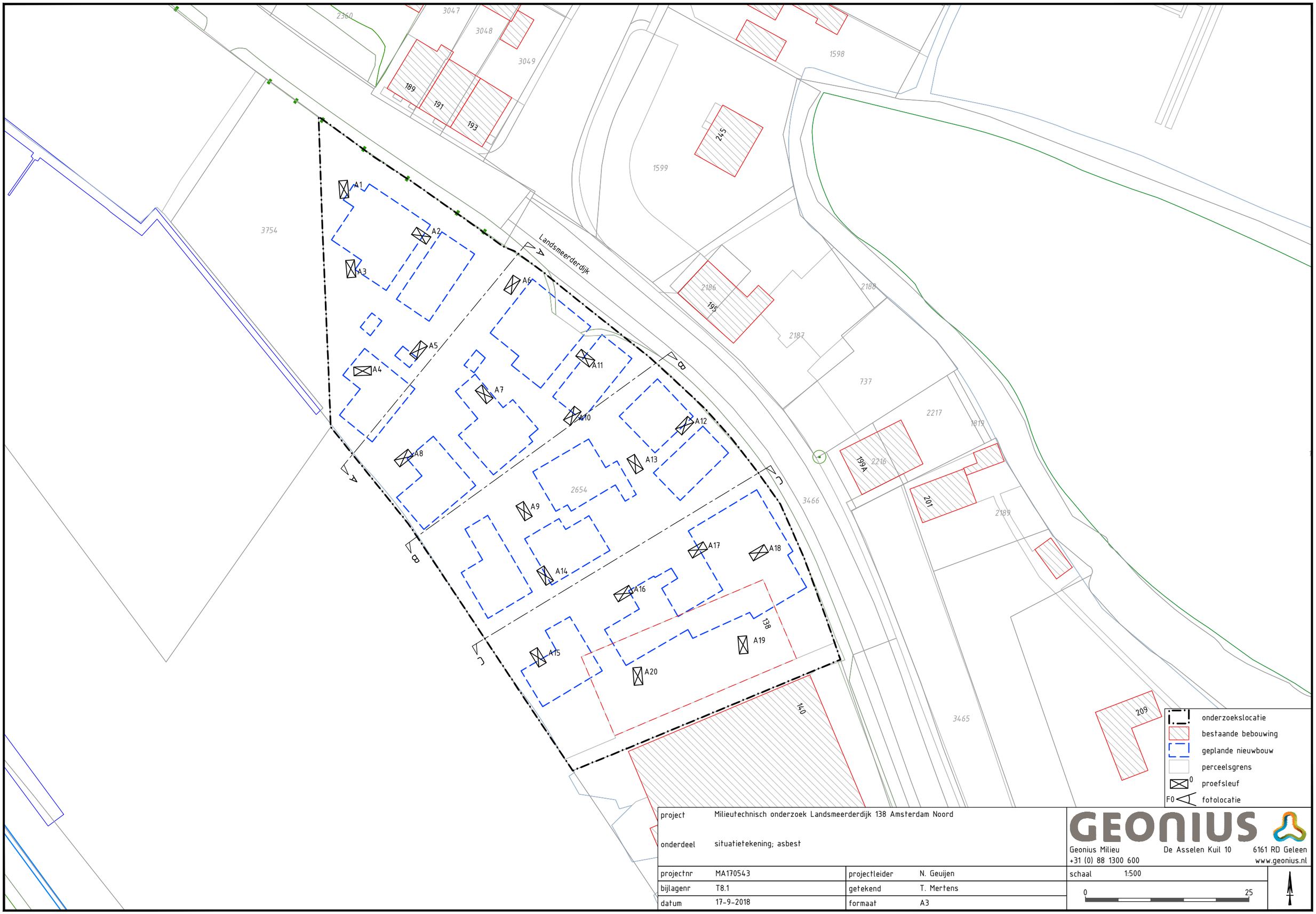


project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	situatietekening; asbest		
projectnr	MA170543	projectleider	N. Geuijen
bijlagenr	T8.1	getekend	T. Mertens
datum	26-9-2018	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:500

0 25



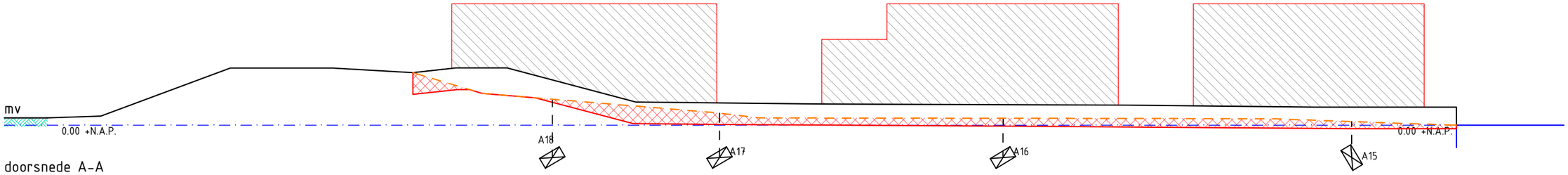
project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
onderdeel	situatietekening; asbest

projectnr	MA170543	projectleider	N. Geuijen
bijlagenr	T8.1	getekend	T. Mertens
datum	17-9-2018	formaat	A3

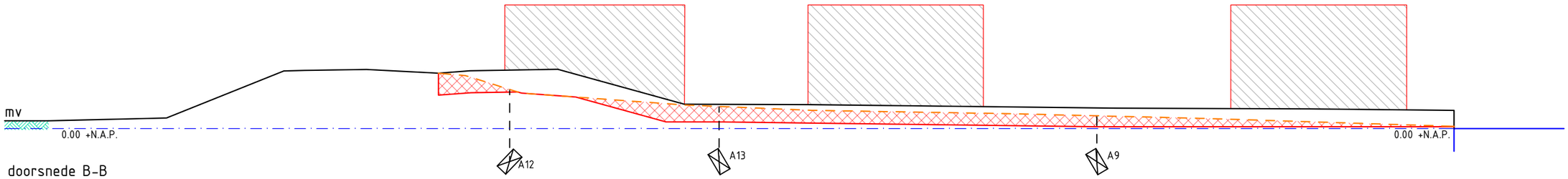
GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:500

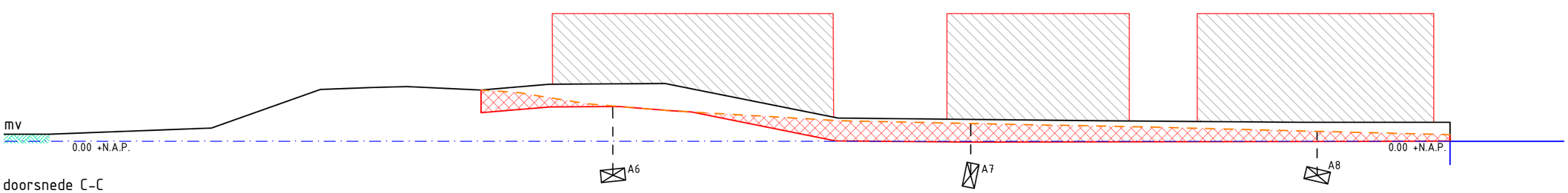
0 25



doorsnede A-A



doorsnede B-B



doorsnede C-C

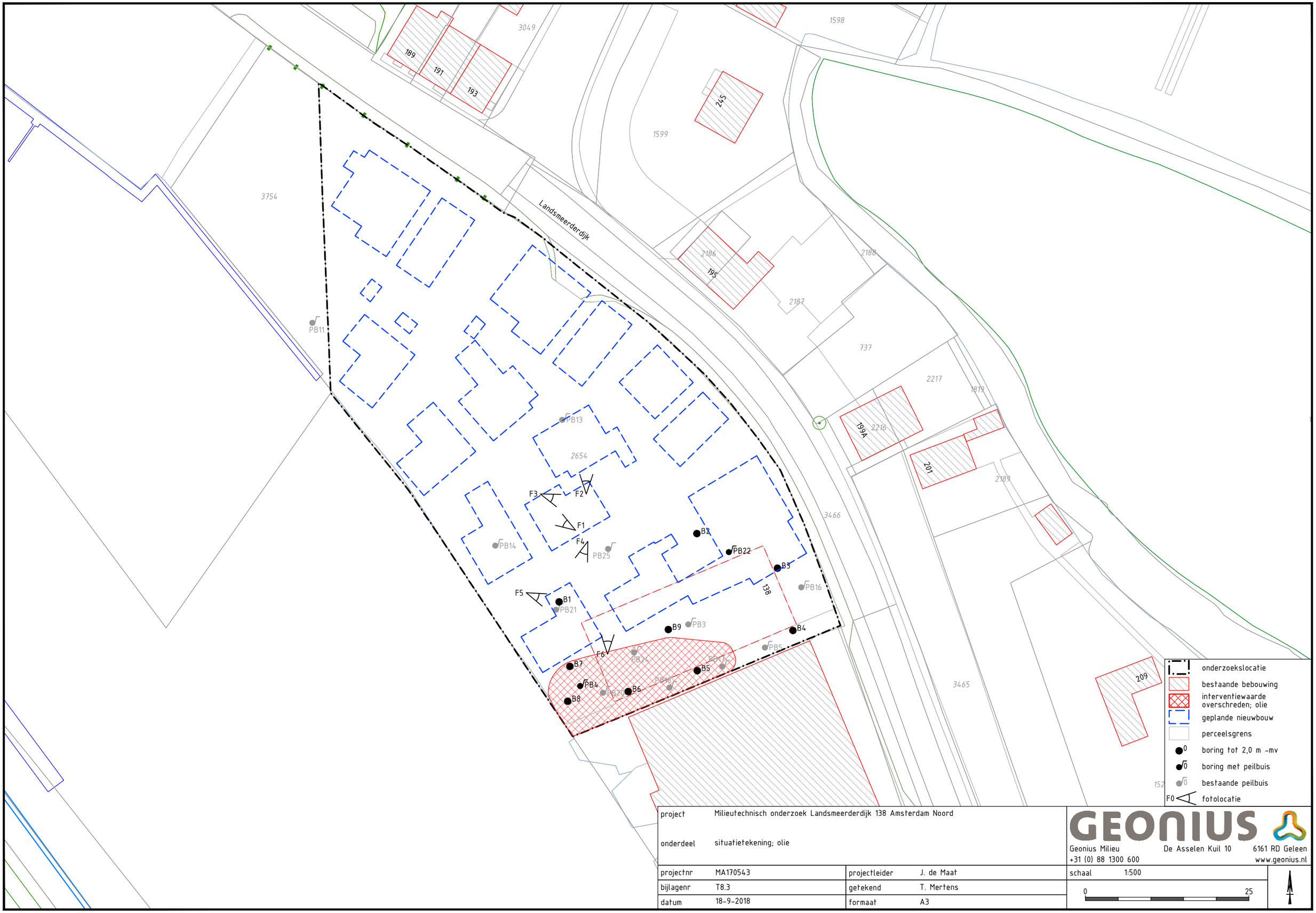
ontgravingscontour; puinlaag
bestaande maaiveld
0.00 +N.A.P.

project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	situatietekening; olie		
projectnr	MA170543	projectleider	N. Geuijen
bijlagenr	T8.2	getekend	T. Mertens
datum	17-9-2018	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:200

0 10



project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
onderdeel	situatietekening; olie

projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat
bijlagenr	T8.3	getekend	T. Mertens
datum	18-9-2018	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:500

0 25



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat
bijlagenr	T2.1	getekend	T. Mertens
datum	4-9-2018	formaat	A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 001









proefgat 002









proefgat 003







project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat
bijlagenr	T2.2	getekend	T. Mertens
datum	4-9-2018	formaat	A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 003



proefgat 004











proefgat 005









project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat
bijlagenr	T2.3	getekend	T. Mertens
datum	4-9-2018	formaat	A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 06





proefgat 007







proefgat 008




proefgat 009





project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat
bijlagenr	T2.4	getekend	T. Mertens
datum	4-9-2018	formaat	A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 009



proefgat 010











proefgat 011









project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat
bijlagenr	T2.5	getekend	T. Mertens
datum	4-9-2018	formaat	A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 012







proefgat 013









proefgat 014









project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat
bijlagenr	T2.6	getekend	T. Mertens
datum	4-9-2018	formaat	A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 015









proefgat 016









proefgat 017







project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat
bijlagenr	T2.7	getekend	T. Mertens
datum	4-9-2018	formaat	A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 018







proefgat 019







proefgat 020









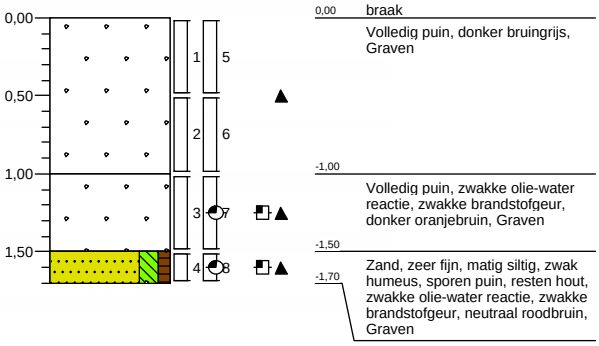
project	Milieutechnisch onderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA170543	projectleider	J. de Maat
bijlagenr	T2.8	getekend	T. Mertens
datum	4-9-2018	formaat	A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3:	**Boorstaten**

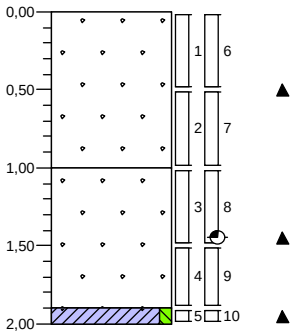
opdrachtnummer : MA170543
projectomschrijving : Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord

Boring: A1
Datum : 30-07-2018



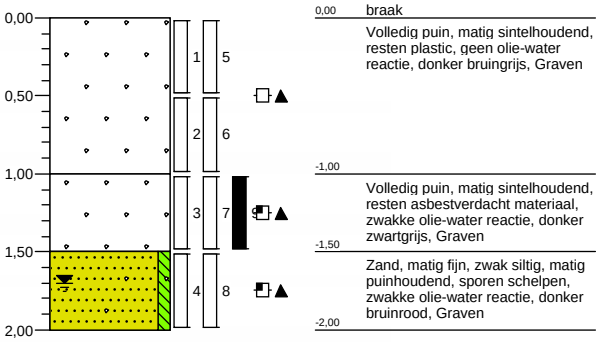
0,00 braak
Volledig puin, donker bruingrijs, Graven
-1,00 Volledig puin, zwakke olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, donker oranjebruin, Graven
-1,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, resten hout, zwakke olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, neutraal roodbruin, Graven
-1,70

Boring: A2
Datum : 30-07-2018



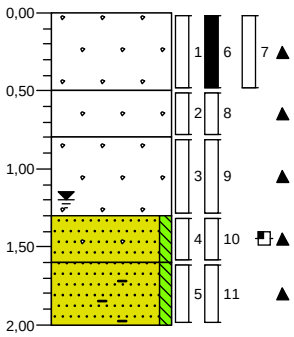
0,00 braak
Volledig puin, donker bruingrijs, Graven
-1,00 Volledig puin, zwakke brandstofgeur, donker grijsbruin, Graven
-1,90
-2,00 Klei, zwak siltig, resten planten, sporen puin, donkergrijs, Graven

Boring: A3
Datum : 31-07-2018



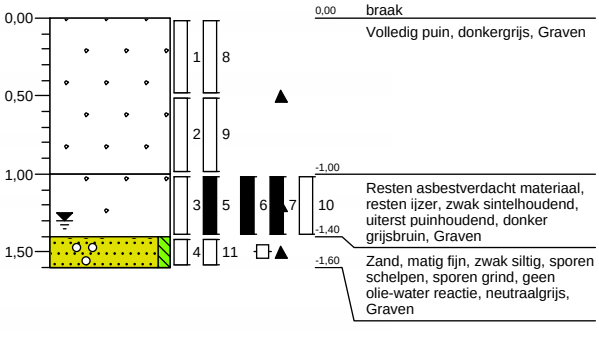
0,00 braak
Volledig puin, matig sintelhoudend, resten plastic, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Graven
-1,00 Volledig puin, matig sintelhoudend, resten asbestverdacht materiaal, zwakke olie-water reactie, donker zwartgrijs, Graven
-1,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie, donker bruinrood, Graven
-2,00

Boring: A4
Datum : 31-07-2018



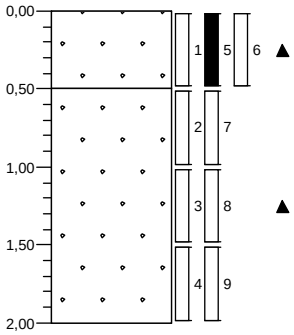
0,00 braak
Volledig puin, resten asbestverdacht materiaal, donkergrijs, Graven
-0,50 Volledig puin, donker, Graven
-0,80 Volledig puin, zwak sintelhoudend, donker bruingrijs, Graven
-1,30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig sintelhoudend, resten ijzer, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie, donker zwartgrijs, Graven
-1,60 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, sporen schelpen, donker grijsrood, Graven
-2,00

Boring: A5
Datum : 31-07-2018



0,00 braak
Volledig puin, donkergrijs, Graven
-1,00 Resten asbestverdacht materiaal, resten ijzer, zwak sintelhoudend, uiterst puinhoudend, donker grijsbruin, Graven
-1,40
-1,60 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Graven

Boring: A6
Datum : 31-07-2018

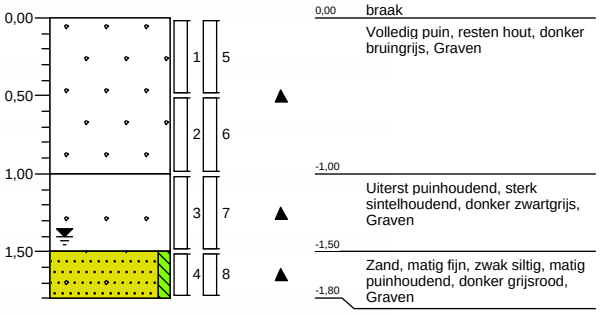


0,00 braak
Volledig puin, resten asbestverdacht materiaal, resten ijzer, neutraal bruingrijs, Graven
-0,50 Volledig puin, resten ijzer, resten hout, neutraal grijsbruin, Graven
-2,00

verticale schaal 1: 50

Boring: A7

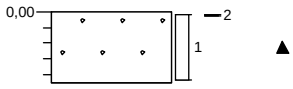
Datum : 31-07-2018



0,00 braak
Volledig puin, resten hout, donker bruingrijs, Graven
-1,00 Uiterst puinhoudend, sterk sintelhoudend, donker zwartgrijs, Graven
-1,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donker grijsrood, Graven
-1,80

Boring: A8

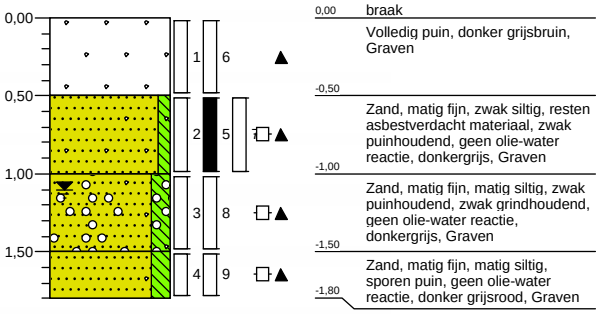
Datum : 31-07-2018



0,00 braak
Volledig puin, donker bruingrijs, Graven, Gestaakt op 2 beton poeren.
-0,45

Boring: A9

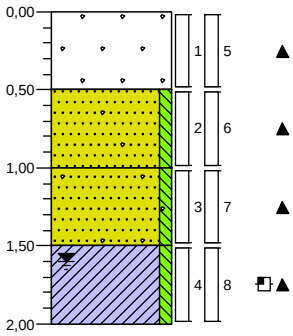
Datum : 31-07-2018



0,00 braak
Volledig puin, donker grijsbruin, Graven
-0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten asbestverdacht materiaal, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Graven
-1,00 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Graven
-1,50 Zand, matig fijn, matig siltig, sporen puin, geen olie-water reactie, donker grijsrood, Graven
-1,80

Boring: A10

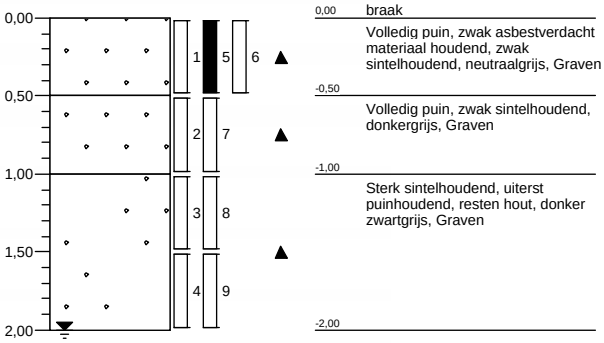
Datum : 01-08-2018



0,00 braak
Volledig puin, neutraalgrijs, Graven
-0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak sintelhoudend, matig puinhoudend, neutraal roestgrijs, Graven
-1,00 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak sintelhoudend, sporen puin, donker zwartgrijs, Graven
-1,50 Klei, zwak siltig, resten wortels, resten planten, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Graven
-2,00

Boring: A11

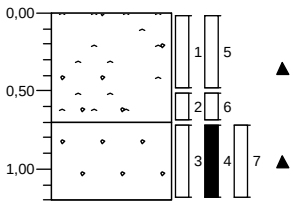
Datum : 31-07-2018



0,00 braak
Volledig puin, zwak asbestverdacht materiaal houdend, zwak sintelhoudend, neutraalgrijs, Graven
-0,50 Volledig puin, zwak sintelhoudend, donkergrijs, Graven
-1,00 Sterk sintelhoudend, uiterst puinhoudend, resten hout, donker zwartgrijs, Graven
-2,00

Boring: A12

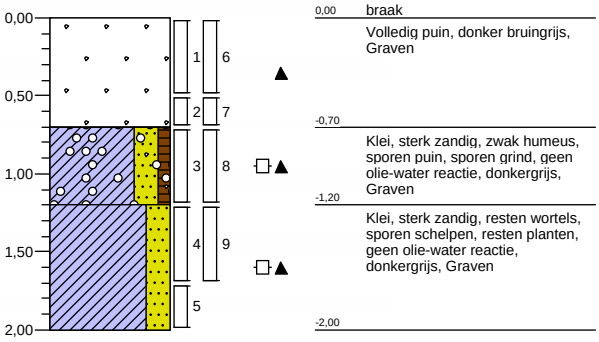
Datum : 01-08-2018



0,00 braak
Uiterst puinhoudend, uiterst asfalthoudend, neutraal grijsbruin, Graven
-0,70 Volledig puin, sterk asbestverdacht materiaal houdend, donker grijsbruin, Graven, Plaatselijk asbest plaat nesten. Gestaakt op beton plaat.
-1,20

Boring: A13

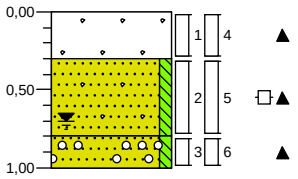
Datum : 01-08-2018



0,00 braak
Volledig puin, donker bruingrijs, Graven
-0,70
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen puin, sporen grind, geen olie-water reactie, donkergrijs, Graven
-1,20
Klei, sterk zandig, resten wortels, sporen schelpen, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Graven
-2,00

Boring: A14

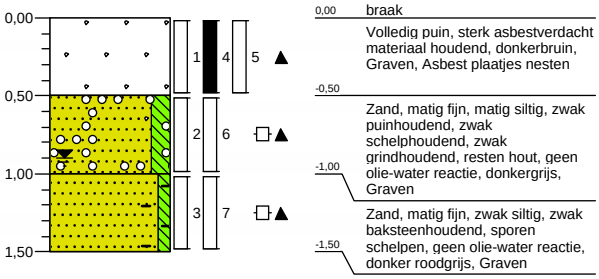
Datum : 01-08-2018



0,00 braak
Volledig puin, donker grijsbruin, Graven
-0,30
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, resten hout, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Graven
-0,80
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst schelphoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Graven
-1,00

Boring: A15

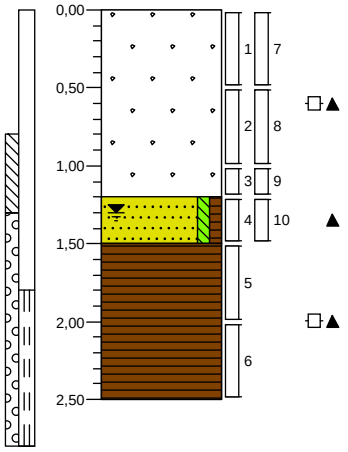
Datum : 01-08-2018



0,00 braak
Volledig puin, sterk asbestverdacht materiaal houdend, donkerbruin, Graven, Asbest plaatjes nesten
-0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, zwak grindhoudend, resten hout, geen olie-water reactie, donkergrijs, Graven
-1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, sporen schelpen, geen olie-water reactie, donker roodgrijs, Graven
-1,50

Boring: A16

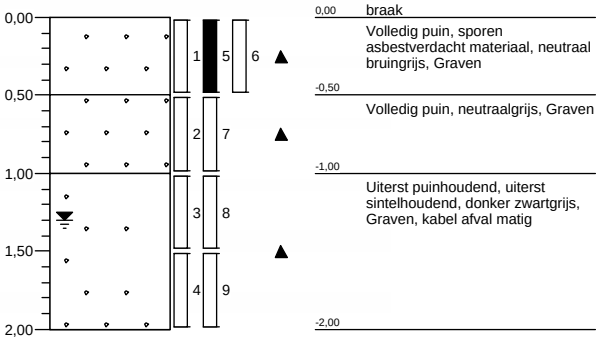
Datum : 01-08-2018



0,00 braak
Volledig puin, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Graven
-1,20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, zwak veenhoudend, donker bruingrijs, Graven
-1,50
Veen, sterk schelphoudend, laagjes zand, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Pulsboor
-2,50

Boring: A17

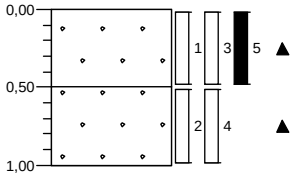
Datum : 01-08-2018



0,00 braak
Volledig puin, sporen asbestverdacht materiaal, neutraal bruingrijs, Graven
-0,50
Volledig puin, neutraalgrijs, Graven
-1,00
Uiterst puinhoudend, uiterst sintelhoudend, donker zwartgrijs, Graven, kabel afval matig
-2,00

Boring: A18

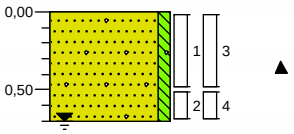
Datum : 01-08-2018



0,00 braak
Volledig puin, sporen asbestverdacht materiaal, neutraal grijsbruin, Graven
-0,50
Volledig puin, neutraal bruingrijs, Graven, Gestaakt op beton plaat.
-1,00

Boring: A19

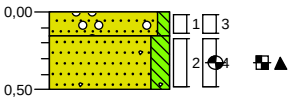
Datum : 30-07-2018



0,00 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, neutraal beigebruin, Graven
-0,70

Boring: A20

Datum : 30-07-2018



0,00 braak
-0,15 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraalbeige, Graven
-0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak aardewerkhoudend, sporen puin, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, donker zwartgrijs, Graven

Boring: ASB M/V 1

Datum : 01-08-2018

-0,01 braak
Sporen asbestverdacht materiaal, Graven

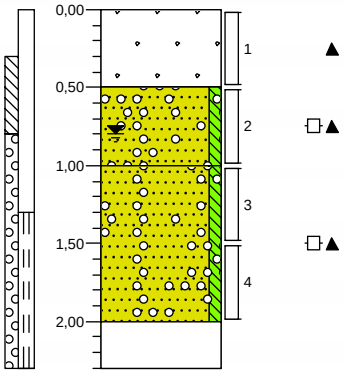
Boring: ASB M/V 2

Datum : 02-08-2018

-0,01 braak
Sporen asbestverdacht materiaal, Graven

Boring: B1

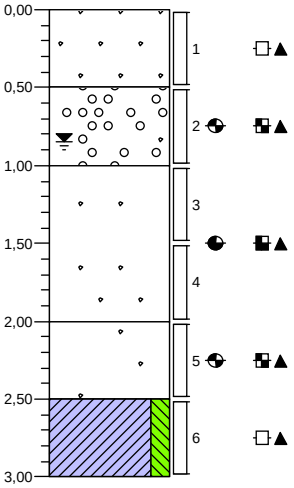
Datum : 02-08-2018



0,00 braak
Volledig puin, donkergrijs, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, resten hout, geen olie-water reactie, donker roodgrijs, Edelmanboor
-1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, sporen schelpen, resten hout, geen olie-water reactie, donker roodgrijs, Edelmanboor
-2,00
Verloren punt methode
-2,30

Boring: B2

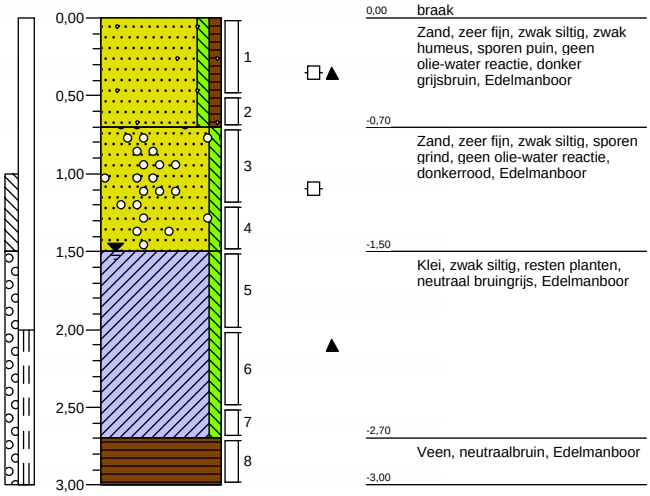
Datum : 02-08-2018



0,00 braak
Volledig puin, geen olie-water reactie, donkergrijs, El. ram
-0,50
Sterk siltenhoudend, uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, zwak grindhoudend, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, donker zwartgrijs, El. ram
-1,00
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, sterk siltenhoudend, sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donker zwartgrijs, El. ram
-2,00
Uiterst puinhoudend, zwak kleihoudend, matig siltenhoudend, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, donker zwartgrijs, El. ram
-2,50
Klei, matig siltig, laagjes veen, resten planten, geen olie-water reactie, El. ram
-3,00

Boring: B3

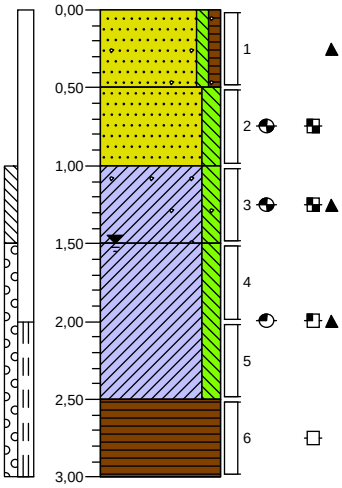
Datum : 30-07-2018



0,00 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-0,70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerrood, Edelmanboor
-1,50
Klei, zwak siltig, resten planten, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-2,70
Veen, neutraalbruin, Edelmanboor
-3,00

Boring: B4

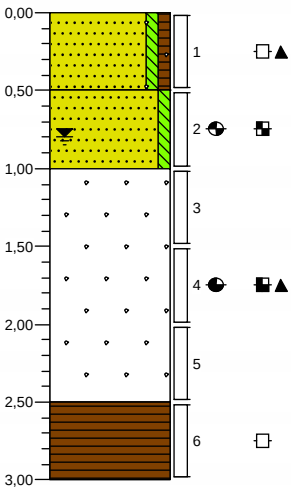
Datum : 30-07-2018



0,00 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker roodbruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, donkerrood, Edelmanboor
-1,00
Klei, matig siltig, sporen puin, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, donker roodgrijs, Edelmanboor
-1,50
Klei, matig siltig, resten planten, zwakke olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, donker bruingrijs, Edelmanboor
-2,50
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-3,00

Boring: B5

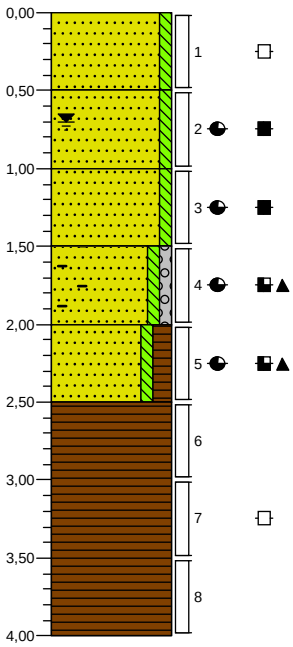
Datum : 02-08-2018



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, donkergrijs, Edelmanboor
-1,00
Volledig puin, sterk sintelhoudend, laagjes zand, sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donker roodgrijs, El. ram
-2,50
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, El. ram
-3,00

Boring: B6

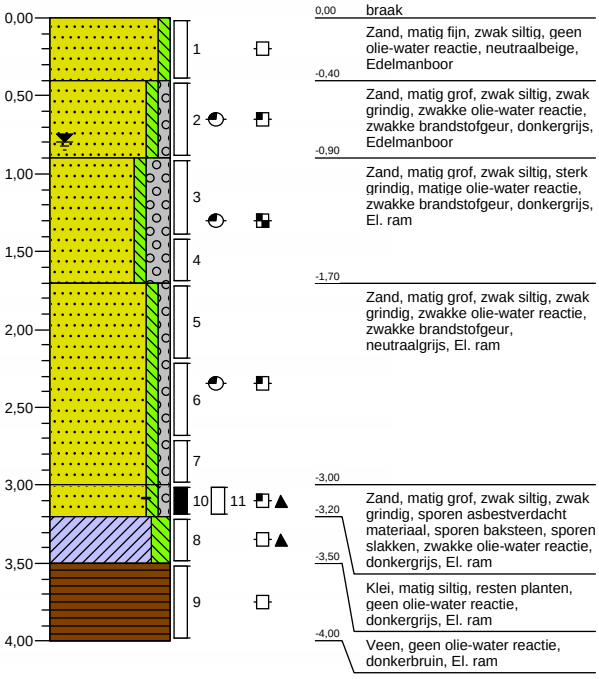
Datum : 02-08-2018



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterste olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donker zwartgrijs, Edelmanboor
-1,00
Zand, zeer fijn, zwak siltig, uiterste olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donker bruinrood, Edelmanboor
-1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk sintelhoudend, sterk baksteenhoudend, sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donker roodgrijs, El. ram, Kabel resten.
-2,00
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten hout, matig sintelhoudend, zwak veenhoudend, sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donkergrijs, El. ram
-2,50
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, El. ram
-4,00

Boring: B7

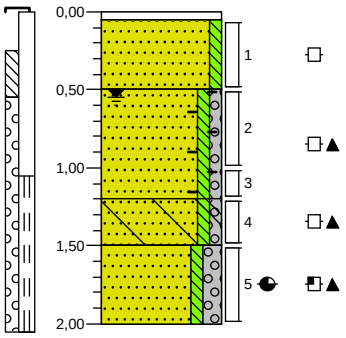
Datum : 02-08-2018



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
-0,40
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwakke olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, donkergrijs, Edelmanboor
-0,90
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, matige olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, donkergrijs, El. ram
-1,70
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwakke olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, neutraalgrijs, El. ram
-3,00
-3,20 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen asbestverdacht materiaal, sporen baksteen, sporen slakken, zwakke olie-water reactie, donkergrijs, El. ram
-3,50 Klei, matig siltig, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, El. ram
-4,00 Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, El. ram

Boring: B8

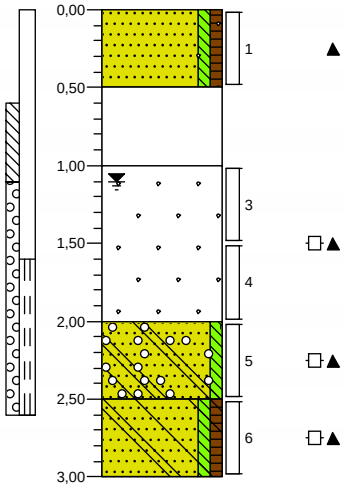
Datum : 02-08-2018



0,00 tegel
-0,05 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor
-0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-1,20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen schelpen, sporen glas, sporen sintels, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, El. ram
-1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, resten hout, uiterst sintelhoudend, zwakke olie-water reactie, sterke carbolineumgeur, donker zwartgrijs, El. ram, Gestaakt op ondoordringbare laag.
-2,00

Boring: B9

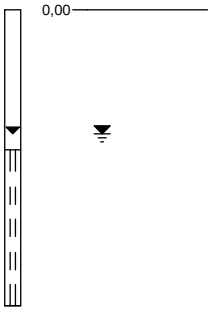
Datum : 02-08-2018



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
-0,50
Edelmanboor, Loze ruimte
-1,00
Volledig puin, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, El. ram
-2,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betonhoudend, laagjes veen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsrood, El. ram
-2,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes veen, laagjes klei, zwak betonhoudend, zwak sintelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, El. ram
-3,00

Boring: Pb22

Datum : 02-08-2018

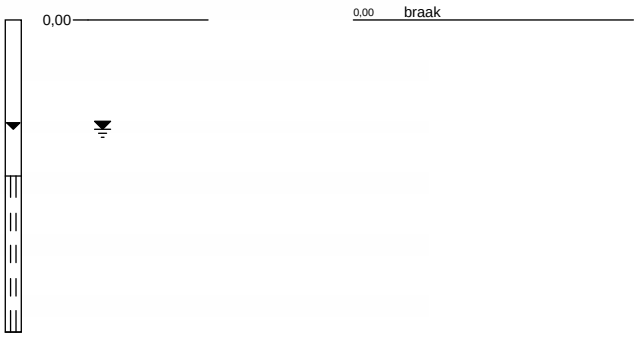


0,00 braak

opdrachtnummer : MA170543
projectomschrijving : Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord

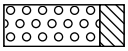
Boring: Pb4

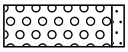
Datum : 02-08-2018

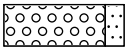


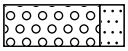
Legenda (conform NEN 5104)

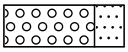
grind


Grind, siltig

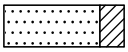

Grind, zwak zandig

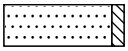

Grind, matig zandig

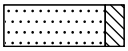

Grind, sterk zandig

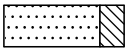

Grind, uiterst zandig

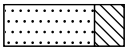
zand


Zand, kleïig

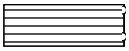

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

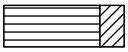

Zand, sterk siltig

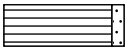

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

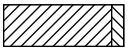

Veen, zwak kleïig

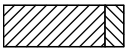

Veen, sterk kleïig

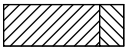

Veen, zwak zandig

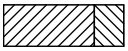

Veen, sterk zandig

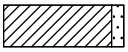
klei

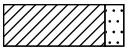

Klei, zwak siltig

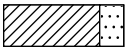

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

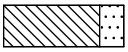

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

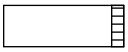

Klei, sterk zandig

leem

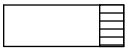

Leem, zwak zandig

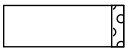

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

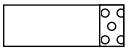

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

Bijlage 4:	**Analysecertificaten**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Uw projectnummer	: MA170543
SYNLAB rapportnummer	: 12847009, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: QEL1HVT2

Rotterdam, 07-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170543. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847009 - 1	Rapportagedatum	07-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	A11-5 A11 (0-50)
002	Asbestverdacht	A12-4 A12 (70-120)
003	Asbestverdacht	A15-4 A15 (0-50)
004	Asbestverdacht	A17-5 A17 (0-50)
005	Asbestverdacht	A18-5 A18 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g	Q	91.59	86.30	38.79	51.24	80.11
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847009 - 1	Rapportagedatum	07-08-2018

Monster beschrijvingen

001	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
002	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
003	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
004	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
005	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847009 - 1	Rapportagedatum	07-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	A3-9 A3 (100-150)
007	Asbestverdacht	A4-6 A4 (0-50)
008	Asbestverdacht	A5-5 A5 (100-140)
009	Asbestverdacht	A5-6 A5 (100-140)
010	Asbestverdacht	A5-7 A5 (100-140)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g	Q	11.41	35.52	53.34	18.30	0.516
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847009 - 1	Rapportagedatum	07-08-2018

Monster beschrijvingen

006	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
007	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
008	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
009	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
010	*	Het monster beval alleen plastic vezels.
	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847009 - 1	Rapportagedatum	07-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdacht	A6-5 A6 (0-50)
012	Asbestverdacht	A9-5 A9 (50-100)
013	Asbestverdacht	ASB M/V 1-1 ASB M/V 1 (0-1)
014	Asbestverdacht	ASB M/V 2-1 ASB M/V 2 (0-1)
015	Asbestverdacht	B7-10 B7 (300-320)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g	Q	46.71	28.58	30.16	35.46	7.42
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847009 - 1	Rapportagedatum	07-08-2018

Monster beschrijvingen

011	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
012	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
013	*	Het monster bevat alleem plastic vezels.
	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
014	*	Het monster bevat alleen plastic vezels.
	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
015	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847009 - 1	Rapportagedatum	07-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5224443	01-08-2018	31-07-2018	ALC299
002	P5224437	02-08-2018	01-08-2018	ALC299
002	P5224445	02-08-2018	01-08-2018	ALC299
002	P5224446	02-08-2018	01-08-2018	ALC299
003	P5224439	02-08-2018	01-08-2018	ALC299
004	P5224447	02-08-2018	01-08-2018	ALC299
005	P5224436	02-08-2018	01-08-2018	ALC299
006	P5224451	01-08-2018	31-07-2018	ALC299
007	P5224452	01-08-2018	31-07-2018	ALC299
008	P5224453	01-08-2018	31-07-2018	ALC299
009	P5224454	01-08-2018	31-07-2018	ALC299
010	P5224455	01-08-2018	31-07-2018	ALC299
011	P5224442	01-08-2018	31-07-2018	ALC299
012	P5224444	01-08-2018	31-07-2018	ALC299
013	P5224438	02-08-2018	01-08-2018	ALC299
014	P5224375	03-08-2018	02-08-2018	ALC299
015	P5224374	03-08-2018	02-08-2018	ALC299

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-001
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A11-5

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	91.5875	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	11.4	9.2	13.7
Totalen			Serpentijn Amfibool			11 <0.1	9.2 <0.1	14 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-002
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A12-4

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	2	11.5558	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.40	0.23	0.58
Golfplaat	2	47.035	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.9	4.7	7.1
Isolatie	1	27.7091	Chrysotiel	60-100	Niet Hechtgebonden	22.2	16.6	27.7
Totalen			Serpentijn			28	22	35
			Amfibool			<0.1	<0.1	<0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-003
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A15-4

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	1	38.7938	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.8	3.9	5.8
Totalen		Serpentijn Amfibool				4.8 <0.1	3.9 <0.1	5.8 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-004
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A17-5

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	51.2373	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.4	5.1	7.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					6.4 <0.1	5.1 <0.1	7.7 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-005
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A18-5

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	1	80.1104	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	10.0	8.0	12.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					10 <0.1	8.0 <0.1	12 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-006
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A3-9

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	11.41	Anthophylliet	10-15	Hechtgebonden	1.4	1.1	1.7
Totalen			Serpentijn Amfibool			<0.1 1.4	<0.1 1.1	<0.1 1.7

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-007
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A4-6

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	35.5164	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.4	3.6	5.3
Totalen			Serpentijn Amfibool			4.4 <0.1	3.6 <0.1	5.3 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-008
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A5-5

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	53.3362	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.7	5.3	8.0
Totalen			Serpentijn Amfibool			6.7 <0.1	5.3 <0.1	8.0 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-009
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A5-6

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	1	18.2982	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.3	1.8	2.7
Totalen		Serpentijn Amfibool				2.3 <0.1	1.8 <0.1	2.7 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-010
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A5-7

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	3	0.5155	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen			Serpentijn Amfibool			<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-011
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A6-5

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	46.7104	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.8	4.7	7.0
Totalen			Serpentijn Amfibool			5.8 <0.1	4.7 <0.1	7.0 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-012
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: A9-5

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	28.5763	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.6	2.9	4.3
Totalen			Serpentijn Amfibool			3.6 <0.1	2.9 <0.1	4.3 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-013
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: ASB M/V 1-1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	1	30.1576	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen		Serpentijn Amfibool				<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-014
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: ASB M/V 2-1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	35.456	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen			Serpentijn Amfibool			<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12847009-015
Datum analyse: 07-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543
Monsteromschrijving: B7-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	2	7.4239	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.93	0.74	1.1
Totalen			Serpentijn Amfibool			0.93 <0.1	0.7 <0.1	1.1 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Uw projectnummer	: MA170543
SYNLAB rapportnummer	: 12846982, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JWWUP468

Rotterdam, 10-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170543. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12846982 - 1	Rapportagedatum	10-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb22-1-1 Pb22 (90-190)
002	Grondwater (AS3000)	pb4-1-1 Pb4 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.26 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 [1)]	0.68 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.04 [2)]
MINERALE OLIE				
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20	86
fractie C10-C12	µg/l		<25	180
fractie C12-C22	µg/l		<25	120
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	310

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12846982 - 1	Rapportagedatum	10-08-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12846982 - 1	Rapportagedatum	10-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6404122	03-08-2018	02-08-2018	ALC236
002	G6404113	03-08-2018	02-08-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

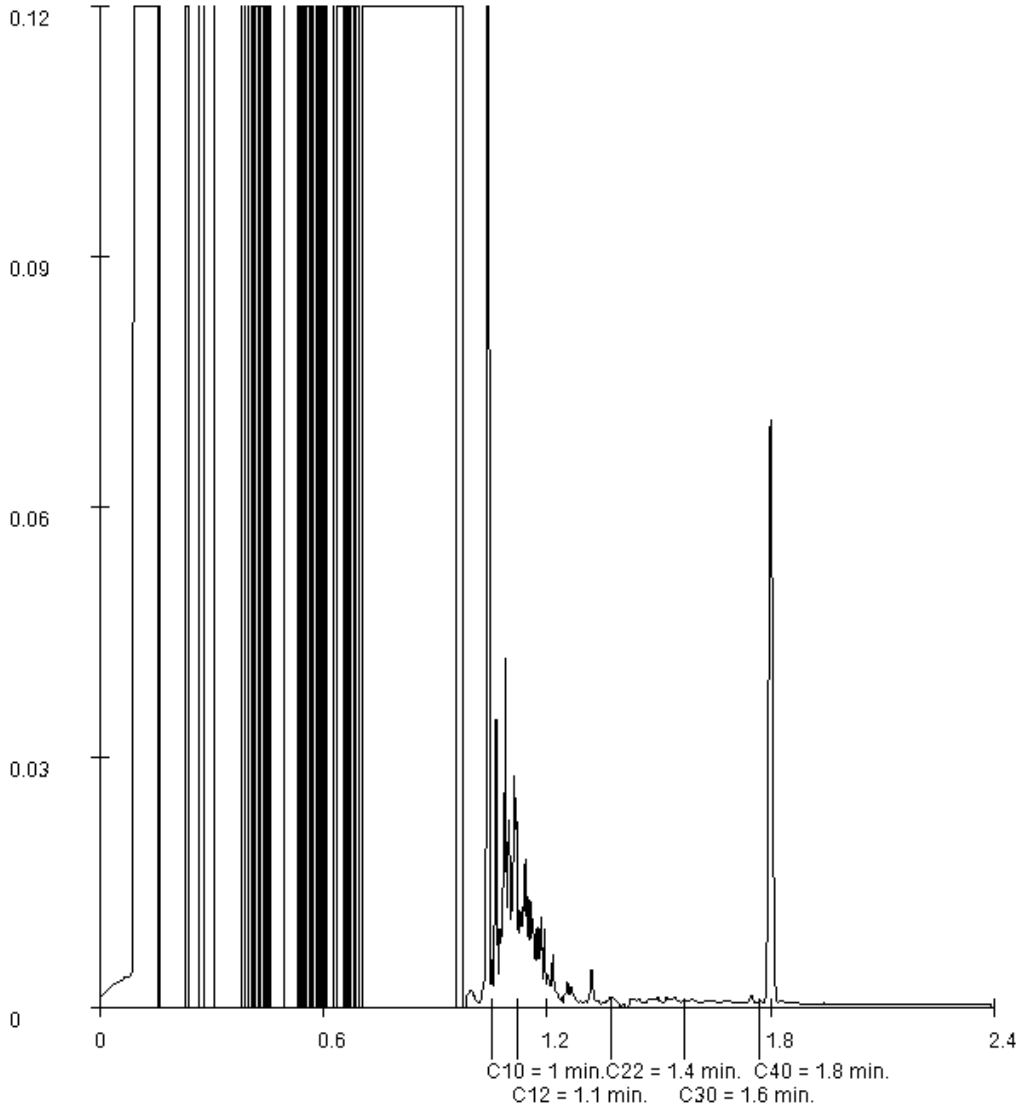
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12846982 - 1	Rapportagedatum	10-08-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	pb4-1-1Pb4 (100-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Uw projectnummer	: MA170543
SYNLAB rapportnummer	: 12847644, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1MSPBBHP

Rotterdam, 15-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170543. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847644 - 1	Rapportagedatum	15-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1 A1 (0-50) A1 (100-150) A2 (0-50) A2 (100-150)
002	Asbestverdacht	ASB2 A11 (0-50)
003	Asbestverdacht	ASB3 A4 (0-50) A6 (0-50)
004	Asbestverdacht	ASB4 A3 (100-150) A5 (100-140)
005	Asbestverdacht	ASB5 A10 (0-50) A13 (70-120) A7 (0-50) A7 (100-150) A8 (0-4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		106.7	28.81	59.43	55.75	135.1
in behandeling genomen gewicht	kg		35.42	25.17	25.31	25.62	35.20
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		30900	24166 [1)]	22252 [1)]	22541 [1)]	31891
droge stof	gew.-%		87.4	96.0	87.9	88.0	90.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	12	25	<2	120	10
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	7.9	19	<2	92	7.8
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	21	34	<2	160	13
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	77	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		12	21	<2	42	10
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	3.9	<2	4.5	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.34	0.85	1.2	1.9	0.69
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	11.9722	59.8917	<2	163.6714	10.3529
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	12	60	<2	87	10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847644 - 1	Rapportagedatum	15-08-2018

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847644 - 1	Rapportagedatum	15-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	ASB6 A17 (0-50) A18 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		28.73
in behandeling genomen gewicht	kg		25.10
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23681 [1)]
droge stof	gew.-%		94.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.52
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.41
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.62
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		0.52
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.83
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.5162
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847644 - 1	Rapportagedatum	15-08-2018

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847644 - 1	Rapportagedatum	15-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1702868	01-08-2018	30-07-2018	ALC291
001	E1702865	01-08-2018	30-07-2018	ALC291
001	E1702858	01-08-2018	30-07-2018	ALC291
001	E1702861	01-08-2018	30-07-2018	ALC291
001	E1702864	03-08-2018	30-07-2018	ALC291
001	E1702862	01-08-2018	30-07-2018	ALC291
001	E1702857	01-08-2018	30-07-2018	ALC291
001	E1702869	01-08-2018	30-07-2018	ALC291
002	E1702895	03-08-2018	31-07-2018	ALC291
002	E1702894	03-08-2018	31-07-2018	ALC291
003	E1702885	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
003	E1702886	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
003	E1673929	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
003	E1673930	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
004	E1702877	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
004	E1673927	01-08-2018	31-07-2018	ALC291
004	E1673926	01-08-2018	31-07-2018	ALC291
004	E1673941	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
005	E1703043	01-08-2018	31-07-2018	ALC291
005	E1702887	03-08-2018	31-07-2018	ALC291
005	E1702891	01-08-2018	31-07-2018	ALC291
005	E1703049	02-08-2018	01-08-2018	ALC291
005	E1703384	02-08-2018	01-08-2018	ALC291
005	E1703050	02-08-2018	01-08-2018	ALC291
005	E1703042	03-08-2018	31-07-2018	ALC291
005	E1702888	03-08-2018	31-07-2018	ALC291
005	E1702892	03-08-2018	31-07-2018	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847644 - 1	Rapportagedatum	15-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y7153858	02-08-2018	01-08-2018	ALC201
006	E1703444	02-08-2018	01-08-2018	ALC291
006	E1703445	02-08-2018	01-08-2018	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12847644-001
Datum analyse: 15-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543

Monsteromschrijving: ASB1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	12	7.9	21
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	12		
gemeten totaal asbestconcentratie	12	7.9	21
berekende bepalingsgrens	0.05		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	11.9722	7.8783	20.6177
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	12		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	30946	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	30900	g
totaal gewicht voor drogen	35418	g
droge stof	87.4	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	46	100														
8-20	4285	100	X						Koord	1	0.0393		1.016	0.762	1.270	
4-8	3353	100	X						Koord	1	0.3034		7.843	5.883	9.804	
2-4	1829	55.2	X						Koord	1	0.031		1.451	0.613	5.528	
1-2	2007	20.7	X						Koord	6	0.0133		1.662	0.621	4.015	
0.5-1	2515	5.4														0.05
<0.5	16911															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12847644-002
Datum analyse: 14-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543

Monsteromschrijving: ASB2

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	21	16	29
gemeten amfibool-asbestconcentratie	3.9	2.6	5.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	25		
gemeten totaal asbestconcentratie	25	19	34
berekende bepalingsgrens	0.85		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	59.8917	41.6805	80.4291
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	60		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	24166	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	24166	g
totaal gewicht voor drogen	25165	g
droge stof	96.0	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	10-15	5-10	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3906	100	X	X					Board	1	1.2446		10.300	7.725	12.876	
4-8	4035	100	X						Isolatie	1	0.4246		14.056	10.542	17.570	
2-4	2564	39.5	X						Isolatie	1	0.0092		0.771	0.237	3.632	
1-2	2096	20.8														0.5
0.5-1	2250	6.1														0.4
<0.5	9316															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12847644-003
Datum analyse: 15-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543

Monsteromschrijving: ASB3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	22252	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	22252	g
totaal gewicht voor drogen	25309	g
droge stof	87.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4756	100														
4-8	3784	100														
2-4	2134	47.7														0.6
1-2	1747	22.5														0.3
0.5-1	1766	6.5														0.3
<0.5	8065															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12847644-004
Datum analyse: 15-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543

Monsteromschrijving: ASB4

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	120	88	150
gemeten amfibool-asbestconcentratie	4.5	3.3	5.6
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	77		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	47		
gemeten totaal asbestconcentratie	120	92	160
berekende bepalingsgrens	0.29		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	163.6714	121.7859	210.69
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	87		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	22541	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	22541	g
totaal gewicht voor drogen	25624	g
droge stof	88.0	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Gips	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Spuitasbest	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1980	100	X						Gips	2	1.6305		16.275	10.850	21.700	
8-20	1980	100	X						Plaat	6	12.0507	66.827		53.461	80.192	
4-8	1841	100		X					Pical	1	0.0298		0.297	0.198	0.397	
4-8	1841	100	X						Plaat	4	1.5499	8.595		6.876	10.314	
4-8	1841	100	X						Gips	10	2.1221		21.182	14.122	28.243	
4-8	1841	100			X				Spuitasbest	1	0.1177		4.177	3.133	5.222	
2-4	1177	88.8	X						Gips	4	0.0828		0.931	0.570	1.457	
2-4	1177	88.8	X						Isolatie	2	0.0492		1.966	1.330	3.175	
2-4	1177	88.8	X						Plaat	6	0.1634	1.020		0.758	1.385	
1-2	1110	22.1	X						Isolatie	2	0.0118		1.897	0.448	7.199	
1-2	1110	22.1	X						Plaat	2	0.0092	0.231		0.058	0.842	
0.5-1	1671	6.5														0.3
<0.5	14762															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	12847644-004	Datum analyse:	15-08-2018
		Projectnummer:	MA170543
		Projectnaam:	MA170543

Monsteromschrijving: ASB4

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12847644-005
Datum analyse: 15-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543

Monsteromschrijving: ASB5

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	10	7.8	13
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	10		
gemeten totaal asbestconcentratie	10	7.8	13
berekende bepalingsgrens	0.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	10.3529	7.7595	12.9582
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	10		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	31891	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	31891	g
totaal gewicht voor drogen	35201	g
droge stof	90.6	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pakking	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4282	100														
4-8	3508	100	X						Pakking	4	0.4118		10.330	7.748	12.913	
2-4	1827	55.1	X						Pakking	5	0.0005		0.023	0.012	0.045	
1-2	1838	21.3														0.05
0.5-1	2462	5.2														0.05
<0.5	17974															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12847644-006
Datum analyse: 14-08-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543

Monsteromschrijving: ASB6

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.52	0.41	0.62
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.52		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.52	0.41	0.62
berekende bepalingsgrens	0.83		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.5162	0.4129	0.6194
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23681	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23681	g	
totaal gewicht voor drogen	25102	g	
droge stof	94.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3009	100														
4-8	2323	100	X						Plaat	1	0.0978	0.516		0.413	0.619	
2-4	1377	72.9														0.2
1-2	1184	22.6														0.3
0.5-1	1313	5.5														0.3
<0.5	14476															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Uw projectnummer	: MA170543
SYNLAB rapportnummer	: 12851096, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 3LBEHFT3

Rotterdam, 16-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170543. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	13-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	13-08-2018
Rapportnummer	12851096 - 1	Rapportagedatum	16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A16-1-1 A16 (180-280)
002	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	B3-1-1 B3 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	B4-1-1 B4 (200-300)
005	Grondwater (AS3000)	B8-1-1 B8 (105-205)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 [1)]	0.63 [1)]	0.63 [1)]	0.63 [1)]	0.63 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.87	1.8 [2)]	0.03 [2)]	0.03	1.7
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	13-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	13-08-2018
Rapportnummer	12851096 - 1	Rapportagedatum	16-08-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	13-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	13-08-2018
Rapportnummer	12851096 - 1	Rapportagedatum	16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B9-1-1 B9 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	006
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.40
MINERALE OLIE			
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	13-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	13-08-2018
Rapportnummer	12851096 - 1	Rapportagedatum	16-08-2018

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	13-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	13-08-2018
Rapportnummer	12851096 - 1	Rapportagedatum	16-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0938691	10-08-2018	10-08-2018	ALC237
001	G6520022	10-08-2018	10-08-2018	ALC236
002	S0938684	10-08-2018	10-08-2018	ALC237
002	G6520023	10-08-2018	10-08-2018	ALC236
003	G6519991	10-08-2018	10-08-2018	ALC236
003	S0938690	10-08-2018	10-08-2018	ALC237
004	G6519985	10-08-2018	10-08-2018	ALC236
004	S0938692	10-08-2018	10-08-2018	ALC237
005	S0938688	10-08-2018	10-08-2018	ALC237
005	G6520003	10-08-2018	10-08-2018	ALC236
006	G6520006	10-08-2018	10-08-2018	ALC236
006	S0938693	10-08-2018	10-08-2018	ALC237

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Uw projectnummer	: MA170543
SYNLAB rapportnummer	: 12847658, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 7TB2IWJX

Rotterdam, 08-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170543. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A16-4 A16 (120-150)
002	Grond (AS3000)	A17-4 A17 (150-200)
003	Grond (AS3000)	A3-4 A3 (150-200)
004	Grond (AS3000)	B1-3 B1 (100-150)
005	Grond (AS3000)	B3-4 B3 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			#			
droge stof	gew.-%	S	70.3	78.9	75.1	71.2	64.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	4.9	4.4	6.7	3.8
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05 [1)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05 [1)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05 [1)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05 [1)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1) 2)]	0.07 [1) 2)]	0.07 [1) 2)]	0.07 [2)]	0.07 [1) 2)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [3)]	0.18 [3)]	0.18 [3)]	0.18 [3)]	0.18 [3)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	0.19 [1)]	<0.05 [1)]	0.19	<0.05 [1)]
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20 [1)]	<20 [1)]	<20 [1)]	<20	<20 [1)]
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		25	310	23	71	14
fractie C22-C30	mg/kgds		59	410	84	95	72
fractie C30-C40	mg/kgds		28	150	43	73 [4)]	91 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	880	150	240	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
J. de Maat

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B4-4 B4 (150-200)
007	Grond (AS3000)	B7-3 B7 (90-140)
008	Grond (AS3000)	B9-5 B9 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
Malen van monstermateriaal	-			#	
droge stof	gew.-%	S	44.5	78.9	54.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.1	1.8	6.6
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	0.14	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	0.10	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	0.17	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	0.40	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1) 2)]	0.57 [2)]	0.07 [2)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [3)]	0.84 [3)]	0.18 [3)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	0.11	<0.05
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20 [1)]	<20	<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		43	460	68
fractie C22-C30	mg/kgds		27	430	170
fractie C30-C40	mg/kgds		18	170	54
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	1100	290

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7153849	02-08-2018	01-08-2018	ALC201
002	Y7153862	02-08-2018	01-08-2018	ALC201
003	Y7153569	01-08-2018	31-07-2018	ALC201
004	Y7153747	03-08-2018	02-08-2018	ALC201
005	Y7153765	31-07-2018	30-07-2018	ALC201
006	Y7153766	31-07-2018	30-07-2018	ALC201
007	Y7153660	03-08-2018	02-08-2018	ALC201
008	Y7153740	03-08-2018	02-08-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

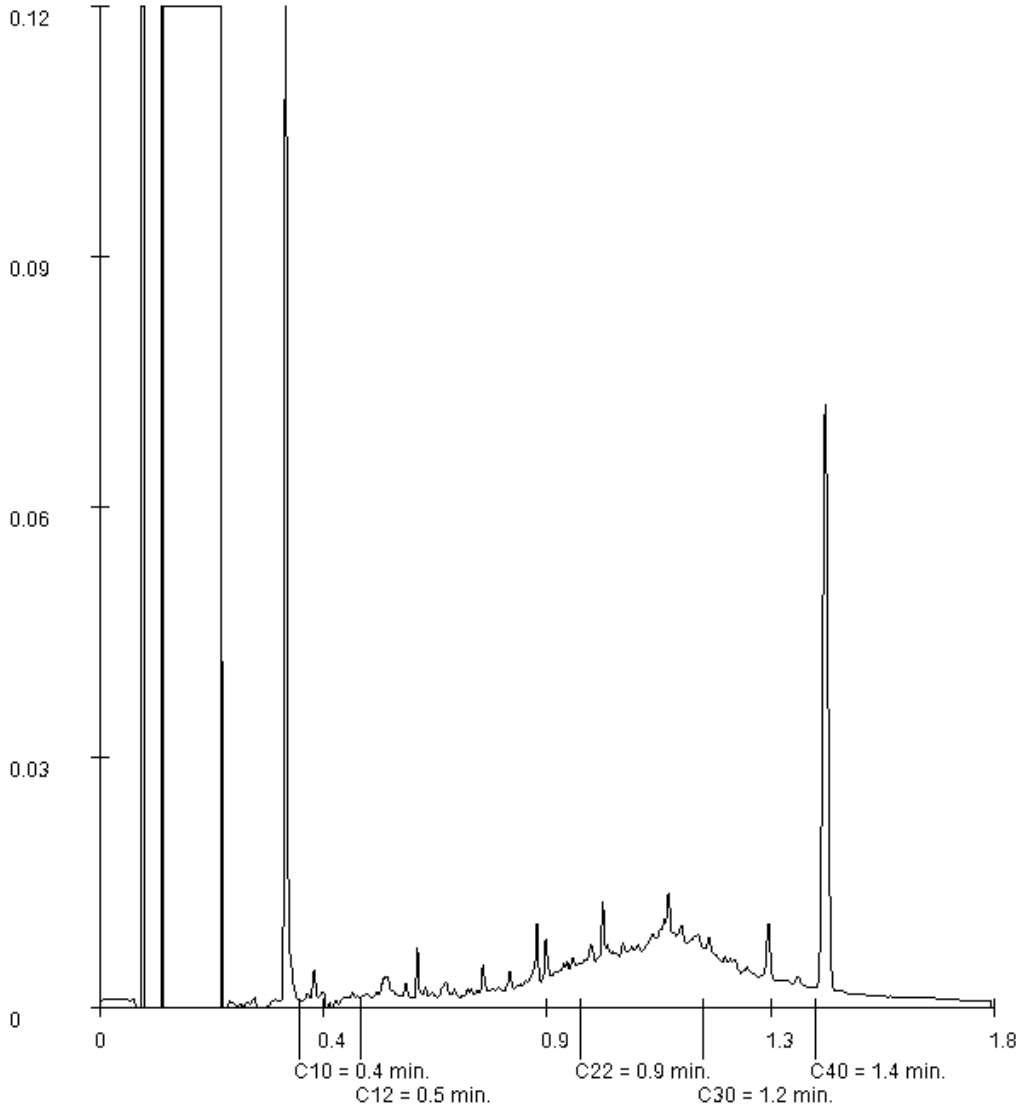
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	A16-4A16 (120-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

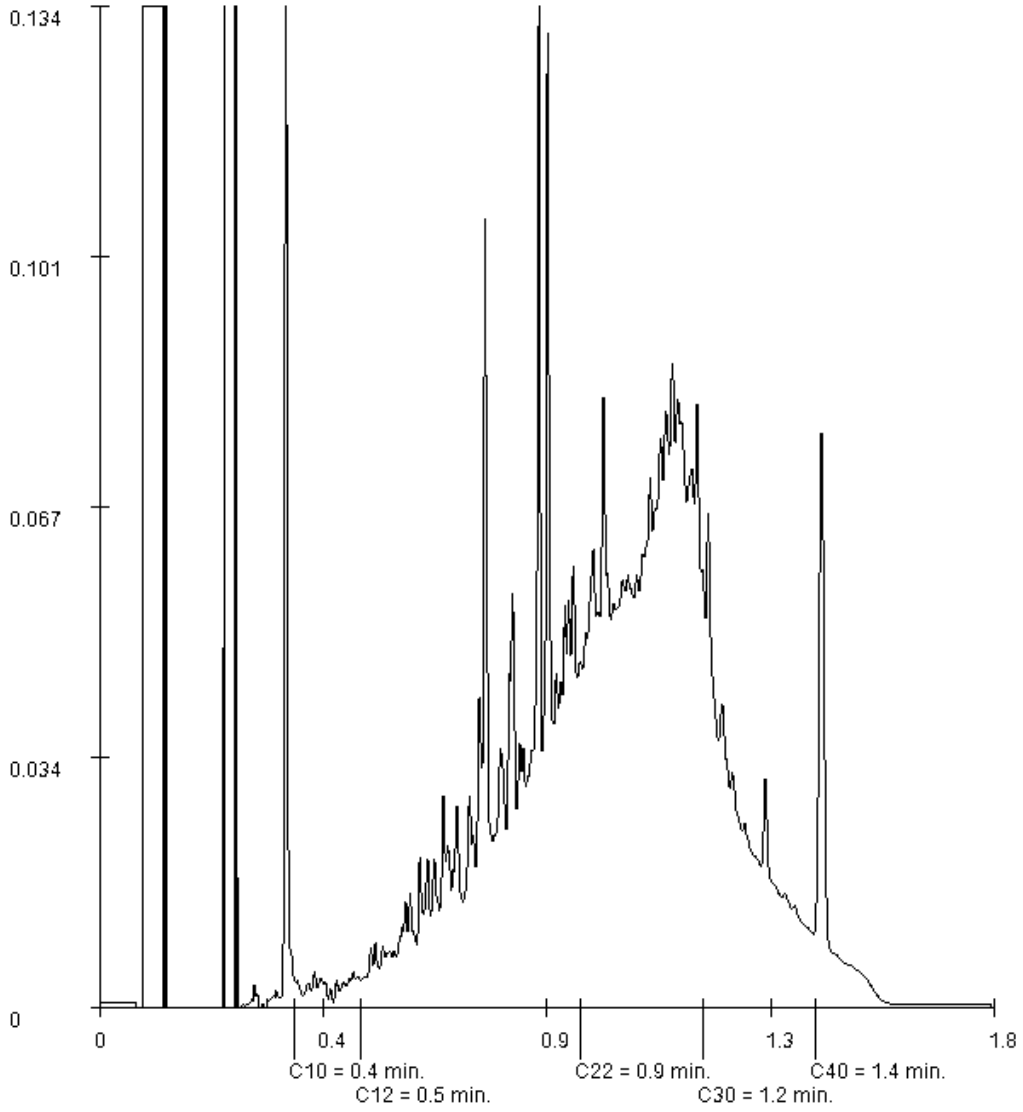
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	A17-4A17 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

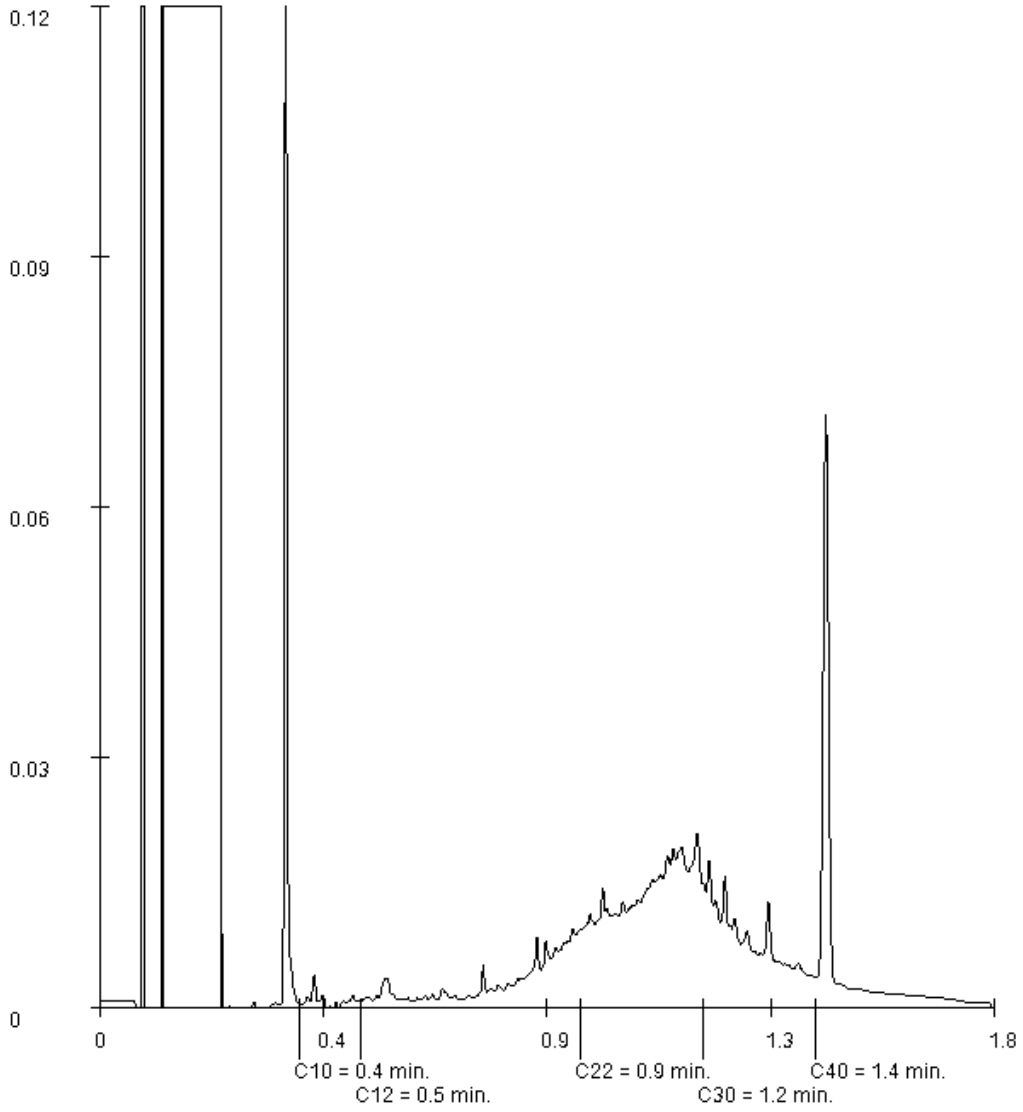
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	A3-4A3 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

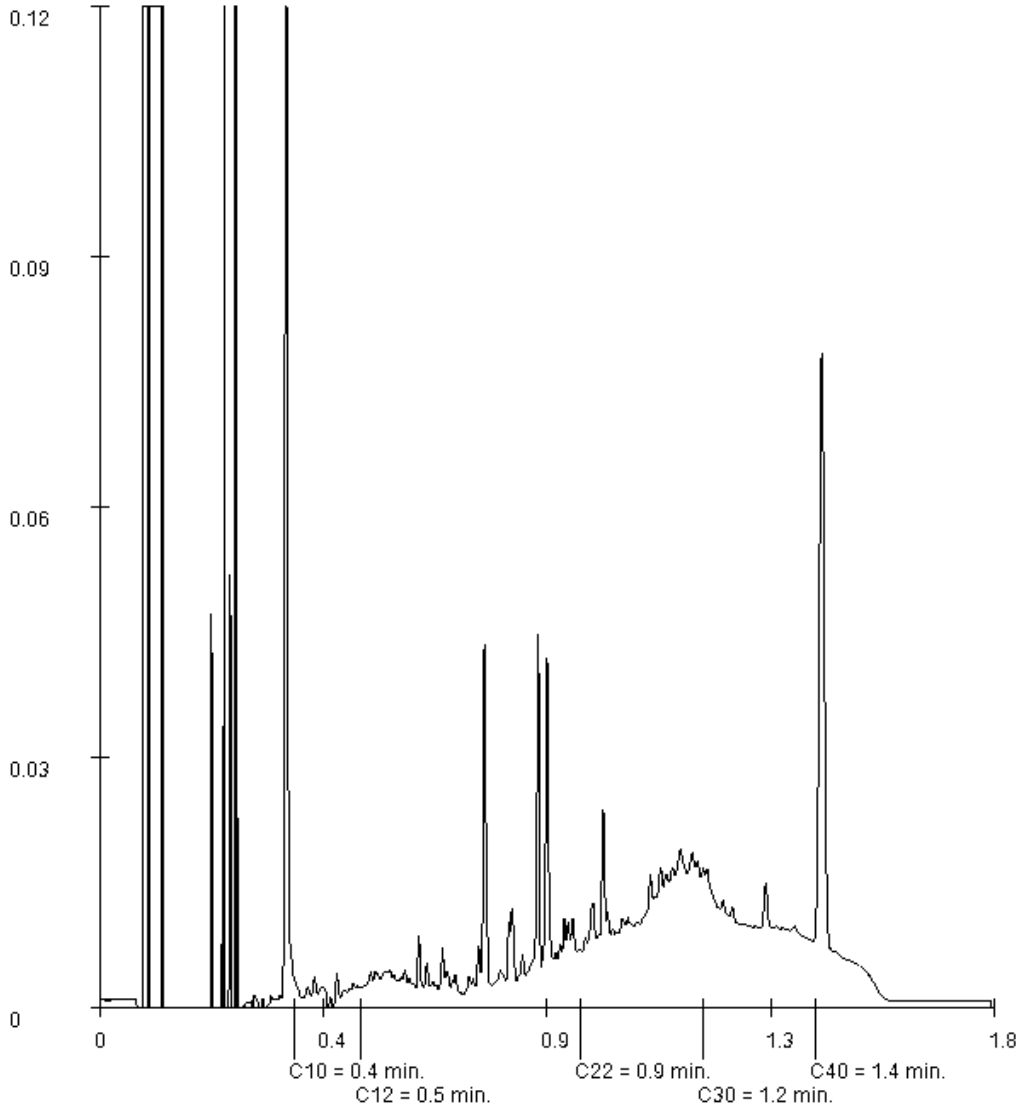
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	B1-3B1 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

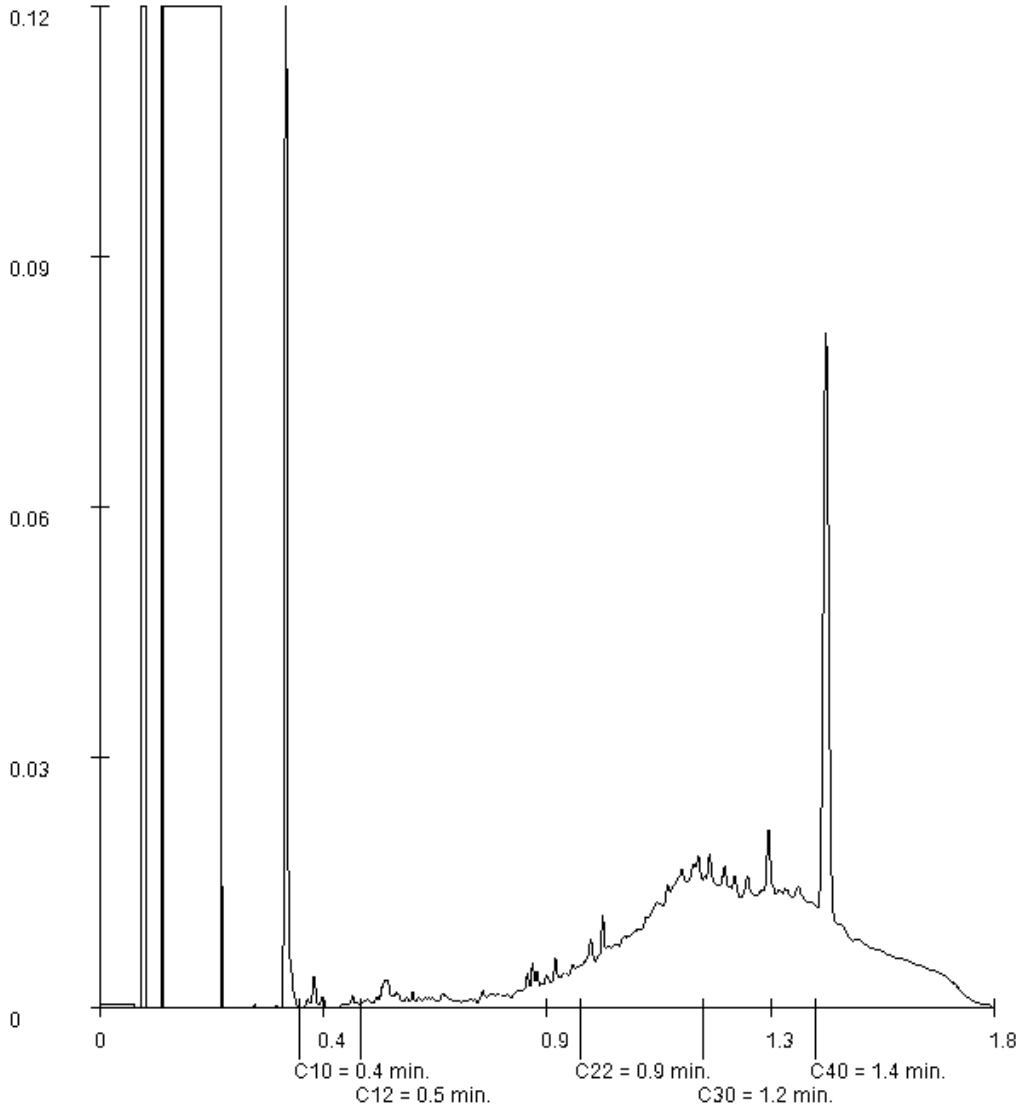
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	B3-4B3 (120-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

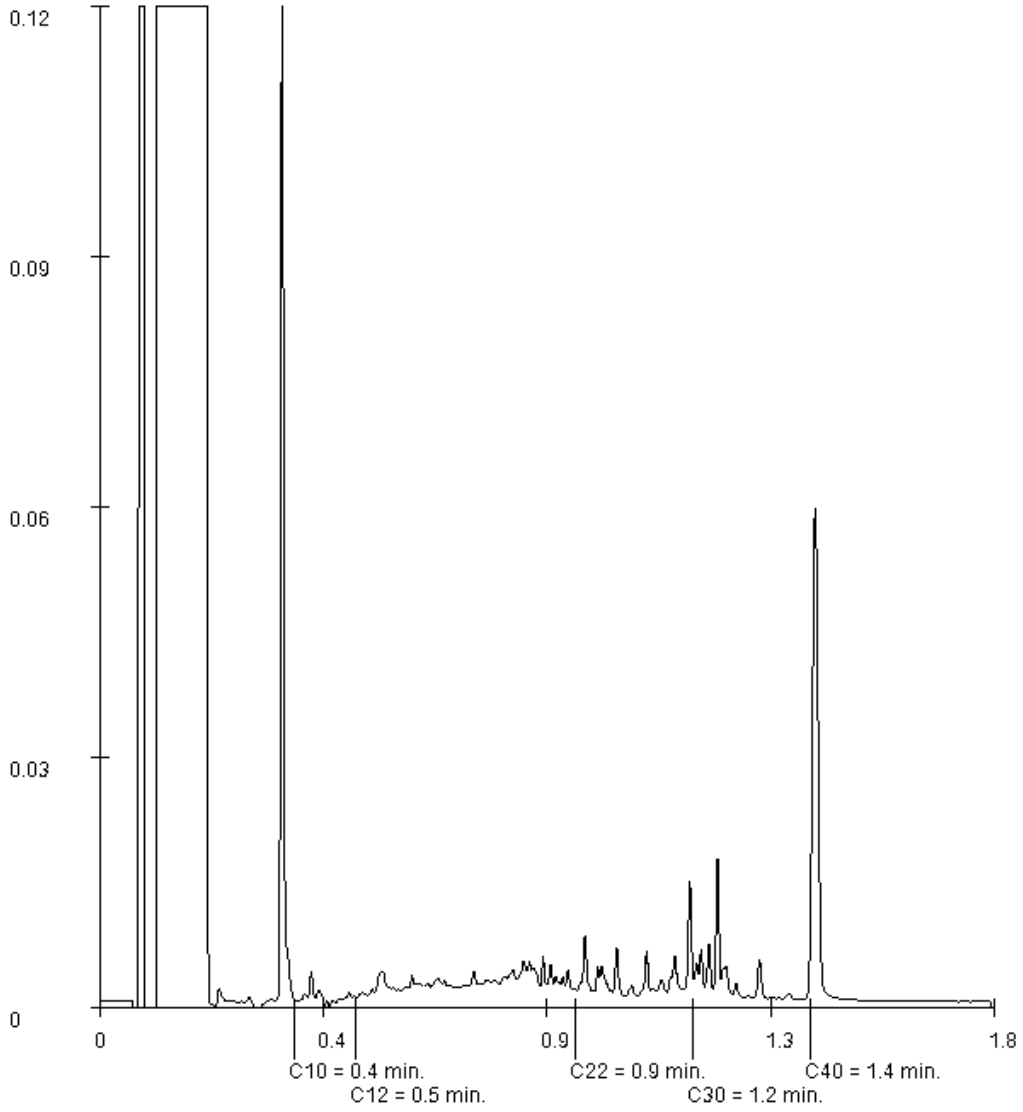
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	B4-4B4 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

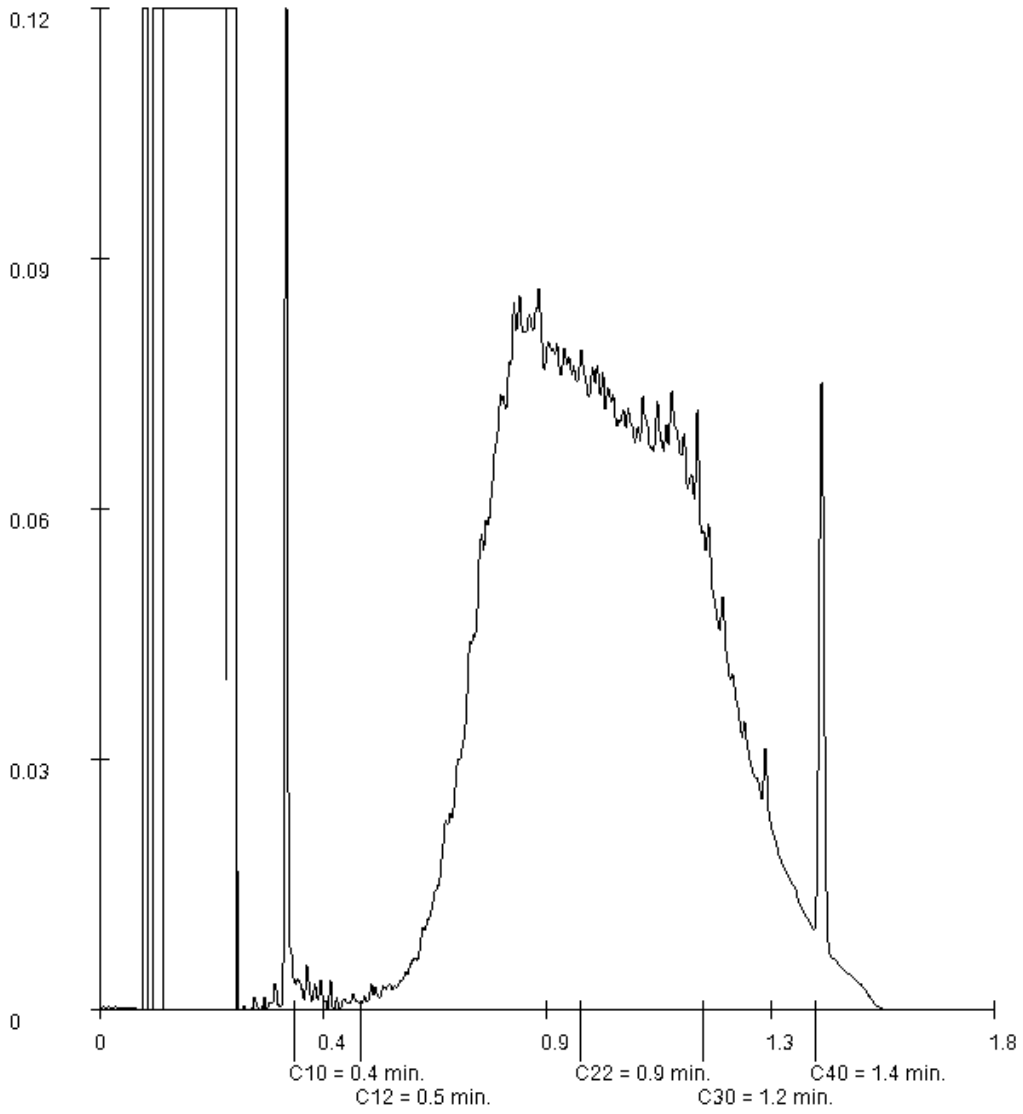
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	B7-3B7 (90-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

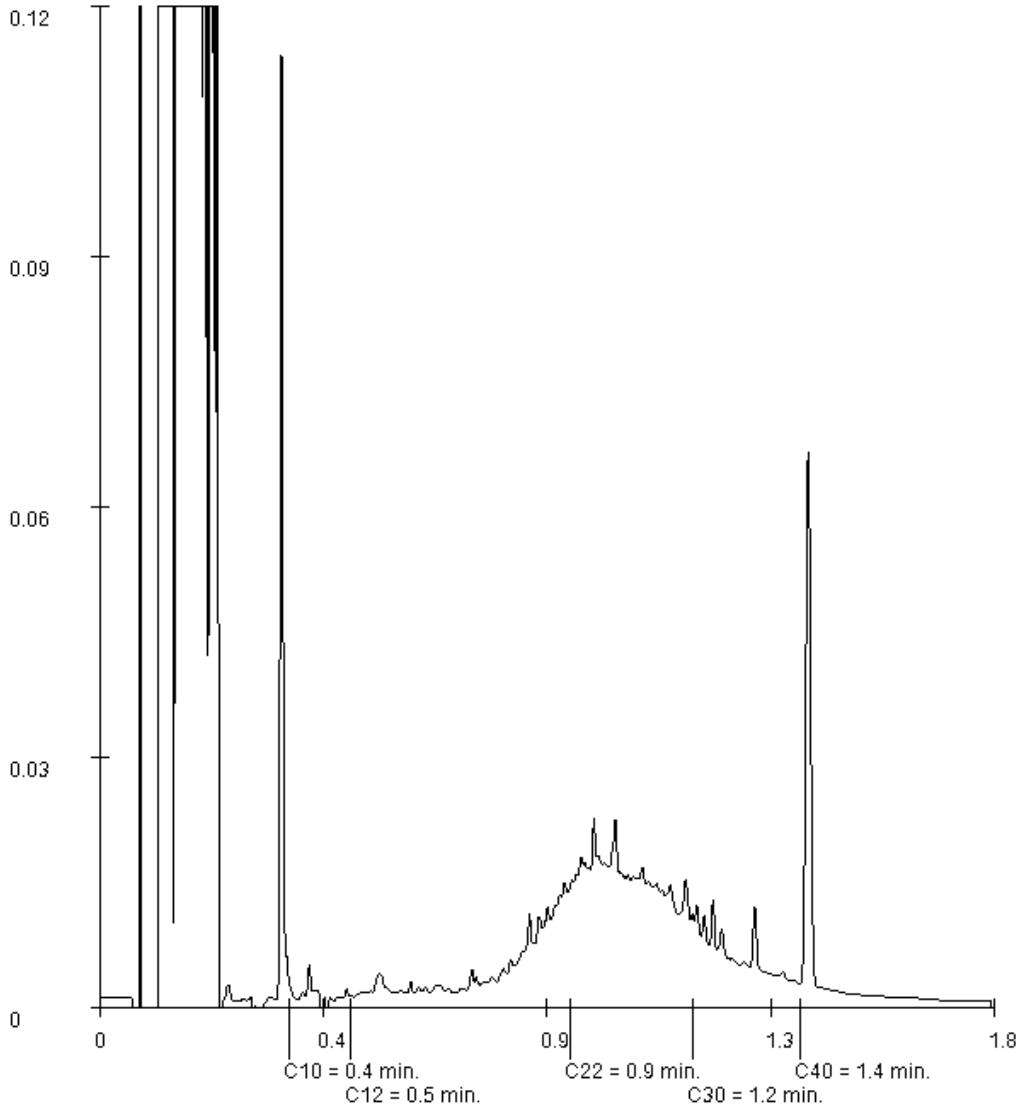
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-08-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-08-2018
Rapportnummer	12847658 - 1	Rapportagedatum	08-08-2018

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	B9-5B9 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Niels geuijen
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Uw projectnummer	: MA170543
SYNLAB rapportnummer	: 12866459, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 8CACPRBG

Rotterdam, 17-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170543. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

GEONIUS MILIEU BV
Niels geuijen

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-09-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-09-2018
Rapportnummer	12866459 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	BN Asbest verdacht	ASB7 A3 (0-50) A3 (50-100) A5 (0-50) A5 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		111.6
in behandeling genomen gewicht	kg		35.92
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		32940
droge stof	gew.-%		91.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.54
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.12
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	2.9
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		0.54
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.54
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.5418
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.5418

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-09-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-09-2018
Rapportnummer	12866459 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

Monster beschrijvingen

001	*	In verband met asbest-verdachte matrix is het onderzoek voor de analyses, waarvoor deelmonsters worden genomen voordat monstervoorbewerking heeft plaatsgevonden, in duplo en veldvochtig uitgevoerd zoals omschreven in het AP04-SB (SB5.1.4.1).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

GEONIUS MILIEU BV
Niels geuijen

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	06-09-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	06-09-2018
Rapportnummer	12866459 - 1	Rapportagedatum	17-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	BN Asbest verdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	BN Asbest verdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	BN Asbest verdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
droge stof	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	BN Asbest verdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	BN Asbest verdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	BN Asbest verdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1673938	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
001	E1673925	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
001	E1673940	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
001	E1673923	01-08-2018	31-07-2018	ALC291
001	E1673924	01-08-2018	31-07-2018	ALC291
001	E1673939	31-07-2018	31-07-2018	ALC291
001	E1673937	01-08-2018	31-07-2018	ALC291
001	E1673922	01-08-2018	31-07-2018	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12866459-001
Datum analyse: 16-09-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543

Monsteromschrijving: ASB7

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.54	0.12	2.9
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.54		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.54	0.12	2.9
berekende bepalingsgrens	0.08		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.5418	0.122	2.8995
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.5418		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	32940	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	32940	g	
totaal gewicht voor drogen	35918	g	
droge stof	91.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7740	100														
4-8	6871	100														
2-4	3576	28.2	X						Isolatie	1	0.0063		0.542	0.122	2.900	
1-2	2809	20.4														0.05
0.5-1	2301	8.9														0.03
<0.5	9643															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
N. Geuijen
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Uw projectnummer	: MA170543
SYNLAB rapportnummer	: 12867408, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: WWFTKTLA

Rotterdam, 14-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170543. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

GEONIUS MILIEU BV
N. Geuijen

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	07-09-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	07-09-2018
Rapportnummer	12867408 - 1	Rapportagedatum	14-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	BN Asbest verdacht	ASB8 A12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		35.61
in behandeling genomen gewicht	kg		35.61
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		29356
droge stof	gew.-%		82.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	290
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	210
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	380
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		190
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		91
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		4.0
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	325.2507
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	130.4794

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	07-09-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	07-09-2018
Rapportnummer	12867408 - 1	Rapportagedatum	14-09-2018

Monster beschrijvingen

001

* In verband met asbest-verdachte matrix is het onderzoek voor de analyses, waarvoor deelmonsters worden genomen voordat monstervoorbewerking heeft plaatsgevonden, in duplo en veldvochtig uitgevoerd zoals omschreven in het AP04-SB (SB5.1.4.1).
* Omdat er in het monster niet hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, volgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM gedaan worden. Zoals beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

GEONIUS MILIEU BV
N. Geuijen

Analyserapport

Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Orderdatum	07-09-2018
Projectnummer	MA170543	Startdatum	07-09-2018
Rapportnummer	12867408 - 1	Rapportagedatum	14-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	BN Asbest verdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	BN Asbest verdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	BN Asbest verdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
droge stof	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	BN Asbest verdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	BN Asbest verdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	BN Asbest verdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1703055	02-08-2018	01-08-2018	ALC291
001	E1703378	02-08-2018	01-08-2018	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12867408-001
Datum analyse: 14-09-2018
Projectnummer: MA170543
Projectnaam: MA170543

Monsteromschrijving: ASB8

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	290	210	380
gemeten amfibool-asbestconcentratie	4.0	1.9	7.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	190		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	95		
gemeten totaal asbestconcentratie	290	210	380
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	325.2507	228.7413	448.3152
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	130.4794		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	29356	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29356	g	
totaal gewicht voor drogen	35610	g	
droge stof	82.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	9066	100	X		X				Isolatie	1	0.4515		12.842	9.536	16.149	
8-20	9066	100	X						Plaat	25	20.7801	88.483		70.787	106.180	
4-8	6160	100	X		X				Isolatie	5	0.3781		10.755	7.985	13.524	
4-8	6160	100	X						Plaat	147	22.8243	97.188		77.750	116.625	
2-4	2946	35.6	X		X				Isolatie	21	0.5168		41.334	23.157	69.681	
2-4	2946	35.6	X						Plaat	63	0.7456	8.927		6.076	12.642	
1-2	2045	22.1	X		X				Isolatie	34	0.2125		27.368	15.452	45.071	
1-2	2045	22.1	X						Plaat	5	0.009	0.174		0.066	0.425	
0.5-1	1727	9.1	X		X				Isolatie	29	0.0078		2.441	1.268	4.286	
<0.5	7413															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	29
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	6
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 5:	**Toetsing Wet bodembescherming**

Referentienummer : MA170543.R01

oetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2018 - 16:37)

Projectcode	MA170543	MA170543	MA170543	MA170543
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Monsteromschrijving	A16-4	A17-4	A3-4	B1-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		#		-				-				-	
droge stof	%	70,3	**70,3**			78,9	**78,9**			75,1	**75,1**			71,2	**71,2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,3	**5,3**			4,9	**4,9**			4,4	**4,4**			6,7	**6,7**		
VLUCHTIGE AROMATEN																	
benzeen	mg/kg	<0,05	**0,066**	<=AW	-0,15	<0,05	**0,0714**	<=AW	-0,14	<0,05	**0,0795**	<=AW	-0,13	<0,05	**0,0522**	<=AW	-0,16
tolueen	mg/kg	<0,05	**0,066**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0714**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0795**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0522**	<=AW	0,00
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	**0,066**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0714**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0795**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0522**	<=AW	0,00
o-xyleen	mg/kg	<0,05	**0,066**	-		<0,05	**0,0714**	-		<0,05	**0,0795**	-		<0,05	**0,0522**	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0,05	**0,066**	-		<0,05	**0,0714**	-		<0,05	**0,0795**	-		<0,05	**0,0522**	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,132**	<=AW	-0,02	0,07	**0,143**	<=AW	-0,02	0,07	**0,159**	<=AW	-0,02	0,07	**0,104**	<=AW	-0,02
totaal BTEX (0.7 factor)		0,18		-		0,18		-		0,18		-		0,18		-	
naftaleen	mg/kg	<0,05	**0,035**	-		0,19	**0,19**	-		<0,05	**0,035**	-		0,19	**0,19**	-	
MINERALE OLIE																	
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	**26,4**	--		<20	**28,6**	--		<20	**31,8**	--		<20	**20,9**	--	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,6**	--		7	**14,3**	--		<5	**7,95**	--		<5	**5,22**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	25	**47,2**	--		310	**633**	--		23	**52,3**	--		71	**106**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	59	**111**	--		410	**837**	--		84	**191**	--		95	**142**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	28	**52,8**	--		150	**306**	--		43	**97,7**	--		73	**109**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**208**	IN	0,00	880	**1800**	>IND	0,33	150	**341**	IN	0,03	240	**358**	IN	0,03

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12847658-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.33**	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	**0.035**	^<=AW
12847658-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.357**	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	**0.19**	^<=AW
12847658-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.398**	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	**0.035**	^<=AW
12847658-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.261**	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	**0.19**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12847658-001	*A16-4 A16 (120-150)*
12847658-002	*A17-4 A17 (150-200)*
12847658-003	*A3-4 A3 (150-200)*
12847658-004	*B1-3 B1 (100-150)*

Referentienummer : MA170543.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2018 - 16:37)

Projectcode	MA170543	MA170543	MA170543	MA170543
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Monsteromschrijving	B3-4	B4-4	B7-3	B9-5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7	Grond (AS3000)-8	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-				-		#		-				-	
droge stof	%	64,7	**64,7**			44,5	**44,5**			78,9	**78,9**			54,9	**54,9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**			15,1	**15,1**			1,8	**1,8**			6,6	**6,6**		
VLUCHTIGE AROMATEN																	
benzeen	mg/kg	<0,05	**0,0921**	<=AW	-0,12	<0,05	**0,0232**	<=AW	-0,20	<0,05	**0,175**	<=AW	-0,03	<0,05	**0,053**	<=AW	-0,16
tolueen	mg/kg	<0,05	**0,0921**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0232**	<=AW	-0,01	0,14	**0,7**	IN	0,02	<0,05	**0,053**	<=AW	0,00
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	**0,0921**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0232**	<=AW	0,00	0,10	**0,5**	IN	0,00	<0,05	**0,053**	<=AW	0,00
o-xyleen	mg/kg	<0,05	**0,0921**	-		<0,05	**0,0232**	-		0,17	**0,85**	-		<0,05	**0,053**	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0,05	**0,0921**	-		<0,05	**0,0232**	-		0,40	**2**	-		<0,05	**0,053**	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,184**	<=AW	-0,02	0,07	**0,0464**	<=AW	-0,02	0,57	**2,85**	>IND	0,15	0,07	**0,106**	<=AW	-0,02
totaal BTEX (0.7 factor)		0,18		-		0,18		-		0,84		-		0,18		-	
naftaleen	mg/kg	<0,05	**0,035**	-		<0,05	**0,0232**	-		0,11	**0,11**	-		<0,05	**0,035**	-	
MINERALE OLIE																	
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	**36,8**	--		<20	**9,27**	--	-	<20	**70**	--		<20	**21,2**	--	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**	--		<5	**2,32**	--	-	<5	**17,5**	--		<5	**5,3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	14	**36,8**	--		43	**28,5**	--	-	460	**2300**	--		68	**103**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	72	**189**	--		27	**17,9**	--	-	430	**2150**	--		170	**258**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	91	**239**	--		18	**11,9**	--	-	170	**850**	--		54	**81,8**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	**474**	IN	0,06	90	**59,6**	<=AW	-0,03	1100	**5500**	>I	1,10	290	**439**	IN	0,05

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12847658-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.461**	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	**0.035**	^<=AW
12847658-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.116**	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	**0.0232**	^<=AW
12847658-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	4.22	^>IND
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	**0.11**	^<=AW
12847658-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.265**	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	**0.035**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12847658-005	*B3-4 B3 (120-150)*
12847658-006	*B4-4 B4 (150-200)*
12847658-007	*B7-3 B7 (90-140)*
12847658-008	*B9-5 B9 (200-250)*

Referentienummer : MA170543.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2018 - 16:37)

Projectcode	MA170543
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Monsteromschrijving	B8-5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76,1	**76,1**		
gewicht artefacten	g	21			
aard van de artefacten	-	Div,materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	14,0	**14**		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0,05	**0,025**	<=AW	-0,19
tolueen	mg/kg	0,08	**0,0571**	<=AW	0,00
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	**0,025**	<=AW	0,00
o-xyleen	mg/kg	0,09	**0,0643**	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	0,13	**0,0929**	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,22	**0,157**	<=AW	-0,02
totaal BTEX (0.7 factor)		0,38		-	
naftaleen	mg/kg	17	**12,1**	-	
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	**10**	--	
fractie C10-C12	mg/kg	91	**65**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	5100	**3640**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8500	**6070**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	8300	**5930**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	22000	**15700**	>I	3,23

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12849972-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.264**	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	12.1	^IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12849972-001	*B8-5 B8 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Referentienummer : MA170543.R01

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	190	190	500	5000
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	190	190	500	5000
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Referentienummer : MA170543.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2018 - 16:40)

Projectcode	MA170543	MA170543	MA170543
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Monsteromschrijving	Pb22-1-1	pb4-1-1	A16-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-		0,12	**0,12**	-		<0,1	**0,07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	-	0,26	**0,26**	>S	0,00	0,21	**0,21**	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0,63	**0,63**	--		0,68	**0,68**	--		0,63	**0,63**	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	-	0,04	**0,04**	>S	0,00	0,87	**0,87**	>S	0,01
MINERALE OLIE													
olie vluchtig (C6-C10)	ug/l	<20	**14**	--	-	86	**86**	--		<20	**14**	--	-
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-	180	**180**	--		<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-	120	**120**	--		<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--		<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--		<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	310	**310**	>S	0,47	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12846982-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
12846982-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.68**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	
12851096-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0124**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12846982-001	*Pb22-1-1 Pb22 (90-190)*
12846982-002	*pb4-1-1 Pb4 (100-200)*
12851096-001	*A16-1-1 A16 (180-280)*

Referentienummer : MA170543.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2018 - 16:40)

Projectcode	MA170543	MA170543	MA170543
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Monsteromschrijving	B1-1-1	B3-1-1	B4-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-		<0,1	**0,07**	-		<0,1	**0,07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	-	0,21	**0,21**	<=S	-	0,21	**0,21**	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0,63	**0,63**	--		0,63	**0,63**	--		0,63	**0,63**	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	1,8	**1,8**	>S	0,03	0,03	**0,03**	>S	0,00	0,03	**0,03**	>S	0,00
MINERALE OLIE													
olie vluchtig (C6-C10)	ug/l	<20	**14**	--	-	<20	**14**	--	-	<20	**14**	--	-
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12851096-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0257**	
12851096-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000429**	
12851096-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000429**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12851096-002	*B1-1-1 B1 (130-230)*
12851096-003	*B3-1-1 B3 (200-300)*
12851096-004	*B4-1-1 B4 (200-300)*

Referentienummer : MA170543.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2018 - 16:40)

Projectcode	MA170543	MA170543
Projectnaam	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord	Bodemonderzoek Landsmeerderdijk 138 Amsterdam Noord
Monsteromschrijving	B8-1-1	B9-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-		<0,1	**0,07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	-	0,21	**0,21**	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0,63	**0,63**	--		0,63	**0,63**	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	1,7	**1,7**	>S	0,02	0,40	**0,4**	>S	0,01
MINERALE OLIE									
olie vluchtig (C6-C10)	ug/l	<20	**14**	--	-	<20	**14**	--	-
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12851096-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0243**	
12851096-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.00571**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12851096-005	*B8-1-1 B8 (105-205)*
12851096-006	*B9-1-1 B9 (160-260)*

Bepaling en toesing asbest in bouwstof (volgens NEN5897, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA170543		**Locatie (of RE-nummer)**	Landsmeerderdijk 138 Amsterdam
Oppervlakte locatie	4000	m^2	**Oppervlakte RE**	500
Type materiaal	bouwstof		**Beschrijving RE**	vak VII

traject (m-mv)	0-1,0		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	niet bepaald		
massa veldvochtig (Ma)	1,000	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	0,900	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,900		
dichtheid van de grond/materiaal	1,7	ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid materiaal				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amifbool ondergrens mg/kg ds
										serpentijn			amfibool									
										gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
A9	2,0	0,5	0,5	0,500	765,0	385,1	3	57,35	812,74	212,75	255,30	170,20				278,10		278,10	333,73	222,48		
A15	2,0	0,5	0,5	0,500	765,0	385,1	100	127,98	243,95	342,63	411,15	274,10				447,88		447,88	537,45	358,30		
Totalen				**1,0**	**1530,0**	**770,2**	**103**	**185,3**	**1056,7**						**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**	**447,88**		**447,88**	**537,45**	**358,30**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm							
mengmonster materiaal	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) niet bepaald						
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)						

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**447,88**		**447,88**	**537,45**	**358,30**	
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**
heterogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])	**447,88**	**mg/kg ds**		**537,45**		**358,30**
	Hergebruiksnorm	**100**	**mg/kg ds (gewogen)**				

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

MWH is now part of the Stantec Family.

Bepaling totaal asbesthoudend materiaal in grond / Bouwstof
(volgens NEN 5707, augustus 2015 en NEN5897, augustus 2015)

Sleuf 1, gat 1 of verzamelmonster A

	gewicht	gemiddeld percentage asbest in materiaalsoort					
materiaalsoort	(gram)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A	2580	12,5					
B	11,5558	3,5					
C	27,7091	45					
D							
E							

		Gemeten gewicht asbest per soort					
materiaalsoort		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A		322,5					
B		0,404453					
C		12,469095					
D							
E							
Gemiddeld		335,373548					
bovengrens		404,20325					
ondergrens		266,543846					

Totaal gemeten gehalte asbest in materiaal

asbestsoort		gemiddeld	bovengrens	ondergrens
serpentijn (chrysotiel)		335,373548	404,20325	266,543846
amfibool (overige asbestsoorten)				

Sleuf 2, gat 2 of verzamelmonster B

	gewicht	gemiddeld percentage asbest in materiaalsoort					
materiaalsoort	(gram)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							

		Gemeten gewicht asbest per soort					
materiaalsoort		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							
Gemiddeld							
bovengrens							
ondergrens							

Totaal gemeten gehalte asbest in materiaal

asbestsoort		gemiddeld	bovengrens	ondergrens
serpentijn (chrysotiel)				
amfibool (overige asbestsoorten)				

Sleuf 3 of gat 3

	gewicht	gemiddeld percentage asbest in materiaalsoort

MWH now part of Stantec

MWH is now part of the Stantec Family.

Bepaling totaal asbesthoudend materiaal in grond / Bouwstof

materiaalsoort	(gram)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							

		Gemeten gewicht asbest per soort					
materiaalsoort		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							
Gemiddeld							
bovengrens							
ondergrens							

Totaal gemeten gehalte asbest in materiaal

asbestsoort		gemiddeld	bovengrens	ondergrens
serpentijn (chrysotiel)				
amfibool (overige asbestsoorten)				

Sleuf 4 of gat 4

	gewicht	gemiddeld percentage asbest in materiaalsoort					
materiaalsoort	(gram)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							

		Gemeten gewicht asbest per soort					
materiaalsoort		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							
Gemiddeld							
bovengrens							
ondergrens							

Totaal gemeten gehalte asbest in materiaal

asbestsoort		gemiddeld	bovengrens	ondergrens
serpentijn (chrysotiel)				
amfibool (overige asbestsoorten)				

MWH now part of Stantec
MWH is now part of the Stantec Family.

Bepaling totaal asbesthoudend materiaal in grond / Bouwstof

Sleuf 5 of gat 5

	gewicht	gemiddeld percentage asbest in materiaalsoort					
materiaalsoort	(gram)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							

		Gemeten gewicht asbest per soort					
materiaalsoort		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							
Gemiddeld							
bovengrens							
ondergrens							

Totaal gemeten gehalte asbest in materiaal

asbestsoort		gemiddeld	bovengrens	ondergrens
serpentijn (chrysotiel)				
amfibool (overige asbestsoorten)				

Sleuf 6 of gat 6

	gewicht	gemiddeld percentage asbest in materiaalsoort					
materiaalsoort	(gram)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
D							
B							
C							
D							
E							

		Gemeten gewicht asbest per soort					
materiaalsoort		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
D							
B							
C							
D							
E							
Gemiddeld							
bovengrens							
ondergrens							

Totaal gemeten gehalte asbest in materiaal

asbestsoort		gemiddeld	bovengrens	ondergrens
serpentijn (chrysotiel)				
amfibool (overige asbestsoorten)				

Bepaling en toesing asbest in bouwstof (volgens NEN5897, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA170543		**Locatie (of RE-nummer)**	Landsmeerderdijk 138 Amsterdam
Oppervlakte locatie	4000	m^2	**Oppervlakte RE**	300
Type materiaal	bouwstof		**Beschrijving RE**	vak VIII

traject (m-mv)	0,7-1,2		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	niet bepaald		
massa veldvochtig (Ma)	1,000	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	0,900	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,900		
dichtheid van de grond/materiaal	1,7	ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid materiaal				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amifbool ondergrens mg/kg ds
										serpentijn			amfibool									
										gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
A12	2,0	0,5	0,5	0,500	765,0	382,5	24	280,90	652,32	335,37	404,20	266,54				438,40		438,40	528,37	348,42		
Totalen				**0,5**	**765,0**	**382,5**	**24**	**280,9**	**652,3**						**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**	**438,40**		**438,40**	**528,37**	**348,42**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm							
mengmonster materiaal	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) niet bepaald						
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)						

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**438,40**		**438,40**	**528,37**	**348,42**		
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
heterogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])		**438,40**	**mg/kg ds**	**528,37**		**348,42**	
	Hergebruiksnorm		**100**	**mg/kg ds (gewogen)**				

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toesing asbest in bouwstof (volgens NEN5897, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA170543		**Locatie (of RE-nummer)**	Landsmeerderdijk 138 Amsterdam
Oppervlakte locatie	4000	m^2	**Oppervlakte RE**	285
Type materiaal	bouwstof		**Beschrijving RE**	vak I

traject (m-mv)	0,0 - 1,5		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	asb1		
massa veldvochtig (Ma)	35,418	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	30,900	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,872		
dichtheid van de grond/materiaal	1,7	ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid materiaal				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amifbool ondergrens mg/kg ds
										serpentijn			amfibool									
										gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
1	2,0	0,5	0,5	0,500	741,6	370,8																
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
Totalen				**0,5**	**741,6**	**370,8**									**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**							

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm							
mengmonster materiaal	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) asb1	12,00		12,00			
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)	**6,00**		**6,00**			

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**6,00**		**6,00**			
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**	**gewogen ondergrens**	
#DEEL/0!	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])	**6,00**	**mg/kg ds**				
	Hergebruiksnorm	**100**	**mg/kg ds (gewogen)**				

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toesing asbest in bouwstof (volgens NEN5897, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA170543		**Locatie (of RE-nummer)**	Landsmeerderdijk 138 Amsterdam
Oppervlakte locatie	4000	m^2	**Oppervlakte RE**	365
Type materiaal	bouwstof		**Beschrijving RE**	vak III

traject (m-mv)	0-0,5		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	asb3		
massa veldvochtig (Ma)	25,309	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	22,252	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,879		
dichtheid van de grond/materiaal	1,7	ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid materiaal				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amifbool ondergrens mg/kg ds
										serpentijn			amfibool									
										gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
A4	2,0	0,5	0,5	0,500	747,3	373,9	1	0,15	33,10	4,44	5,33	3,55				5,94		5,94	7,13	4,75		
A6	2,0	0,5	0,5	0,500	747,3	294,6	2	0,95	28,22	5,84	7,01	4,67				7,81		7,81	9,38	6,25		
Totalen				**1,0**	**1494,7**	**668,5**	**3**	**1,1**	**61,3**	**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**						**6,88**		**6,88**	**8,25**	**5,50**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm							
mengmonster materiaal	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) asb3						
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)						

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**6,88**		**6,88**	**8,25**	**5,50**		
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
homogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])		**6,88**	**mg/kg ds**	**8,25**		**5,50**	
	Hergebruiksnorm		**100**	**mg/kg ds (gewogen)**				

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toesing asbest in bouwstof (volgens NEN5897, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA170543		**Locatie (of RE-nummer)**	Landsmeerderdijk 138 Amsterdam
Oppervlakte locatie	4000	m^2	**Oppervlakte RE**	315
Type materiaal	bouwstof		**Beschrijving RE**	vak VI

traject (m-mv)	0-0,5		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	asb6		
massa veldvochtig (Ma)	25,102	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	23,681	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,943		
dichtheid van de grond/materiaal	1,7	ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid materiaal				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amifbool ondergrens mg/kg ds
										serpentijn			amfibool									
										gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
A17	2,0	0,5	0,5	0,500	801,9	385,1	3	1,65	23,34	6,40	7,69	5,12				7,99		7,99	9,58	6,39		
A18	2,0	0,5	0,5	0,500	801,9	385,1	1	0,32	69,58	10,01	12,02	8,01				12,49		12,49	14,99	9,99		
Totalen				**1,0**	**1603,8**	**770,2**	**4**	**2,0**	**92,9**						**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**	**10,24**		**10,24**	**12,28**	**8,19**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm								
mengmonster materiaal	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) asb6	0,52		0,52	0,62	0,41		
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)	**0,27**		**0,27**	**0,32**	**0,21**		

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**10,51**		**10,51**	**12,61**	**8,40**		
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
homogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])		**10,51**	**mg/kg ds**	**12,61**		**8,40**	
	Hergebruiksnorm		**100**	**mg/kg ds (gewogen)**				

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toesing asbest in bouwstof (volgens NEN5897, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA170543		**Locatie (of RE-nummer)**	Landsmeerderdijk 138 Amsterdam
Oppervlakte locatie	4000	m^2	**Oppervlakte RE**	190
Type materiaal	bouwstof		**Beschrijving RE**	vak II

traject (m-mv)	0,0 - 0,5		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	asb2		
massa veldvochtig (Ma)	25,170	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	24,166	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,960		
dichtheid van de grond/materiaal	1,7	ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid materiaal				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
										gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)												
										serpentijn			amfibool									
	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amifbool ondergrens mg/kg ds
1	2,0	0,5	0,5	0,500	816,1	408,1	6	23,16	137,36	51,50	61,80	41,20				63,11		63,11	75,73	50,48		
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
Totalen				**0,5**	**816,1**	**408,1**	**6**	**23,2**	**137,4**	**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**						**63,11**		**63,11**	**75,73**	**50,48**		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm								
mengmonster materiaal	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) asb2	21,00	3,90	24,90	29,00	16,00	2,60	5,20
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)	**10,50**	**1,95**	**12,45**	**14,50**	**8,00**	**1,30**	**2,60**

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**73,61**	**1,95**	**75,56**	**90,23**	**58,48**	**1,30**	**2,60**
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
homogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])		**93,11**	**mg/kg ds**	**103,23**		**84,48**	
	Hergebruiksnorm		**100**	**mg/kg ds (gewogen)**				

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toesing asbest in bouwstof (volgens NEN5897, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA170543		**Locatie (of RE-nummer)**	Landsmeerderdijk 138 Amsterdam
Oppervlakte locatie	4000	m^2	**Oppervlakte RE**	365
Type materiaal	bouwstof		**Beschrijving RE**	vak IV

traject (m-mv)	1,0-1,5		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	asb4		
massa veldvochtig (Ma)	25,624	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	22,541	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,880		
dichtheid van de grond/materiaal	1,7	ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geinspecteerde hoeveelheid materiaal				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
										gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)												
										serpentijn			amfibool									
	lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amifbool ondergrens mg/kg ds
A3	2,0	0,5	0,5	0,500	747,7	373,9	1	0,05	10,63				1,43	3,42	1,14		1,91	1,91			4,58	1,53
A5	2,0	0,5	0,4	0,400	598,2	299,1	2	1,81	54,07	8,95	10,75	7,16				14,97		14,97	17,96	11,98		
Totalen				**0,9**	**1345,9**	**673,0**	**3**	**1,9**	**64,7**	**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**						**14,97**	**1,91**	**16,88**	**17,96**	**11,98**	**4,58**	**1,53**

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm								
mengmonster materiaal	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) asb4	120,00	4,50	124,50	150,00	88,00	5,60	3,30
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)	**60,00**	**2,25**	**62,25**	**75,00**	**44,00**	**2,80**	**1,65**

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**74,97**	**4,16**	**79,13**	**92,96**	**55,98**	**7,38**	**3,18**
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
heterogene asbestverdeling sleuven	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])		**116,54**	**mg/kg ds**	**166,74**		**87,74**	
	Hergebruiksnorm		**100**	**mg/kg ds (gewogen)**				

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toesing asbest in bouwstof (volgens NEN5897, augustus 2015)

Type onderzoek	verkennend onderzoek			
Projectnummer	MA170543		**Locatie (of RE-nummer)**	Landsmeerderdijk 138 Amsterdam
Oppervlakte locatie	4000	m^2	**Oppervlakte RE**	800
Type materiaal	bouwstof		**Beschrijving RE**	vak V

traject (m-mv)	0-1,5		contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)	asb5		
massa veldvochtig (Ma)	35,201	kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	31,891	kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,906		
dichtheid van de grond/materiaal	1,7	ton/m^3	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten: lengte (m)	breedte (m)	geispectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	Geinspecteerde hoeveelheid materiaal: volume (m^3)	totaal geinspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	Betrouwbaarheidsinterval (95%): ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	Resultaten grove fractie (> 20 mm): gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!) serpentijn: gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	amfibool: gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	(Analyse)resultaten: Gemeten gehalte serpentijn mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amifbool ondergrens mg/kg ds
A7	2,0	0,5	0,5	0,500	770,1	385,1							1,43	3,42	1,14		1,85	1,85			4,45	1,48
A8	2,0	0,5	0,5	0,500	770,1	385,1				8,95	10,75	7,16				11,63		11,63	13,95	9,30		
A10	2,0	0,5	0,5	0,500	770,1	385,1																
A13	2,0	0,5	0,5	0,500	770,1	385,1																
Totalen				**2,0**	**3080,3**	**1540,4**				**Gehalte asbest grove fractie > 20 mm**												

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm								
mengmonster materiaal	Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium) asb5	10,00		10,00	13,00	7,80		
	Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)	**5,00**		**5,00**	**6,50**	**3,90**		

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	**5,00**		**5,00**	**6,50**	**3,90**		
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					**gewogen bovengrens**		**gewogen ondergrens**	
#DEEL/0!	**Totaal gehalte asbest gewogen** ([serpentijn]+10*[amfibool])	**5,00**	**mg/kg ds**		**6,50**		**3,90**	
	Hergebruiksnorm	**100**	**mg/kg ds (gewogen)**					

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:
Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.