



GREENHOUSE ADVIES

RAPPORT

Verkenkend en nader bodemonderzoek
Noordersingel 60A te Berkel en Rodenrijs

Administratieve gegevens en verantwoording

Onderzoekslocatie	
Adres	Noordersingel 60A
Plaats	Berkel en Rodenrijs
Projectgegevens	
Opdrachtgever	Kavel vastgoed Postbus 1927 2280 DX Rijswijk
Projectcode	KVV00119
Kenmerk	190730_120557
Status	Definitief
Versie	0.1
Datum	16 maart 2020
Uitvoerder	
	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen Hette.verhave@greenhouse-advies.nl
Opsteller	Marleen Lievers
Paraaf	
Vrijgave	Hette David Verhave
Paraaf	
Kwaliteitsverantwoording onderzoek	
Soort onderzoek	
☐	indicatief
☒	NEN 5740
☒	NEN 5707
☒	NTA 5755
BRL-protocol	
☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)
☒	2002 (bemonsteren grondwater)
☐	2003 (waterbodem)
☒	2018 (asbest in grond)

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	6
2.2	Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken	6
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	9
2.4	Bodemopbouw, dempingen en ophogingen	10
2.5	Conclusie vooronderzoek	10
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	11
3	Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden	12
3.1	Onderzoeksopzet	12
3.2	Verrichte werkzaamheden	12
3.3	Analytisch onderzoek	13
4	Onderzoeksresultaten	15
4.1	Bodemopbouw	15
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	15
4.3	Veldmetingen grondwater	16
4.4	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	16
4.5	Toetsingskader	16
4.5.1	Wet bodembescherming	16
4.5.2	Toetsing Barium	17
4.5.3	Besluit bodemkwaliteit	17
4.5.4	Asbest in bodem	18
4.6	Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	18
4.7	Analyseresultaten asbestonderzoek	19
5	Nader onderzoek	21
5.1	Aanleiding en doel	21
5.2	Aanvullend historisch onderzoek	21
5.3	Onderzoeksopzet	21
5.4	Onderzoeksstrategie nader onderzoek	22
5.5	Aanvullende werkzaamheden	23
5.6	Verrichte werkzaamheden	23
5.7	Analytisch onderzoek	24
5.8	Bodemopbouw	25
5.9	Zintuiglijke waarnemingen	25
5.10	Veldmetingen grondwater	25
5.11	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	26
5.12	Analyseresultaten zware metalen in grond	26
5.13	Analyseresultaten PFAS	27
5.14	Analyseresultaten asbestonderzoek	28
5.15	Gevalsdefinitie	29
5.16	Bouwstofonderzoek	30
6	Conclusies	31

- Bijlage 1: Kaarten ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Tekening met locatie meetpunten verkennend onderzoek
- Bijlage 3: Tekening met interventiewaarde-contour nader onderzoek
- Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Toetsingsresultaten grond- en grondwatermonsters
- Bijlage 7: Toetsingsresultaten verkennend onderzoek asbest grond
- Bijlage 8: Toetsingsresultaten nader onderzoek asbest in grond
- Bijlage 9: Toetsingsresultaten NV-bouwstof
- Bijlage 10: Fotoreportage

1 Inleiding

In opdracht van Kavel vastgoed is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek conform NEN 5740 / NEN 5707/ NTA 5755 uitgevoerd ter plaatse van de Noordersingel 60A in Berkel en Rodenrijs. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Berkel en Rodenrijs, sectie A, perceelsnummers 5272 en 5273. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10.119 m² (1,01 ha).

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Hiertoe zal de heden aanwezige bebouwing worden gesloopt.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygienische bodemkwaliteit, zowel grond als freatisch grondwater. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht gebruiksbeperkingen kent voor het beoogde gebruik (functie wonen).

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest terecht is. Het doel van het nader onderzoek is de aard en omvang van de verontreiniging met zware metalen en asbest in grond te bepalen.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek zijn uitgevoerd door Greenhouse Advies BV te Huissen. Greenhouse Advies is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het nader onderzoek zijn uitgevoerd door VWB Bodem B.V. te Lieren. VWB bodem B.V. is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018. (certificaat 20264).

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

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

1.3 Leeswijzer

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

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoeksopzet (hoofdstuk 3);
- Onderzoeksresultaten verkennend onderzoek (hoofdstuk 4);
- Onderzoeksresultaten nader onderzoek (hoofdstuk 5);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017).

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

Gegevens locatie:

Functie locatie	kas
Kadastrale gemeente	Berkel en Rodenrijs
Sectie	A
Nummer	5272 en 5273
X coördinaat	92.953
Y coördinaat	448.214

Het te onderzoeken perceel is in gebruik als kassencomplex. Op de locatie heeft in het verleden glas-tuinbouw (heden rozenkwekerij) plaatsgevonden. Ten westen van de onderzoekslocatie is een watergang met daarachter de Noordersingel gelegen en ten oosten is de Noordeindseweg gelegen. De omgeving van de locatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van woonbebouwing, agrarisch gebied en kassencomplexen. Een tekening met daarop de geografische ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- de Bodematlas van de Provincie Zuid Holland
- website Topotijdreis
- de milieudienst Rijnmond DCMR namens de gemeente Lansingerland
- website dcmr.gisinternet.nl
- Wet Milieubeheer activiteiten
- Bodemarchief
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In het algemeen kan gesteld worden dat er, afgezien van informatie die is gewonnen uit bodemonderzoek uitgevoerd in de omgeving ná circa 2000, een enkele oude (bouw)tekening, informatie van de opdrachtgever en eigenaar en pachter van de locatie en de uitgevoerde locatie inspecties weinig historisch informatie beschikbaar is gekomen.

Uit de informatie van DCMR (mail Eva Tripp, bureau bodem, d.d. 26 augustus 2019) is gebleken dat in hun bodemdatabase geen onderzoeksgegevens (niet downloadbare bestanden) aanwezig zijn anders dan de informatie die reeds digitaal beschikbaar is via dcmr.gisinternet.nl. Het is wel bekend dat het op de locatie gaat om kassen en opstallen aan de Noordersingel 60A van Maatschap W en O van der Vorm (inrichting nr. 410860) gaat. De locatie is in gebruik geweest als (planten)kas voor de grondgebonden (biologische) teelt van pepers, snijbonen en dergelijke. 'De meest recente zaak is van 2014. Daarna zou verkoop en sloop plaats gaan vinden. De stookinstallatie is al meer dan 10 jaar buiten werking'.

Voor eventuele afvoer van de grond in het kader van herinrichting geeft de DCMR het advies de locatie te onderzoeken op het bodem+-pakket en PFAS in verband met de kassen/bestrijdingsmiddelengebruik op de locatie.

Uit de informatie van de pachter blijkt dat in 1999 een nul-/eindsituatie onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het ketelhuis/ de opslagplaats (vloeibare) meststoffen in het kassencomplex. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wm-vergunning.

Uit de informatie van de eigenaar blijkt dat in 2015 op een deel van de locatie een halfverhardingslaag is aangebracht van ca. 10-20 cm dikte. Het puin is (niet onder certificaat) geleverd door een lokale aannemer. Dit terreindeel, alwaar zich ook de veldschuren bevinden, is gelegen ten zuiden van de ingang van het kassencomplex.

Op basis van de locatie inspecties, welke zijn uitgevoerd op 4 juli, voor aanvang van de veldwerkzaamheden en op 6 september 2019, waarbij ook is gesproken met de oude Pachter, dhr. van der Vorm sr. en eigenaar, dhr. Greeve, is de volgende informatie gewonnen:

De locatie bestaat uit een oprit met parkeerplaatsen (asfalt), een terreindeel met halfverharding en 2 veldschuren, een kassencomplex met stroken grasland aan de noord- en oostzijde en een woonhuis met tuin (niet onderzocht). Achter de oprit bevindt zich de entree naar het kassencomplex.

Aan de achterzijde van de entree bevindt zich de ketelruimte (volgens de pachter tevens locatie ketelruimte in het complex vóór de nieuwbouw in de jaren '80). In de ketelruimte heeft tevens ook altijd de opslag van brandstoffen (tot 1980; in een bovengrondse olietank) en bestrijdingsmiddelen plaatsgevonden. Daarnaast was een grote watertank aanwezig welke niet geheel is verwijderd (de onderzijde van de tank is nog in de bodem aanwezig). Uit het locatiebezoek zijn een aantal verdachte locaties naar voren gekomen, dit zijn een voormalige zw. stookolietank (verwijderd in 1980), bestrijdingsmiddelen kast, A en B bakken (chemicaliën vloeibare meststoffen) en (voormalige locatie) jerrycans vloeibare meststoffen. Er is nog een peilbuis aanwezig ter plaatse van de voormalige zware olietank.

Het terreindeel met het kassencomplex maakt een verzorgde indruk. Onduidelijk is of er buiten de ketelruimte in het verleden ook nog opslag van brandstoffen heeft plaatsgevonden. Uit de eerste locatie inspectie is gebleken dat er een vermoeden is dat deze mogelijk op een 2 tal plaatsen aan de oostzijde van het complex in het verleden tevens heeft plaatsgevonden. Tijdens de 2^e locatie-inspectie zijn hier echter geen aanwijzingen meer voor gevonden. Mogelijk is er bij het vergaren van informatie bij de 1^e inspectie sprake geweest van een voormalige gastank (welke aanwezig is geweest nabij de locatie waar heden het waterbassin is gelegen) in plaats van olietank. In de kassen zelf zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Op het met asfalt verharde terreindeel zijn 2 soorten asfalt te onderscheiden. Recent is op de meest zuidelijke strook een gasleiding in de grond gebracht waarbij de verharding is opengebroken en waarbij opnieuw is geasfalteerd. Op basis van de beschikbare informatie bevindt zich onder een deel van de asfaltverharding (en een deel van de aangrenzende entree) een historisch kavelpad. Omdat de verhardingslaag van dit pad erg dik is, is deze vermoedelijk nooit in het geheel verwijderd.

Het terreindeel met halfverharding en 2 veldschuren maakt een rommelige indruk. Centraal op het terreindeel zou onder de halfverharding nog een omvangrijke (massief betonnen) voormalige mestopslag aanwezig zijn. De veldschuren, welke zijn gebouwd als varkensschuur en opslagruimte, zijn de laatste jaren in gebruik geweest als werkruimten voor kleinschalig reparatie onderhoud aan oa voertuigen.

Voormalige bebouwing

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de beschikbare gegevens ten aanzien van de (voormalige) inrichting van de onderzoekslocatie:

Locatie (inclusief opmerking)	Bouw/ aanlegjaar	Archiefstukken beschikbaar
Voormalig puinpad (gelegen onder asfaltverharding)	Vóór 1961	nee
Voormalige kassen (noordwestelijke deel)	Vóór 1961	nee
Voormalige kassen (zuidelijke deel)	1961 en 1962	ja
Voormalig warenhuis (noordoostelijke deel)	1966	ja
Voormalig ketelhuis (inclusief bovengrondse stookolietank)	1963	ja *
Veldschuren (waarvan de grootse van oorsprong varkensstal)	1961 **	nee
Huidige kassen (gelegen op zelfde locatie voormalige kassen)	1983 / 1984 ***	nee
Ketelhuis (gelegen op zelfde locatie voormalig ketelhuis)	1983	ja / nee *
Asfaltverharding (oprit naar kassen)	1985 /deels 2015	nee
Puinverharding (plaats met veldschuren)	2015	nee

* Op de aanvraag bouwvergunning tekening staat het voormalige ketelhuis (gesloopt in 1982) aangegeven op de plek waar nu de asfaltverharding ligt (en deels onder de 'entree' aan de voorzijde van de kassen). Volgens de pachter, dhr. Van der Vorm is het Ketelhuis uiteindelijk niet op deze plaats gebouwd maar meer noordelijk, op de plek waar zich tevens het latere ketelhuis bevond.

** 1970 volgens het BAG register

*** 1960 volgens het BAG register

Eerder uitgevoerd onderzoek op huidige onderzoekslocatie

Ter plaatse van het ketelhuis op de onderzoekslocatie is in 1999 een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd (Blgg Oosterbeek, onderzoeksnummer 408172, d.d. 20 juli 1999). Ter plaatse van de A en B bakken is in de grond lichte verontreinigingen met koper, lood en zink aangetroffen. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met cadmium en kwik. Op de overige deellocaties (opslag olie en vloeibare meststoffen) zijn geen verhoogde waarden aangetoond in grond of grondwater. De ernst en omvang van de sterke verontreiniging met nikkel in het grondwater is niet nader onderzocht. In het rapport is aangegeven dat het bekend is dat de concentraties zware metalen in het grondwater sterk kunnen variëren in tijd en ruimte. Tevens is aangegeven dat in de provincie Zuid Holland is agrarische gebieden vaker verhoogde gehalten aan nikkel en arseen in het grondwater voorkomen ten gevolge van vermisting.

Bodemonderzoeken in de directe omgeving van de onderzoekslocatie

Korenwolfstraat 2-12

Het onderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van de Korenwolfstraat 2-12 (ten zuiden direct grenzend aan de onderzoekslocatie) is niet beschikbaar gekomen.

Noordersingel bermen

Ter plaatse van de locatie "Noordersingel bermen" (ten westen direct grenzend aan de locatie) zijn diverse onderzoeken en saneringen uitgevoerd. De formele status van de locatie betreft: om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet direct worden gestart met de sanering.

Milieukundig bodemonderzoek 2017

In 2017 is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (VanderHelm Milieubeheer, nummer 20170306, d.d. 23 mei 2017) ter plaatse van de bermen langs de Noordersingel te Berkel en Rodenrijs (VanderHelm Milieubeheer B.V., projectcode 20170306, d.d. 23 mei 2017). De onderzoekslocatie betreft een veel groter gebied dan alleen de berm langs de huidige onderzoekslocatie.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat in de grond plaatselijk sterke verontreinigingen zijn aangetroffen met koper, zink, lood, nikkel, PAK en PCB. In de grond zijn heterogeen matige tot uiterste bijmengingen met puin of menggranulaat aangetroffen. In meerdere mengmonsters is asbest aangetroffen. Plaatselijk wordt de interventiewaarde/restconcentratienorm voor asbest overschreden. Meer dan 25 m³ grond is sterk verontreinigd. Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging zoals beschreven in de Wet Bodembescherming. Het aangetroffen plaatmateriaal is asbesthoudend (chrysotiel).

Alleen proefsleuf PS06 is (in de berm) nabij de huidige onderzoekslocatie gelegen. De grond uit proefsleuf PS06 maakt onderdeel uit van het mengmonster M02 (laag 0-0,1 m-mv), deze is onderzocht op het standaardpakket bodem. Het mengmonster is matig puinhoudend en is licht verontreinigd met PCB, koper, zink, cadmium, lood, PAK (10 van VROM en minerale olie. Het mengmonster voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Industrie. Ten behoeve van de analyse op asbest maakt proefsleuf PS06 eveneens onderdeel uit van het mengmonster ASB10 (laag 0-0,5 m-mv). Uit de analyse is een gewogen gewicht van 15,38 mg/kg.ds asbest naar voren gekomen. De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet benaderd of overschreden. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van de locatie “Noordersingel bermen tussen de Meerweg en de Pastoor Verburghweg” is tevens een goedkeuring van een ingediende BUS-melding bekend (d.d. 6 juli 2017) beschikbaar gekomen (Meldingsformulier BUS saneringsplan ingediend door VanderHelm Milieubeheer, d.d. 24 mei 2017). De (immobiele) verontreiniging is gelegen tegen de onderzoekslocatie. Deze sanering is vermoedelijk ook uitgevoerd, omdat er bij de BUS melding tijdelijk uitplaatsen (deze wordt hieronder verder benoemd), gesproken wordt van een al eerdere sanering en er zijn geen gegevens van andere mogelijke saneringen bekend. Of er tijdens deze sanering dus ook verontreinigde grond (geheel) is ontgraven en afgevoerd van de locatie is onbekend.

Melding Tijdelijk Uitplaatsen BUS Sanering 2018

In 2018 is een Melding Tijdelijk Uitplaatsen BUS Sanering uitgevoerd ((Stantec B.V., nummer M18B0056-365, d.d. 15 oktober 2018). Deze sanering (bermen Noordersingel) is in ieder geval uitgevoerd ter plaatse van de locatie Noordersingel 129, op ca. 140 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie, maar mogelijk is de omvang van de ontgraving omvangrijker geweest. Uit de melding blijkt dat PAK, lood, koper en asbest in ieder geval boven de interventiewaarde aanwezig zijn. Het betreft een reeds gesaneerde locatie voorzien van een isolatielaag (leeflaag of aaneengesloten afdeklaag; zie sanering BUS 2017 (?)).

De BUS melding tijdelijk uitplaatsen is goedgekeurd (DCMR milieudienst Rijnmond, kenmerk 9999103357_9999538251, contactpersoon Ç. Kirit-Yildiz, d.d. 17 december 2018). Het is niet bekend of de BUS sanering tijdelijk uitplaatsen inmiddels is uitgevoerd.

Saneringsplan de Groenzoom

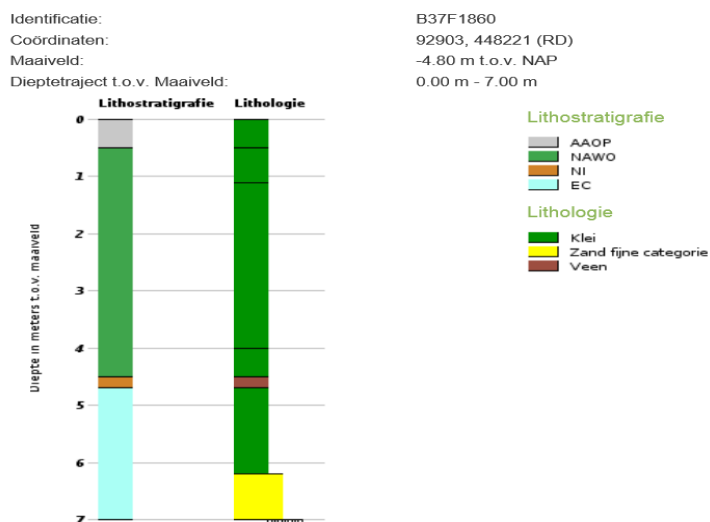
Er is een plan van aanpak opgesteld voor grondverzet De Groenzoom (De Groenzoom, deelgebied 3, CSO Adviesbureau, projectcode 25 april 2013, d.d. 25 april 2013). Het saneringsplan is opgesteld voor een omvangrijk (deel)gebied van de locatie welke ten westen aan de overzijde van de weg grenst aan de onderzoekslocatie. Saneringslocatie 14 is relatief dicht bij nabij de onderzoekslocatie gelegen. Hier is asbesthoudend materiaal aangetroffen op het maaiveld. Het betreft stukken golfplaat met niet hechtgebonden asbest. In het saneringsplan is aangegeven dat deze verwijderd gaan worden middels hand-picking. Het is niet bekend of de sanering daadwerkelijk is uitgevoerd. De overige saneringslocaties zijn buiten beschouwing gelaten, omdat deze niet binnen relevante afstand van de onderzoekslocatie zijn gelegen.

Ter plaatse van de locatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd waaruit de locaties die gesaneerd moeten gaan worden naar voren zijn gekomen. Deze onderzoeken zijn voor ons niet beschikbaar gekomen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B37F1860 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

Boormonsterprofiel



Afbeelding 2.1: B37F1860

De regionale bodemopbouw bestaat tot 6,2 m-mv uit klei, waarbij op een diepte van 4,5 tot 4,7 m-mv een veenlaag is aangetroffen. Onder de klei bevindt zich zand in de fijne categorie. De globale grondwaterstroming is onder invloed van de regionaal gelegen waterwegen vermoedelijk oostelijk gericht. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa -3,9 m t.o.v. NAP.

2.4 Bodemopbouw, dempingen en ophogingen

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lansingerland bevindt de locatie zich in de zone '(lint)bebouwing voor 1930, licht tot plaatselijk matig verontreinigd'. De bodem op de terreindelen langs de weg is mogelijk verdacht voor bodemverontreiniging als gevolg van de ophooggeschiedenis. Voor zover bekend zijn er anders dan het voormalige kavelpad onder de asfaltverharding - mogelijk doorlopend onder de entree van het kassencomplex - geen verhogingen met bodemvreemd materiaal aanwezig. Er zijn op de locatie geen (historische) gedempte sloten aanwezig.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn een aantal verdachte deellocaties te onderscheiden te weten:

1. Een terreindeel voorzien van halfverharding van onbekende aard (terreindeel halfverharding);
2. Een terreindeel waarop op- en overslag van brandstoffen heeft plaatsgevonden (opslag brandstoffen);
3. Een terreindeel waar de opslag van de bestrijdingsmiddelen plaatsvond (opslag bestrijdingsmiddelen).

Deellocatie 1 is met name verdacht op de aanwezigheid van immobiele verontreiniging als gevolg van het historische gebruik (ophooggeschiedenis) van het terrein.

Deellocatie 2 omvat alle deelgebieden waar in het verleden (mogelijk) opslag van brandstoffen heeft plaatsgevonden.

Deellocatie 3 bevindt zich op een betonverharding; met name de direct omliggende niet verharde terreindelen zijn verdacht voor verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

De 'locatie als geheel', het overige deel van/ het verder van de weg af gelegen kassencomplex met aangrenzend grasland en de woning met tuin, kan vooralsnog als onverdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging worden beschouwd. De locatie als geheel is wel potentieel verdacht voor (licht) verhoogde waarden aan bestrijdingsmiddelen (PCB + OCB).

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Het terreindeel voorzien van een halfverharding is als zodanig verdacht is voor de aanwezigheid van immobiele verontreinigingen waaronder asbest. Voor deze locatie wordt de hypothese “locatie verdacht voor heterogeen verdeelde verontreiniging” gehanteerd:

1. deellocatie 1 (terreindeel halfverharding); ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ NEN 5740 en 5707

Daarnaast zijn er de opslaglocaties verdacht voor de aanwezigheid van brandstoffen (minerale olie) en voor bestrijdingsmiddelen (PCB's en OCB's). Voor deze locaties wordt vooralsnog de hypothese “locatie verdacht voor verontreiniging door een bekende bodembelasting” (VEP) gehanteerd:

2. deellocatie 2 (opslag brandstoffen); ‘VEP’ NEN 5740 (minerale olie)
3. deellocatie 3 (opslag bestrijdingsmiddelen); ‘VEP’ NEN 5740 (PCB's en OCB's)

Voor de onderzoekslocatie ‘als geheel’ wordt de hypothese “onverdachte locatie” (ONV) gehanteerd. Binnen deze strategie wordt rekening gehouden met (licht) verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen (PCB's + OCB's) in de bovengrond.

4. locatie als geheel; ‘ONV’ NEN 5740

3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksopzet

Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

(deel)locatie	Onderzoek hypothese	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Gehele locatie (<11.000 m ²)	Onverdacht NEN 5740	15 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv	2	4 x STAP ¹ + OCB's ² (laag 0-0,5 m-mv) 2 x STAP (laag 0,5-2,0 m-mv)	2x STAP ¹
Deellocatie 1 halfverharding (800 m ²)	Verdacht NEN 5707	7 inspectiegaten tot tenminste 0,5 m-mv 1 inspectiegat tot 0,8 m-mv		1 x asbest-verzamelmmonster (asbestverdacht plaatmateriaal) 2 x asbest in grond 1 x STAP	
Deellocatie 2 opslag brandstoffen (<500 m ²)	VEP NEN 5740	3 boringen tot 2,0 m-mv	1*	1 x STAP (laag 0-0,5 m-mv) 1 x minerale olie (laag 0,5-2,0 m-mv)	1 x STAP*
Deellocatie 3 opslag bestrijdingsmiddelen (<100 m ²)	VEP NEN 5740	4 boringen tot 0,5 m-mv	**	1 x PCB + OCB's (laag 0-0,5 m-mv) 1 x STAP + OCB's (laag 0,5-2,0 m-mv)	1 x STAP**

1 Standaardpakketten:

grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

2 OCB's: Organochloorbestrijdingsmiddelen

* de peilbuis op deellocatie 2 wordt reeds geplaatst (bemonsterd en geanalyseerd) in het kader van het onderzoek naar de locatie als geheel. Dit grondwateronderzoek wordt derhalve gecombineerd uitgevoerd.

** de peilbuis ter plaatse van de opslag bestrijdingsmiddelen (geplaatst in 1999) wordt herbemonsterd.

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

3.2 Verrichte werkzaamheden

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen en nrs. (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen, nrs. en filterstelling
Gehele locatie	16 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 10, 12 t/m 20, 21_N, 24, 25, 26, 101 en 102) 1 boring tot 0,6 m-mv (nr. 33) 1 boring tot 0,6 m-mv, inclusief asbestgat (nr. 32) 1 boring tot 0,61 m-mv, inclusief asbestgat (nr. 31) 1 boring tot 0,71 m-mv, inclusief asbestgat (nr. 30) 3 boringen tot 0,8 m-mv, inclusief asbestgat (nrs. 21, 22 en 23) 1 boring tot 1,7 m-mv (nr. 5; boring gestaakt) 4 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 4, 6, 7 en 8) 2 boringen tot 2,0 m-mv inclusief asbestgat (nrs. 9 en 34) 1 boring geheel gestaakt (nr. 100)	3 peilbuizen (PB01, filterstelling 1,4 - 2,4 m-mv; PB02, filterstelling 1,5 - 2,5 m-mv; PB03, filterstelling 1,5 - 2,5 m-mv inclusief asbestgat)

Boring 5 is gestaakt op een hol voorwerp 'vermoedelijk tank'. Op basis van het vooronderzoek kan dit voorwerp de voormalige (deels ondergrondse) waterbassin betreffen welke slechts deels is verwijderd voor aanvang van de nieuwbouw in de jaren '80.

In de onderstaande tabel staan de afmetingen van de asbestgaten weergegeven.

Gat	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)
3	0,35	0,32	0,60
9	0,32	0,32	0,70
21	0,33	0,32	0,60
22	0,34	0,32	0,60
23	0,32	0,36	0,60
30	0,42	0,34	0,70
31	0,3	0,33	0,60
32	0,32	0,33	0,60
34	0,18	0,23	0,60

De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 4 juli 2019 uitgevoerd door de heren R.A. Velderman en H. Wesselink. Aanvullende werkzaamheden, waaronder het plaatsen van asbest-inspectiegaten en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 17 juli 2019 door de heer R.A. Velderman. Beide heren zijn werkzaam bij Greenhouse Advies BV.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens het plaatsen van de boringen en inspectiegaten is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 4. De zintuiglijke afwijkingen zijn beschreven in paragraaf 4.2.

3.3 Analytisch onderzoek

Het samenstellen van de grondmengmonsters en de analyse van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd door Eurofins Analytico. De bodemmonsters zijn zo geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven-, ondergrond en grondwater.

In de tabel op navolgende pagina wordt de indeling in de geanalyseerde (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

Deel-locatie	Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Locatie als geheel	MM01	Bovengrond, zand, zintuiglijke bijmengingen, noordzijde	04 (0,00-0,25) 04 (0,80-0,90) 10 (0,00-0,30) 12 (0,00-0,25) 15 (0,00-0,25) 16 (0,00-0,25)	0,00 - 0,90	STAP + OCB grond
Locatie als geheel	MM02	Bovengrond, zand, zintuiglijke bijmengingen, zuidoostelijk deel	07 (0,00-0,25) 08 (0,00-0,25) 19 (0,00-0,25) 24 (0,20-0,50) 25 (0,00-0,50)	0,00 - 0,50	STAP + OCB grond
Locatie geheel/ DL 1	MM03	Zwak tot matige puinbijneming, zuidwestelijk deel	03 (0,26-0,60) 21 (0,30-0,60) 22 (0,31-0,60)	0,26 - 0,60	STAP + OCB grond
Locatie geheel/ DL 1	MM04	Sterk puinhoudend, zuidwestelijk deel	09 (0,20-0,70) 23 (0,15-0,60)	0,15 - 0,70	STAP + OCB grond
DL 2	MM05	Bovengrond zand, zintuiglijk schoon	02 (0,00-0,20) 05 (0,25-0,60) 06 (0,00-0,25) 17 (0,00-0,20)	0,00 - 0,60	STAP grond
DL 2	MM06	Ondergrond, veen, zintuiglijk schoon	02 (0,80-1,10) 06 (0,80-1,00)	0,80 - 1,10	Minerale olie grond
DL 3	MM07	Bovengrond klei, zintuiglijk schoon	05 (0,60-1,10) 101 (0,15-0,50) 102 (0,10-0,50) 34 (0,80-1,20)	0,10 - 1,20	STAP + OCB grond
Locatie als geheel	MM08	Tussenlaag, klei, zintuiglijk schoon	01 (0,60-0,80) 02 (0,20-0,70) 07 (0,30-0,80) 08 (0,30-0,80) 10 (0,30-0,50) 17 (0,30-0,50) 26 (0,30-0,50)	0,20 - 0,80	STAP grond
Locatie als geheel	MM09	Ondergrond, klei, zintuiglijk schoon	05 (1,10-1,60) 06 (1,50-2,00) 07 (1,40-1,90) 09 (0,70-1,00)	0,70 - 2,00	STAP grond
DL 1	M10	Afperking verticaal	03 (1,00-1,50)	1,00 - 1,50	9 metalen grond
DL 1	M11	Afperking horizontaal	32 (0,00-0,30)	0,00 - 0,30	9 metalen grond
Locatie als geheel	01-1-1	Grondwater	01-1-1	1,40 - 2,40	STAP grondwater
Locatie geheel / DL 2	02-1-1	Grondwater	02-1-1	1,50 - 2,50	STAP grondwater
Locatie geheel/ DL 1	03-1-1	Grondwater	03-1-1	1,50 - 2,50	STAP grondwater
DL 1	MMA01	Asbestverdacht materiaal aangetroffen	23 (0,15-0,60)	0,15 - 0,60	Asbest Grond
DL 1	MMA02	Laag onder halfverharding, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	RE-02 (0,20 - 0,70)**	0,20 - 0,70	Asbest Grond
DL 1	AVM1	AVM*** gat 23	23 (0,15-0,60)	0,15 - 0,60	Asbest Verzamel
DL 1	AVM2	AVM gat 30	30 (0,10-0,70)	0,10 - 0,70	Asbest Verzamel
DL 1	AVM3	AVM gat 34	34 (0,20-0,60)	0,20 - 0,60	Asbest Verzamel

* 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink

** RE-02 is een mengmonster van de gaten 03, 09, 21 en 22

*** Asbestverdacht materiaal

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond bestaat uit zand, met daaronder klei. Het betreft zwak tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Het zand is veelal zwak tot matig humeus. Plaatselijk is het zand kleilig en licht veenig. Lokaal bevat het zand sporen roest, sporen schelpen en sporen wortels. De kleur van het zand varieert van beige en geel tot grijs en (zwart)bruin. De klei is matig tot sterk zandig of zwak siltig. Het zand is plaatselijk matig tot sterk humeus en bevat sporen tot resten roest, resten wortels en zwak slijb. De kleur van de klei varieert van (geel)grijs tot (zwart)bruin. In enkele boringen is een sterk kleilige veenlaag aangetroffen welke (zwart)bruin van kleur is. De veenlaag is gemiddeld circa 0,25 meter dik.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 0,8 tot 1,0 m-mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 4. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke afwijkingen beschreven.

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
03	0,00 - 0,25	Uiterst menggranulaathoudend, zwak baksteenhoudend, 70-80% bijmenging
	0,25 - 0,26	Worteldoek
	0,26 - 0,60	zwak puinhoudend, 10-15%
04	0,00 - 0,80	sporen baksteen
	0,80 - 0,90	Sterk piepschuim *
05	0,60 - 1,70	Boring gestaakt i.v.m mogelijke tank
06	0,00 - 0,50	sporen plastic, sporen baksteen
07	0,00 - 0,30	sporen baksteen
08	0,00 - 0,30	sporen glas
09	0,00 - 0,20	Sterk menggranulaathoudend, zwak baksteenhoudend, 75-85%
	0,20 - 0,70	sterk puinhoudend, brokken baksteen, 30-35%
10	0,00 - 0,30	sporen glas, sporen puin
12	0,00 - 0,50	sporen plastic, sporen baksteen
15	0,00 - 0,50	sporen baksteen
16	0,00 - 0,50	sporen plastic, sporen baksteen
19	0,00 - 0,30	sporen baksteen, sporen beton
	0,30 - 0,50	sporen beton, sporen baksteen
21	0,00 - 0,30	Uiterst menggranulaathoudend, zwak baksteenhoudend, 75-85%
	0,30 - 0,60	matig puinhoudend, 10-20%
22	0,00 - 0,30	Uiterst menggranulaathoudend, zwak baksteenhoudend, 75-85%
	0,30 - 0,31	Worteldoek
	0,31 - 0,60	matig puinhoudend, 10-20%
23	0,00 - 0,15	Sterk menggranulaathoudend, zwak baksteenhoudend, 65-75%
	0,15 - 0,60	sterk puinhoudend, sporen asbest, 25-35%, 15stukjes abv
24	0,20 - 0,50	zwak glashoudend, sporen baksteen
25	0,00 - 0,50	sporen baksteen
30	0,10 - 0,70	brokken beton, sterk puinhoudend, sporen asbest, 40-49% bijmenging, 6x plaatjes abv
	0,70 - 0,71	Gestaakt op fundatie
31	0,00 - 0,60	sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend,
	0,60 - 0,61	Gestaakt op fundatie
32	0,00 - 0,30	sporen glas
33	0,06 - 0,50	uiterst puinhoudend, 80/90%
	0,50 - 0,60	matig kolengruishoudend, sterk repachoudend < 50% **
34	0,06 - 0,20	volledig menggranulaat
	0,20 - 0,60	uiterst puinhoudend, zwak asbesthoudend, 75-85%, 13 plaatjes abv
	0,60 - 0,80	brokken baksteen, 90-95% baksteen

Abv = asbestverdacht (plaat)materiaal. Grond met een bijmenging van > 50% bodemvreemd materiaal kan niet als grond worden beoordeeld en derhalve ook niet als zodanig worden onderzocht. *De aanwezigheid van piepschuim wordt niet als van directe invloed op de bodemkwaliteit beoordeeld. **De aanwezigheid van kolengruis in het puin kan van invloed zijn op/ een indicatie zijn van verontreiniging in de onder de verharding liggende bodem (boring 33 is gestaakt op 0,6 m-mv op een ondoordringbare laag)

4.3 Veldmetingen grondwater

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan:

Peilbuis nr.	datum plaatsing	datum bemonstering	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
01	04-07-2019	17-07-2019	1,40 - 2,40	0,90	7,3	2064	6,29
02	04-07-2019	17-07-2019	1,50 - 2,50	0,80	7,5	2835	5,81
03	04-07-2019	17-07-2019	1,50 - 2,50	1,00	7,4	1684	3,17

De geleidbaarheid van het grondwater is aan de hoge kant. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

De boorlocaties en de ligging van de peilbuizen zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 2.

4.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In afwijking op de NEN5707 heeft er, voorafgaand aan de boor- en graafwerkzaamheden, op de locatie geen maaiveldinspectie of een inspectie van het minimum aantal te inspecteren punten (8 stuks) plaatsgevonden aangezien de locatie geheel verhard is met ofwel asfalt ofwel een halfverhardingslaag van ca. 10-20 cm dikte welke in 2015 functioneel is aangebracht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in een drietal gaten asbestverdacht materiaal aangetroffen. In onderstaande tabel staan de waarnemingen met betrekking tot asbest weergegeven:

Boring	Traject (m-mv)	Terreindeel/ matrix	Zintuiglijke afwijking
23	0,15 - 0,60	Nabij veldschuur/ zand	15stukjes abv
30	0,10 - 0,70	Nabij veldschuur/ zand	6x plaatjes abv
34	0,20 - 0,60	Nabij entree/ puin	13 plaatjes abv

Het terreindeel voorzien van een (half)verharding is onderzocht op de aanwezigheid op asbest middels asbestonderzoek conform NEN 5707 volgens de strategie verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. Alle aangetroffen asbestverdacht materiaal in de bodem (grond en puin) bevond zich binnen deze deellocatie.

Opgemerkt dient te worden dat er ter plaatse van het overig terrein geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 "Monsterneming en analyse van asbest in bodem" of NEN-5897 "Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat" heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond- = referentiewaarde
/streefwaarde¹

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

tussenwaarde² = referentiewaarde voor nader onderzoek
grond: $1/2(AW+I\text{-waarde})$
grondwater: $1/2(S+I\text{-waarde})$
interventiewaarde = toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

- kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde = niet verontreinigd
- + tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde = licht verontreinigd
- ++ tussen tussenwaarde en interventiewaarde = matig verontreinigd
- +++ groter dan de interventiewaarde = sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor "bestaande" gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de "zorgplicht". De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Toetsing Barium

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan de waarden die van nature voorkomen in de bodem. Alleen indien er duidelijk sprake is van verhoogde bariumgehalten als gevolg van een antropogene bron, kunnen de verhoogde waarden worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarden voor barium.

4.5.3 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

Bodemkwaliteitsklasse

Kleiner dan de achtergrondwaarde(a) = Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen(b) = Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie = Industrie

(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

4.5.4 Asbest in bodem

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

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

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

4.6 Analyseresultaten verkennd bodemonderzoek

In de volgende tabellen wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit weergegeven:

Meng- monster	Monster(traject) cm/mv	Toetsing		Toetsing Bbk
		Wbb	Kritische parameter	Beoordeling
	Grond			
MM01	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30) 12 (0-25) 15 (0-25)16 (0-25)	+	cadmium, koper, kwik, molybdeen, lood, zink, hexachloorbenzeen, drins en PAK (10 van VROM)	Kwaliteitsklasse industrie
MM02	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 24 (20-50) 25 (0-50)	+	cadmium, koper, kwik, molybdeen, lood, zink, hexachloorbenzeen, drins en PAK (10 van VROM)	Kwaliteitsklasse industrie
MM03	03 (26-60) 21 (30-60) 22 (31-60)	+++ ++ +	koper en zink lood cadmium, kwik, hexachloorbenzeen en PAK (10 van VROM)	Niet toepasbaar
MM04	09 (20-70) 23 (15-60)	+++ ++ +	zink koper, nikkel en lood cadmium, kobalt, molybdeen, mine- rale olie, hexachloorbenzeen, drins, DDD (som), PCB (som 7) en PAK (10 van VROM)	Niet toepasbaar
MM05	02 (0-20) 05 (25-60) 06 (0-25) 17 (0-20)	+	koper, lood en zink	Kwaliteitsklasse industrie
MM06	02 (80-110) 06 (80-100)	-	-	Altijd toepasbaar*
MM07	5 (60-110) 34 (80-120) 101 (15-50) 102 (10-50)	+	koper, molybdeen, lood, zink, hexachloorbenzeen, drins en DDD (som)	Kwaliteitsklasse industrie
MM08	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-80) 08 (30-80) 10 (30-50) 17 (30-50) 26 (30-50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM09	05 (110-160) 06 (150-200) 07 (140-190) 09 (70-100)	+	lood	Kwaliteitsklasse wonen
M10	03 (100-150)	-	-	Achtergrondwaarde*
M11	32 (0-30)	++ +	zink cadmium, koper, kwik en lood	Kwaliteitsklasse industrie*
	Grondwater			
-	01-1-1 (140-240)	+ ++	barium nikkel	N.v.t.
-	02-1-1 (150-250)	-	-	N.v.t.
-	03-1-1 (150-250)	+	barium	N.v.t.

- < Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)

+ > Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)

++ > Tussenwaarde (matig verontreinigd)

+++ > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

* De kwaliteitsklasse is gebaseerd op de onderzochte parameters (respectievelijk minerale olie of 9 metalen).

In bijlage 5 worden de analysecertificaten en in bijlage 6 en 7 worden de toetsingstabellen weergegeven.

Bij de monsters M10 en M11 is 'worst-case' getoetst, op basis van 2 mg/kg.ds organisch stof. Ook bij een toetsing met de standaardwaarde (10 mg/kg.ds) zijn de uitkomsten van de toetsing gelijk.

Bespreking analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- De grond van het mengmonster MM03 (grond onder de halfverhardingslaag van deellocatie 1) is sterk verontreinigd met koper en zink, matig is verontreinigd met lood en licht is verontreinigd met cadmium, kwik, hexachloorbenzeen en PAK (10 van VROM).
- De grond van het mengmonster MM04 (grond onder de halfverhardingslaag van deellocatie 1) is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met koper, nikkel en lood en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, molybdeen, minerale olie, hexachloorbenzeen, drins, DDD (som), PCB (som) en PAK (10 van VROM).
- De grond van het monster M11 (verticale afperking van de bovengenoemde sterke verontreiniging met zware metalen van deellocatie 1) is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik en lood.

De mengmonsters MM01, MM02, MM05, MM07 en MM09 zijn licht verontreinigd met zware metalen (cadmium, koper, kwik, molybdeen, lood en/of zink). De monsters MM01, MM02 en MM07 zijn eveneens licht verontreinigd met hexachloorbenzeen en drins. MM01 en MM02 zijn eveneens licht verontreinigd met PAK (10 van VROM) en MM07 is eveneens licht verontreinigd met DDD (som).

In de (meng)monsters MM06, MM08 en M10 zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater in peilbuis 01 is een matige verontreiniging met nikkel aangetroffen en een lichte verontreiniging met barium. Het grondwater uit peilbuis 03 is eveneens licht verontreinigd met barium. In het grondwater uit peilbuis 02 zijn geen van de onderzochte componenten verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Op de verdachte deellocaties 2 en 3 worden geen noemenswaardig verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters (minerale olie en bestrijdingsmiddelen). Ook in de peilbuis PB 2 worden geen verhogingen gemeten. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van boring 5 geen peilbuis (ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank) is geplaatst omdat de boring is gestaakt en dat de bestaande peilbuis (pas aangetroffen tijdens de 2^e locatie-inspectie op 9 september) ten tijde van het verkennend deel van voorliggend onderzoek nog niet is (her)bemonsterd.

4.7 Analyseresultaten asbestonderzoek

In de volgende tabellen wordt per analysemonster het resultaat van de asbestanalyse weergegeven:

Analyse grond

Monster	Deelmonsters/ traject	Aangetoond gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg.ds)
MMA01	23 (0,15-0,60)	330
MMA02	RE-02: 03, 09, 21 en 22 (0,20 - 0,70)	310

Analyse asbestverdacht materiaal

Monster	Type onder- zocht materiaal	Massa on- derzocht materiaal (gram)	Gebonden- heid	Type asbest (m/m %)	Aantal ge- analyseerde deeltjes	Totaal massa asbest (mg)
AVM1	Cement, golfplaat	122,1	hecht	Chrysotiel 10-15	15	15000
AVM2	Cement, golfplaat	185,1	hecht	Chrysotiel 10-15 Crocidoliet 2-5	7	30000
AVM3	Cement, golfplaat	185,5	hecht	Chrysotiel 10-15	13	23000

In de grond van het inspectiegat 23 (monster MMA01, grond) zijn in de zeeffracties stukjes asbest (> 20 mm) aangetroffen. Dit betreft niet hechtgebonden isolatiemateriaal (chrysotiel 30-60%) en cement vlakke plaat met een chrysotiel percentage van 10-15%.

In de inspectiegaten 30 en 34 zijn in de zeeffractie > 20 mm ook stukjes asbest aangetroffen. Dit betreft veelal cement, vlakke plaat, hechtgebonden met een chrysotiel percentage van 10-15%. Tevens is cement golfplaat aangetroffen, welke hechtgebonden is met een percentage chrysotiel van 2-5%.

In de grond van de inspectiegaten 03, 09, 21 en 22 (monster MMA02, grond) is zintuiglijk geen asbest aangetroffen in de grove fractie (>20 mm).

Resultaten asbestberekening

Gat (monster)	Aangetoond gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg.ds)	Berekend gehalte asbest op basis van aangetroffen stukjes (mg/kg.ds)	Totaal (gewogen) gehalte aan asbest (mg/kg.ds)
23 (AVM1/MMA01)	330	192,4	522,4
03, 09, 21 en 22 (MMA02)	310	n.a.	310
30 (AVM2)	-	641,4	641,4
34 (AVM3)	-	999,5	999,5

n.a. = niet aanwezig
- = niet bepaald

Uit de asbestberekeningen van de gaten 30 (AVM2; in grond) en 34 (AVM3; in puin) blijkt dat op basis van alléén al de aangetroffen stukjes asbest de interventiewaarde voor asbest reeds overschreden wordt. Derhalve zijn de bijbehorende grond- en puinmonsters niet apart geanalyseerd.

In bijlage 5 worden de analysecertificaten en in bijlage 7 worden de asbestberekeningen weergegeven.

Uit de resultaten blijkt verder dat in de (mengmonsters van) de grond en het puin van alle in de tabel genoemde inspectiegaten de interventiewaarde (100 mg/ kg d.s.) voor asbest wordt overschreden.

5 Nader onderzoek

5.1 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (koper, zink, nikkel en lood) en asbest in de bovenlaag van de grond, direct onder de asfalt- en granulaatverharding van het voorterrein (deellocatie 1).

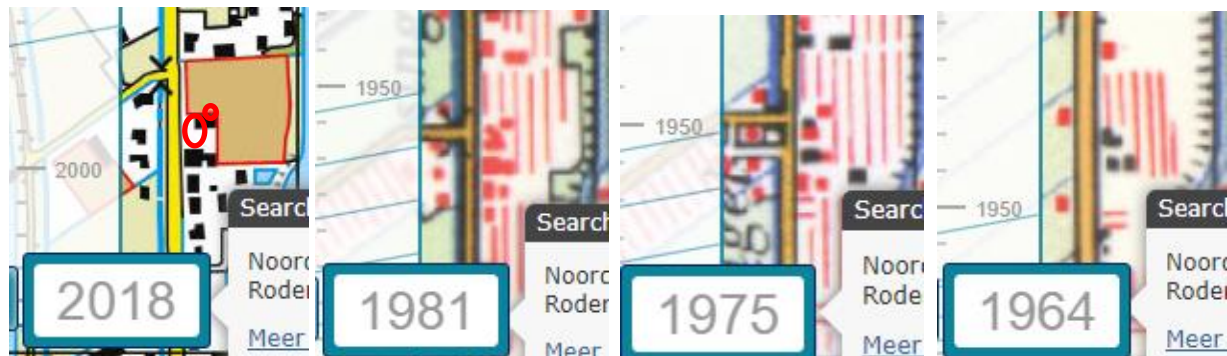
Het doel van het bodemonderzoek is het in beeld brengen van de tijdens het uitgevoerde verkennende deel van het onderzoek aangetoonde verontreinigingen in de bodem, zowel in horizontale als in verticale richting.

Aanvullend wordt de kwaliteit van het puin (bouwstoffenpakket) en de grond (PFAS) bepaald teneinde de hergebruiks- cq afvoermogelijkheden te bepalen.

5.2 Aanvullend historisch onderzoek

Op de aanvraag bouwvergunning tekening staat het voormalige ketelhuis (gesloopt in 1982) aangegeven op de plek waar nu de asfaltverharding ligt (en deels onder de 'entree' aan de voorzijde van de kassen). De vermoedelijke historische ligging de bebouwing welke ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie rond 1980 is gesloopt staat aangegeven op de onderstaande kaart uit 2018. Uit de bouwtekeningen blijkt dat de voormalige bebouwing deels voorzien was van een eternit (asbesthoudende) daken.

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek (zie paragraaf 2.2) en het aanvullend historisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat het aannemelijk is dat het gehele terreindeel met de vaste bebouwing (de entré) inclusief het met asfaltverharde terreindeel van perceel 5272 als mogelijk verontreinigd met asbest dient te worden beschouwd. Het perceel 5273 dient in het geheel als potentieel verontreinigd met asbest te worden beschouwd op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek.



Tezamen vormen deze deelgebieden de oorspronkelijke 'Deellocatie 1' uit het verkennend onderzoek. Deze is "met name verdacht op de aanwezigheid van immobiele verontreiniging als gevolg van het historische gebruik (ophooggeschiedenis) van het terrein".

5.3 Onderzoeksopzet

Op de locatie zullen de volgende werkzaamheden worden verricht:

1. Onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem op de perceelsgrens (van de percelen 5272 en 5273), onder/ en nabij de veldschuren (5273), onder de asfaltverharding van de oprit en onder de 'entree' aan de voorzijde van de kassen (5272);
2. Aanvullende monsternamen en analyse op PFAS van de te saneren grond;
3. Aanvullend onderzoek op zware metalen in de diepere bodemlagen (in de laag van circa 0,2-0,7 m-mv is een sterke verontreiniging met zware metalen aangetoond);
4. Bemonstering van de bestaande peilbuis ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank (vml ketelhuis).

Op plaatsen waar nog geen asbest inspectiegaten zijn gegraven worden sleuven gegraven (ca 2,0x0,4x1,0 m). Deze worden zodanig geplaatst dat de grenzen van de vermeende verontreiniging zowel in verticale als in horizontale richting worden onderzocht. Inpandig worden 3 asbestgaten gegraven.

De grond uit de bovenlaag (vanaf circa 0,2 m-mv) wordt aanvullend bemonsterd en geanalyseerd op PFAS, teneinde de (afvoer en) acceptatiemogelijkheden voor de verontreinigde grond te kunnen bepalen.

De bestaande peilbuis C1P (Bpb100) wordt bemonsterd. Dit betreft een inpandige peilbuis, welke tijdens het nulonderzoek in 1999 (Blgg Oosterbeek, onderzoeksnummer 408172, d.d. 20 juli 1999) is geplaatst. De peilbuis is geplaatst ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank (vml ketelhuis).

5.4 Onderzoeksstrategie nader onderzoek

De onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek naar zware metalen in de grond is gebaseerd op NTA 5755 (Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek), onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging. Het aantal te verrichten boringen is bepaald aan de hand van de verontreinigingssituatie zoals deze tijdens het verkennend bodemonderzoek is vastgesteld.

De onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek naar asbest in de grond is gebaseerd op NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond). Op basis van het nader asbestonderzoek zal de ligging en de omvang van de verontreiniging met asbest worden bepaald. Het nader onderzoek asbest kan worden uitgevoerd met behulp van de volgende methoden:

1. Het vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per RE (ruimtelijke eenheid van maximaal 1.000 m²)
2. Het vaststellen van het gehalte van de verontreiniging per homogeen vak voor het meer in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging

Bij onderhavig onderzoek is voor de tweede methode gekozen. Het nader onderzoek asbest richt zich primair op het in kaart brengen van de verdachte (deel)locaties of RE's, waar in het voorafgaand onderzoek geen duidelijk beeld is verkregen van het gehalte aan asbest, en op het gedetailleerd afbakenen van de verontreiniging in horizontale en verticale richting.

In het nader onderzoek wordt standaard uitgegaan van het graven van proefsleuven. De proefsleuven hebben een breedte van minimaal 30 cm. De lengte van de sleuven kan vrij worden gekozen, enkele lange sleuven of meerdere korte sleuven. Echter, minimaal moeten één of meerdere sleuven met een totale lengte van minimaal 2 m per oppervlakte van 200 m² worden onderzocht. De diepte van de sleuven moet corresponderen met de dikte van de verdachte bodemlaag.

Conform de NEN 5707 is gemotiveerd afgeweken van de voorgesproken onderzoeksinspanning: "in uitzonderingssituaties, voor kleinschalige locaties waar het praktisch niet mogelijk/gewenst is om proefsleuven te graven, kan worden volstaan met proefgaten van minimaal 30 cm x 30 cm in de verdachte bodemlaag.

Als standaard geldt dat voor één proefsleuf (lengte 2 m) minimaal twee gaten moeten worden gegraven".

In plaats van het graven van het graven van 5 sleuven, rondom de verontreiniging (waarvan tenminste 1 sleuf met minimale lengte 2 m) zijn er 4 sleuven met minimale lengte van 2 m en 3 proefgaten van minimaal 30 cm x 30 cm gegraven.

De reden voor deze gemotiveerde afwijking is dat er om veiligheidsredenen voor is gekozen om de betonlaag (op de plaatsen waar inpandig moet worden onderzocht) niet op te breken, om eventuele verwaaiing van (eventueel niet hechtgebonden) asbestdeeltjes te voorkomen. In plaats daarvan zijn betonboringen ϕ 35 cm geplaatst waarbij het gebruikte werkwater gecontroleerd is ingezet om het vrijkomen van asbestdeeltjes te voorkomen.

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

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
4 proefsleuven tot 1,0 m-mv 3 asbestgaten tot 0,7 m-mv, doorgezet m.b.v. boring tot 1,5 m-mv	1x bemonsteren bestaande peilbuis	10 x asbest in grond (laag 0,2-0,7 m-mv) 3x asbest in puin (laag 0-0,2 m-mv) 3x asbest in grond (laag 0,7-1,5 m-mv) 10x asbest-materiaalverzamelmonster (plaatmateriaal) 2x zware metalen ¹ (laag 0,2-0,7 m-mv) 2x zware metalen (laag 0,7-1,5 m-mv) 2x PFAS (laag 0,2-0,7 m-mv)	1x STAP ² + arseen + chroom

1 zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink

2 Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

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

5.5 Aanvullende werkzaamheden

Op basis van de waarnemingen in het veld is er een aanpassing gemaakt ten opzicht van de onderzoeksopzet:

- Alle sleuven zijn doorgezet tot een lengte van tenminste 3 meter, waarbij ter plaatse van de sleuven S02 en S03 een opdeling is op basis van de aanwezigheid van een gasleiding: S02-1 en S03-1 bevinden zich aan de noordzijde van de gasleiding. S02-2 en S03-2 bevinden zich aan de zuidzijde van de gasleiding.

5.6 Verrichte werkzaamheden

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen en nrs. (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen, nrs. en filterstelling
Asbestsleuf SL01 inclusief 2 boringen tot 1,0 m-mv (nrs. 101 en 102) Asbestsleuf SL02-1 inclusief 1 boring tot 1,0 m-mv (nr. 103) Asbestsleuf SL02-2 inclusief 1 boring tot 1,0 m-mv (nr. 104) Asbestsleuf SL03-1 inclusief 1 boring tot 1,0 m-mv (nr. 105) Asbestsleuf SL03-2 inclusief 1 boring tot 1,0 m-mv (nr. 106) Asbestsleuf SL04 inclusief 1 boring tot 1,5 m-mv (nr. 107) 3 asbestgaten (nrs. 27, 28 en 29)	1 bestaande peilbuis (Bpb100, filterstelling 0,7-1,7 m-mv)

In de onderstaande tabel staan de afmetingen van de asbestgaten weergegeven. De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 3. De graaflocaties zijn weergegeven op de fotoreportage die is opgenomen als bijlage 10.

Sluif/gat	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)
SL01	3,0	0,4	1,0
SL02-1	1,5	0,4	1,0
SL02-2	1,5	0,4	1,0
SL03-1	1,5	0,4	1,0
SL03-2	1,5	0,4	1,0
SL04	4,0	0,4	1,5
27	0,35*	0,35*	0,7
28	0,35*	0,35*	0,7
29	0,35*	0,35*	0,7

Het veldwerk is op 28 en 29 november 2019 uitgevoerd en de bemonstering van het grondwater is op 29 november 2019 uitgevoerd door de heer E. de Graaf, werkzaam bij VWB Bodem bv.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002

en 2018. Tijdens de werkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het geïnspecteerde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. De profielbeschrijvingen van de verrichte graafwerkzaamheden (sleuven en gaten) en boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 4. De zintuiglijke afwijkingen zijn beschreven in paragraaf 5.9 en 5.11.

5.7 Analytisch onderzoek

Het samenstellen van de grondmengmonsters en de analyse van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd door Eurofins Analytico. In de tabel op navolgende pagina wordt de indeling in de geanalyseerde (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MMZ1	Verontreinigde bodemlaag	SI01/101 (0,40 - 0,60), SI01/102 (0,40 - 0,60)	0,40 - 0,60	9 metalen in grond
MMZ2	Verticale afperking	28 (0,50 - 0,70)	0,50 - 0,70	9 metalen in grond
MMZ3	Verticale afperking	SI02-1/103 (0,50 - 1,00), SI02-2/104 (0,50 - 1,00) SI03-1/105 (0,60 - 1,00), SI03-2/106 (0,60 - 1,00)	0,50 - 1,00	9 metalen in grond
MMZ4	Onverdacht	27 (0,17 - 0,67), 29 (0,20 - 0,70)	0,17 - 0,70	9 metalen in grond
MMZ5	Verticale afperking	SI04/107 (0,60 - 1,10)	0,60 - 1,10	9 metalen in grond
MMZ6	Verticale afperking	SI01/101 (0,60 - 1,00), SI01/102 (0,60 - 1,00)	0,60 - 1,00	9 metalen in grond
MMZ7	Verticale afperking	SI04/107 (1,10 - 1,50)	1,10 - 1,50	9 metalen in grond
MMF1	Bodemlagen met grond verontreinigd traject	28 (0,50 - 0,70), SI01/101 (0,40 - 0,60) SI01/102 (0,40 - 0,60), SI02-1/103 (0,50 - 1,00) SI02-2/104 (0,50 - 1,00), SI03-1/105 (0,60 - 1,00) SI03-2/106 (0,60 - 1,00)	0,40 - 1,00	PFAS in grond
MMF2	Bodemlagen met grond boven/onderverontreinigd traject	27 (0,17 - 0,67), 29 (0,10 - 0,20) 29 (0,20 - 0,70), SI04/107 (0,00 - 0,10) SI04/107 (0,60 - 1,10)	0,00 - 1,10	PFAS in grond
Bpb100-1-1	Bestaande peilbuis	Bpb100-1-1 Bpb100 (70-170)	0,70 - 1,70	9 metalen in grondwater + arseen + chroom
MAG27	Meest verdachte laag, sporen baksteen	27 (0,17 - 0,67)	0,17 - 0,67	Asbest in grond
MAG28-2	Laag onder laag met zintuiglijk avm, sporen baksteen	28 (0,50 - 0,70)	0,50 - 0,70	Asbest in grond
MAG29-1	Meest verdachte laag, sporen baksteen	29 (0,20 - 0,70)	0,20 - 0,70	Asbest in grond
MASL1-1	Laag onder meest verdachte laag, zintuiglijk zwak avm houdend	SI01/101 (0,40 - 0,60)	0,40 - 0,60	Asbest in grond
MASL1-2	Laag onder zintuiglijk avm-houdende laag	SI01/101 (0,60 - 1,00)	0,60 - 1,00	Asbest in grond
MASL2-2	Sleuf 2, laag onder stortlaag, zintuiglijk schoon	SI02-1/103 (0,50 - 1,00), SI02-2/104 (0,50 - 1,00)	0,50 - 1,00	Asbest in grond
MASL3-3	Sleuf 3, laag onder (zintuiglijk avm-houdende)stortlaag, zintuiglijk schoon	Mm2 ondergrond sl3-1/2 (0)	0,60 - 1,00	Asbest in grond
MASL4-1	Laag met matig baksteen en beton	SI04/107 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,10	Asbest in grond
MASL4-2	Laag onder zintuiglijk matig avm-houdende stortlaag	SI04/107 (1,10 - 1,50)	1,10 - 1,50	Asbest in grond
MPG28-1	Stortlaag, zintuiglijk zwak avm-houdend	28 (0,22 - 0,50)	0,22 - 0,50	Asbest in puin
MPSL2-1	Stortlaag	SI02-1/103 (0,07 - 0,20), SI02-1/103 (0,20 - 0,50)	0,07 - 0,50	Asbest in puin
MPSL3-1	Sleuf 3, stortlaag onder asfalt, zintuiglijk geen avm aangetroffen	Mm01 sl03-1/2 puinlaag on, Mm01 sl03-1/2 puinlaag on	0,05 - 0,20	Asbest in puin
MPSL3-2	Stortlaag, zintuiglijk sterk avm-houdend	SI03-2/106 (0,20 - 0,60), SI03-2/106 (0,20 - 0,60)	0,20 - 0,60	Asbest in puin

Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MV01-1	zintuiglijk avm aangetroffen	SI01/101 (0,07 - 0,15)	0,07 - 0,15	Asbestmateriaal verzamelmonster
MV01-2	zintuiglijk avm aangetroffen	SI01/101 (0,15 - 0,40)	0,15 - 0,40	Asbestmateriaal verzamelmonster
MV01-3	zintuiglijk avm aangetroffen	SI01/101 (0,40 - 0,60)	0,40 - 0,60	Asbestmateriaal verzamelmonster
MV01-4	zintuiglijk avm aangetroffen	SI01/101 (0,40 - 0,60)	0,40 - 0,60	Asbestmateriaal verzamelmonster
MV03-1	zintuiglijk avm aangetroffen	SI03-1/105 (0,20 - 0,60)	0,20 - 0,60	Asbestmateriaal verzamelmonster
MV04-1	zintuiglijk avm aangetroffen	SI04/107 (0,10 - 1,10)	0,10 - 1,10	Asbestmateriaal verzamelmonster
MV28	zintuiglijk avm aangetroffen	28 (0,22 - 0,50)	0,22 - 0,50	Asbestmateriaal verzamelmonster
MMP1	Puinlaag; zonder avm (asbest verdacht materiaal)	SI01/101 (0,15 - 0,40), SI01/102 (0,15 - 0,40) SI02-1/103 (0,07 - 0,20), SI02-1/103 (0,20 - 0,50) SI02-2/104 (0,07 - 0,20), SI02-2/104 (0,20 - 0,50) SI03-1/105 (0,07 - 0,20), SI03-2/106 (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,50	Bouwstoffen indicatief en uitloog

* 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
avm=asbest verdacht materiaal

5.8 Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit matig zandige/sterk siltige klei. De klei is veelal zwak tot sterk humeus. De klei bevat plaatselijk resten planten en resten schelpen en is lokaal matig roesthoudend. De kleur van de varieert van grijs tot (grijs)bruin en bruinzwart. Plaatselijk bevat de bodem matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand. Het zand is zwak tot matig humeus en bevat sporen schelpen. De kleur van het zand is (bruin)grijs.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 0,26 m-mv.

5.9 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de verrichte inspectiegaten/sleuven met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 4. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke afwijkingen beschreven.

Boring	Traject	Zintuiglijke afwijking
SI01/101	0,07 - 0,15	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, resten glas, zwak asbesthoudend, 80% bijmenging
	0,15 - 0,40	brokken baksteen, brokken beton, sterk asbesthoudend, resten ijzer, 65% bijmenging
	0,40 - 0,60	zwak asbesthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
SI01/102	0,07 - 0,15	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, resten glas, zwak asbesthoudend, 80% bijmenging
	0,15 - 0,40	brokken baksteen, brokken beton, sterk asbesthoudend, resten ijzer, 65% bijmenging
	0,40 - 0,60	zwak asbesthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
SI02-1/103	0,07 - 0,20	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, resten glas, 80% bijmenging
	0,20 - 0,50	sterk sintelhoudend, sterk slakhoudend, brokken baksteen, 90% bijmenging
SI02-2/104	0,07 - 0,20	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, resten glas, 80% bijmenging
	0,20 - 0,50	sterk sintelhoudend, sterk slakhoudend, 90% bijmenging
SI03-1/105	0,07 - 0,20	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, resten glas, zwak aardewerkhoudend, 80% bijmenging
	0,20 - 0,60	brokken baksteen, brokken beton, sterk asbesthoudend, resten ijzer, 65% bijmenging
SI03-2/106	0,00 - 0,20	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, resten glas, zwak aardewerkhoudend, 80% bijmenging
	0,20 - 0,60	brokken baksteen, brokken beton, resten ijzer, 65% bijmenging
SI04/107	0,00 - 0,10	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, 15% bijmenging
	0,10 - 1,10	sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig asbesthoudend, 90% bijmenging
27	0,17 - 0,70	sporen baksteen
28	0,22 - 0,50	sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, Bijmenging 65%
	0,50 - 0,70	sporen baksteen
29	0,20 - 0,70	sporen baksteen

Grond met een bijmenging van > 50% bodemvreemd materiaal kan niet als grond worden beoordeeld en derhalve ook niet als zodanig worden onderzocht.

5.10 Veldmetingen grondwater

Bij bemonstering van de peilbuis zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan:

Peilbuis nr.	datum plaatsing	datum bemonstering	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
PBP100	1999	29-11-2019	0,70-1,70	0,26	7,27	1247	2,79

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

De ligging van de peilbuis is weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 3.

5.11 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden.

Hierbij is in een drietal sleuven en in één gat asbestverdacht materiaal aangetroffen. In onderstaande tabel staan de waarnemingen met betrekking tot asbest weergegeven:

Sleuf/gat	Traject (m-mv)	Aantal stukjes	Gewicht	Omschrijving
SL01/101	0,07-0,15	1	15	Golfplaat
	0,15-0,40	>100	>2000	Meer dan 2 kg
	0,40-0,60	6	470	Vlakke plaat
		24	1300	Golfplaat
SL03-1	0,20-0,60	16	320	
		9	148	Golfplaat
		>100	4600	Emmer asbestscherven
SL04/107	0,1-1,1	>100	>5000	Meer dan 5 kg golfplaat
28	0,22-0,50	2	198	

Alle deeltjes afgezien van de stukjes asbestverdacht materiaal in de bodemlaag van 0,4-0,6 m-mv van Sleuf 1, zijn aangetroffen in lagen stortmateriaal. Vanwege de aanwezigheid van stukken textiel, schoei-sel, grote delen (huis)afval e.d. is het niet mogelijk gebleken om alle aanwezige stukje volledig te verzamelen teneinde het totale (eind)gewicht te kunnen bepalen. De lagen met daarin 'meer dan 2 kg', 'emmer asbest-scherven' en 'meer dan 5 kg golfplaat' leveren derhalve een indicatie gehalte aan asbest op.

5.12 Analyseresultaten zware metalen in grond

In de volgende tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit weergegeven:

Meng-monster	Monster(traject) m/mv	Toetsing		Toetsing Bbk
		Wbb	Kritische parameter	Beoordeling
	Grond			
MMZ1	0,40 - 0,60	+++ +	Lood, zink Cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel	Niet toepasbaar*
MMZ2	0,50 - 0,70	+	Lood	Altijd toepasbaar*
MMZ3	0,50 - 1,00	-		Altijd toepasbaar*
MMZ4	0,17 - 0,70	+	Cadmium, lood	Altijd toepasbaar*
MMZ5	0,60 - 1,10	++ +	Nikkel Cadmium, kobalt, koper, lood, zink	Kwaliteitsklasse industrie*
MMZ6	0,60 - 1,00	+	Lood, zink	Kwaliteitsklasse industrie*
MMZ7	1,10 - 1,50	-		Altijd toepasbaar*
	Grondwater			
Bpb100-1-1	0,7-1,7	+	Chroom, molybdeen, nikkel, zink	n.v.t.

- < Achtergrond/streefwaarde (niet verontreinigd)

+ > Achtergrond/streefwaarde (licht verontreinigd)

++ > Tussenwaarde (matig verontreinigd)

+++ > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

* De kwaliteitsklasse is gebaseerd op de onderzochte parameters (9 metalen).

In bijlage 5 worden de analysecertificaten en in bijlage 6 worden de toetsingstabellen weergegeven.

Bespreking analyseresultaten zware metalen in grond

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In de grond van het monster MMZ1 (in het verontreinigd bodemtraject op perceel 5272) zijn sterk verhoogde gehalten met lood en zink zijn aangetoond en licht verhoogde gehalten met cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen en nikkel;
- In de grond van het monster MMZ5 (0,6-1,1 m-mv; aan de onderzijde van het verontreinigd bodemtraject van perceel 5273) is een matig verhoogd gehalte met nikkel aangetoond en licht verhoogde gehalten met cadmium, kobalt, koper, lood en zink;
- In de grond van de monsters MMZ2 t/m MMZ4, MMZ6 en MMZ7 (van grond aan de onderzijde van het verontreinigd bodemtraject op beide percelen) zijn ten hoogste licht verhoogd gehalten met metalen (cadmium, lood en zink) aangetoond;
- In het grondwater van Bpb100-1-1 zijn licht verhoogde gehalten met chroom, molybdeen, nikkel en zink aangetoond.

5.13 Analyseresultaten PFAS

Het tijdelijke handelingskader (beleidsbrieven 8 juli en 28 november 2019) biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dat betekent dat er voor partijkeuringen grond en baggerspecie per 8 juli 2019 PFAS-analyses meegenomen dienen te worden in heel Nederland.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Op basis van het vooronderzoek kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken als de betreffende bodemlaag of partij evident onverdacht is op het voorkomen van PFAS, bijvoorbeeld in geval van diepere (dieper dan 1,0 m-mv) ongeroerde bodemlagen.

De handelingsopties gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden en zijn in onderstaand schema samengevat.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS < 0,8	PFOA < 0,8	PFOS < 0,9	Vrij m.u.v. Grondwaterbescher- mings-gebieden
0,8 < PFAS < 3	0,8 < PFOA < 7	0,9 < PFOS < 3	Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS< lokale achter- grondwaarde
PFAS >3	PFOA > 7	PFOS >3	Reiniging en stort

In de onderstaande tabel worden de analyseresultaten met betrekking tot PFAS weergegeven.

Monster	Samenstelling (traject m-mv)	PFOS	PFOA	Overige PFAS
MMF1	28 (0,50 - 0,70), SI01/101 (0,40 - 0,60) SI01/102 (0,40 - 0,60), SI02-1/103 (0,50 - 1,00) SI02-2/104 (0,50 - 1,00), SI03-1/105 (0,60 - 1,00) SI03-2/106 (0,60 - 1,00)	0,2	0,1	*
MMF2	27 (0,17 - 0,67), 29 (0,10 - 0,20) 29 (0,20 - 0,70), SI04/107 (0,00 - 0,10) SI04/107 (0,60 - 1,10)	0,1	0,1	*

Gehalten in µg/kg d.s.

* geen van de onderzochte parameters is aanwezig in een gehalte boven de detectielimiet

Besluit bodemkwaliteit

De grond van de mengmonsters voor PFAS voldoet op basis van indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit aan de Achtergrondwaarde (normwaarde voor 'Landbouw/Natuur' grond). De grond mag als zodanig toegepast worden op landbodem boven grondwatervniveau. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Voor overige toepassingen van de grond, zoals in onder andere GBT, onder grondwatervniveau en oppervlakte water wordt verwezen naar het vigerende beleid.

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5 en in bijlage 6 worden de toetsingstabellen weergegeven.

5.14 Analyseresultaten asbestonderzoek

In de volgende tabellen wordt per analysemonster het resultaat van de asbestanalyse weergegeven:

Analyse grond

Monster	Deelmonsters/ traject	Aangetoond gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg.ds)
MAG27	27 (0,17 - 0,67)	<0,4
MAG28-2	28 (0,50 - 0,70)	<0,5
MAG29-1	29 (0,20 - 0,70)	<0,4
MASL1-1	SI01/101 (0,40 - 0,60)	270
MASL1-2	SI01/101 (0,60 - 1,00)	23
MASL2-2	SI02-1/103 (0,50 - 1,00), SI02-2/104 (0,50 - 1,00)	<0,3
MASL3-3	Mm2 ondergrond sl3-1/2 (0	<0,6
MASL4-1	SI04/107 (0,00 - 0,10)	37
MASL4-2	SI04/107 (1,10 - 1,50)	4,0

De aangetoonde asbest in grond in de fractie < 20mm is aanwezig in de vorm van hechtgebonden chrysotiel 10-15%. In het monster MASL4-2 is eveneens crocidoliet 2-5% aangetroffen in de fractie 2-4 mm. Er is geen niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Analyse puin

Monster	Deelmonsters/ traject	Aangetoond gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg.ds)
MPG28-1	28 (0,22 - 0,50)	66
MPSL2-1	SI02-1/103 (0,07 - 0,20), SI02-1/103 (0,20 - 0,50)	77
MPSL3-1	Mm01 sl03-1/2 puinlaag onder asfalt Mm01 sl03-2/2 puinlaag deels onder menggranulaat	27
MPSL3-2	SI03-2/106 (0,20 - 0,60), SI03-2/106 (0,20 - 0,60)	630

De aangetoonde asbest in puin in de fractie < 20mm is aanwezig in de vorm van hechtgebonden chrysotiel 10-15%. In het monster MPSL2-1 is eveneens crocidoliet 2-5% aangetroffen in de fractie 8-20 mm. Er is geen niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Analyse asbestverdacht materiaal

Monster	Type onderzocht materiaal	Massa onderzocht materiaal (gram)	Gebondenheid	Type asbest (m/m %)	Aantal geanalyseerde deeltjes	Totaal massa asbest (mg)
MV01-1	Cement, golfplaat	13	hecht	Chrysotiel 10-15	1	1600
MV01-3	Cement, golfplaat	96,5	hecht	Chrysotiel 10-15	1 *	12000
MV01-4	Cement, vlakke plaat	204,4	hecht	Chrysotiel 10-15	1 *	26000
MV03-1	Cement, golfplaat	29,4	hecht	Chrysotiel 10-15	1 *	3700
MV04-1	Cement, golfplaat	69,1	hecht	Chrysotiel 10-15 Crocidoliet 2-5	1 *	11000
MV28	Cement, golfplaat	183,5	hecht	Chrysotiel 10-15	2	23000

* van het verzameld materiaal is telkens 1 plaatje ingezet ter analyse. Het gecorrigeerde gehalte aan asbest (het berekend gehalte, zie navolgende tabel) wordt berekend op basis van de totale hoeveelheid aangetoonde stukjes asbesthoudend materiaal, zoals vermeld in paragraaf 5.11 op pagina 26

In de grond van inspectiegat 28 en in de proefsleuven 01, 03 en 04 is zintuiglijk asbest aangetroffen in de grove fractie (>20 mm) in hoeveelheden variërend van ca. 15 gram tot > 5.000 gram. Uit analyse blijkt dat al het asbestverdachte materiaal daadwerkelijk asbesthoudend is.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat de totale hoeveelheden verzameld asbestverdacht materiaal uit stortlagen indicatief zijn aangezien de onderzochte bodemlaag grond noch puin betreft. Alle deeltjes afgezien van de stukjes asbestverdacht materiaal in de bodemlaag van 0,4-0,6 m-mv van Sleuf 1 (MV 01-3+4) zijn aangetroffen in lagen stortmateriaal. Deze leveren een indicatief gehalte aan asbest op, echter hierbij wordt de interventiewaarde in elk van de gevallen ruim overschreden (zie de tabel op navolgende pagina). Het niet volledig hebben kunnen verzamelen van alle stukjes asbest in de stort houdende lagen heeft derhalve geen invloed op de uitkomsten van voorliggend onderzoek.

In de grond van het inspectiegaten 27 en 29 (onder de veldschuur, grond) en in Sleuf 02 is zintuiglijk geen asbest aangetroffen in de grove fractie (>20 mm).

Resultaten asbestberekening

Sleuf/ Gat, monster, traject (m-mv)	Aangetoond gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg.ds)	Berekend gehalte asbest op basis van aangetroffen stukjes (mg/kg.ds)	Totaal (gewogen) gehalte aan asbest (mg/kg.ds)
Perceel 5272			
SL01, MV01-1 (0,07-0,15) *	n.b.	15,87	16
SL01, TR002 (0,15-0,4) *	n.b.	677,29	677
SL01, MV01-3+4/ MASL1-1 (0,4-0,6)	270	749,25	1.019
SL01, MASL1-2 (0,6-1,0)	23	-	23
SL02, MP2SL2-1 (0,2-0,5) *	77	-	<u>77</u>
SL02, MASL2-2 (0,5-1,0)	<0,3	-	-
G28, MV28 + MPG28-1 (0,22 - 0,5)*	66	545,99	612
G28, MAG28-2 (0,50 - 0,70)	<0,5	-	-
Perceel 5272 en 5273			
SL03, MP2SL3-1 (0,1-0,2)	27	-	27
SL03, MV03-1 /MP2SL3-2 (0,2-0,6)*	630	882,18	1.512
SL03, MASL3-3 (0,6-1,0)	<0,6	-	-
Perceel 5273			
SL04, MASL4-1 (0-0,1)	37	-	37
SL04, MV4-1 (0,1-1,1) *	n.b.	900,06	900
SL04, MASL4-2 (1,1-1,5)	4	-	4
G27, MAG27 (0,17 - 0,67)	<0,4	-	-
G29, MAG29-1 (0,20 - 0,70)	<0,4	-	-

* de weergegeven gehalten zijn indicatief: de onderzochte bodemlaag betreft grond noch puin (stortmateriaal)

n.b. = niet bepaald

- = niet aanwezig

612 = > interventiewaarde

77 = > normwaarde voor nader onderzoek

Uit de asbestberekeningen van de onderzochte proefsleuven en inspectiegaten blijkt dat alléén al op basis van de aangetroffen stukjes asbest in de bodemlagen niet zijnde grond of puin (de stortlagen) de interventiewaarde voor asbest ruim overschreden wordt. Derhalve zijn de monsters in de fractie < 20mm niet voor alle bijbehorende bodemlagen apart geanalyseerd.

In de grond direct onder de stortlaag van SL01 (traject 0,4-0,6 m-mv) is tevens een sterk verhoogd gehalte aan asbest gemeten. De grond daaronder is niet sterk verontreinigd met asbest (MASL1-2 (0,6-1,0)).

De grond onder het stortmateriaal in de sleuven/ gaten:

- G28 (stort tot 0,5 m-mv)
- SL02 (stort tot 0,5 m-mv)
- SL03 (stort tot 0,6 m-mv) en
- SL04 (grote blokken baksteen en beton tot 1,1 m-mv)

is niet of nauwelijks verontreinigd met asbest.

Uit de resultaten blijkt verder dat in alle vermelde proefsleuven de interventiewaarde (van 100 mg/ kg d.s.) voor asbest ruim wordt overschreden (01, 03 en 04) of benaderd (SL02).

In de bodem in de inspectiegaten G27 en G29 (onder de veldschuren) is geen stortmateriaal aangetroffen en is ook geen asbest aangetroffen of aangetoond.

In bijlage 5 worden de analysecertificaten en in bijlage 8 worden de asbestberekeningen weergegeven.

5.15 Gevalsdefinitie

Op basis van bovenstaande onderzoeksresultaten in combinatie met de resultaten uit het onderliggende verkennend onderzoek (zie §4.6 en 4.7) wordt geconcludeerd dat de hoeveelheid sterk met zware metalen verontreinigde grond de 25 m³ overschrijdt.

Voor asbest bestaat geen omvangscriterium. Hierdoor is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zowel zware metalen als asbest ter plaatse van deellocatie 1. De verontreiniging is vermoedelijk aanwezig vanaf ca. 0,15 m-mv tot een diepte van 0,7 à 1,2 m-mv.

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt voor 1987.

Om te bepalen of de verontreiniging ook spoedeisend gesaneerd dient te worden, wordt gebruik gemaakt van het landelijke riscobedoordelingsprogramma Sanscrit. Deze risico beoordeling kan in voorliggend geval achterwege worden gelaten aangezien de sanering van de locatie planurgent is. De locatie wordt op korte termijn geheel woonrijp gemaakt.

Op basis van de beschikbare gegevens is er vermoedelijk geen sprake van humane risico's op de korte termijn omdat de verontreinigingen geheel afgedekt worden door een laag halfverharding en een laag asfalt.

5.16 Bouwstofonderzoek

Voor het beoordelen van de milieuhygiënische kwaliteit is het fundatie materiaal indicatief geanalyseerd op samenstelling en uitloging.

In paragraaf 4.1 en in de boorstaten in bijlage 4 is de fundatie beschreven. In bijlage 5 is het analysecertificaat en in bijlage 9 is de beoordeling (toetsing) voor samenstelling en uitloging weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat het onderzochte monster voor niet-vormgeven bouwstof (MMP1) indicatief **niet** voldoet aan de samenstellingseisen conform het Besluit bodemkwaliteit op basis van de aangetoonde concentraties benzo(a)pyreen en PAK Totaal VROM (10).

6 Conclusies

In opdracht van Kavel vastgoed is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek conform NEN 5740/ NEN 5707/ NTA 5755 uitgevoerd ter plaatse van de Noordersingel 60A in Berkel en Rodenrijs. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Berkel en Rodenrijs, sectie A, perceelsnummers 272 en 5273. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10.119 m² (1,01 ha).

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Hiertoe zal de heden aanwezige bebouwing worden gesloopt.

Het doel van het bodemonderzoek NEN 5740 is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, zowel grond als freatisch grondwater. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht gebruiksbeperkingen kent voor het beoogde gebruik, wonen.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek NEN 5707 is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest terecht is.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond bestaat uit zand, met daaronder klei. Het betreft zwak tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand. In enkele boringen is een sterk kleiige veenlaag aangetroffen welke (zwart)bruin van kleur is. De veenlaag is gemiddeld circa 0,25 meter dik. Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 0,8 tot 1,0 m-mv. Boring 5 (geplande peilbuis) is gestuit op een hol voorwerp, vermoedelijk het voormalige ondergrondse waterbassin.

In de bovengrond van deellocatie 1 is plaatselijk sterk tot uiterst menggranulaat/puin aangetroffen met daaronder zwak tot sterk puinhoudende grond. In de bodem zijn plaatselijk eveneens sporen en brokken baksteen, sporen en brokken beton, sporen plastic en sporen tot zwak glas aangetroffen. In één boring is een matige bijmenging met kolengruis aangetroffen in het daar aanwezige repac (geen grond, boring 33).

Asbest

Het terreindeel voorzien van een halfverharding (deellocatie 1) is onderzocht op de aanwezigheid op asbest middels asbestonderzoek conform NEN 5707 volgens de strategie verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling de bodem op asbest plaatsgevonden. Hierbij is in een drietal gaten (nrs. 23, 30 en 34) asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Alle aangetroffen asbestverdacht materiaal bevindt zich in de grond binnen deze deellocatie (1).

Nader bodemonderzoek asbest en zware metalen

Aanleiding voor het nader onderzoek is een verontreiniging met asbest en zware metalen welke tijdens het verkennend onderzoek is aangetoond in de bodem centraal op deellocatie 1. Geschat werd dat deze aanwezig is vanaf ca. 0,15 m-mv tot een diepte van 0,7 à 1,2 m-mv.

Het doel van het nader onderzoek is de aard en omvang van de verontreiniging met zware metalen en asbest in grond te bepalen.

Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Deellocatie 1, locatie (half)verharding:

- De grond van mengmonsters MM03 en MM04 van grond onder de (half)verhardingslaag op deellocatie 1 is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met zware metalen, hexachloorbenzeen en PAK (10 van VROM) respectievelijk minerale olie, hexachloorbenzeen, drins, DDD (som), PCB (som) en PAK (10 van VROM);
- De grond uit het horizontaal afperkende monster M11 (boring 32) is matig verontreinigd met zink. De verontreiniging is in oostelijke richting horizontaal afgeperkt;
- De grond uit de verticaal afperkende monsters M10 (boring 03, 1,0-1,5 m-mv) en MM9 (waarin boring 09, 0,7-1,0 m-mv) zijn respectievelijk niet of ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen. De verontreiniging is in verticale richting globaal afgeperkt op een diepte van 0,7 à 1,2 m-mv.
- De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg.ds) wordt in alle onderzochte inspectiegaten overschreden. De verontreiniging is in zowel horizontale als verticale richting niet afgeperkt.

Deellocatie 2, deellocatie 3 en de 'locatie als geheel':

- De grond van de mengmonsters MM01, MM02, MM05, MM07 en MM09 is ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen. De monsters MM01, MM02 (locatie als geheel) en MM07 (deellocatie 3, opslag meststoffen) zijn eveneens licht verontreinigd met hexachloorbenzeen en drins. MM01 en MM02 zijn eveneens licht verontreinigd met PAK (10 van VROM) en MM07 is eveneens licht verontreinigd met DDD (som).
- In de (meng)monsters MM06 en MM08 is geen van de onderzochte componenten zijn aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 01 is matig verontreinigd met nikkel en licht is verontreinigd met barium;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 03 is licht verontreinigd met barium;
- In het grondwatermonster uit peilbuis 02 zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde.

Op basis van het aantonen van verontreinigingen in zowel de grond (licht) als het grondwater (matig) dient de hypothese "locatie is onverdacht" voor de locatie als geheel formeel verworpen te worden. De gemeten waarden geven echter geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De matig verhoogde concentratie aan nikkel, welke in peilbuis 01, centraal in het noordelijke deel van de kassen, is aangetoond, is vermoedelijk gerelateerd aan het gebruik van meststoffen op de locatie. Als gevolg van het locatie en provinciale beleid wordt echter (evenals in het onderzoek uitgevoerd in 1999 op onderhavige locatie) geconcludeerd dat nader onderzoek niet noodzakelijk is. Van het gebied waar de locatie deel van uitmaakt is bekend dat de concentraties aan nikkel in het grondwater, ten gevolge van vermist, sterk kunnen variëren in tijd en ruimte. In het grondwater van de bestaande peilbuis Bpb100 (waarin een sterk verhoogde nikkel concentratie is gemeten in 1999) wordt ten hoogste een licht verhoogde concentratie gemeten voor de onderzochte parameters. Ook de licht verhoogd gemeten gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de vaste bodem geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

De hypothese "locatie is verdacht" voor de deellocatie 1 dient aanvaard te worden.

De hypothese "locatie is verdacht" voor de deellocatie 2 dient verworpen te worden. Er zijn zowel in de grond als in het grondwater geen verhoogde waarden aangetoond voor minerale olie.

Op basis van het aantonen van licht verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de grond dient de hypothese "locatie is verdacht" voor de deellocatie 3 formeel gezien aanvaard te worden. De gemeten gehalten zijn echter (zeer) licht verhoogd aangetoond en geven daarmee geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Uit de resultaten van het asbestonderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodem ter plaatse van deellocatie 1 voor het grootste deel verontreinigd is met asbest. De kwaliteit van de bovenliggende laag puingranulaat (functioneel aangebracht in 2015, aanwezig op het zuidelijke deel van deellocatie 1) is niet bepaald. De verontreiniging is zowel in horizontale als in verticale richting niet afgeperkt.

Analyseresultaten nader bodemonderzoek ten aanzien van zware metalen

Tijdens het verkennend onderzoek is een verontreiniging met zware metalen aangetoond in de bodem centraal op perceel 5273. Geschat werd dat deze aanwezig is vanaf ca. 0,15 m-mv tot een diepte van 0,7 à 1,2 m-mv.

Op basis van de analyseresultaten van het nader onderzoek kan de verontreiniging globaal worden afgeperkt op een diepte van ca. 0,8 m-mv op perceel 5273. De verontreiniging is tevens aanwezig op perceel 5272 (Sleuf SI01/101 (0,40 - 0,60); MMZ1) tot een diepte van gemiddeld ca 0,55 m-mv (MMZ3/ MMZ6). De omvang van de verontreiniging in de vaste bodem (grond, puin en stortmateriaal) komt overeen/ valt samen met de verontreiniging met asbest in de vaste bodem.

Analyseresultaten nader bodemonderzoek ten aanzien van asbest

Tijdens het verkennend onderzoek is een verontreiniging met asbest aangetoond in de bodem onder de verhardingslaag (menggranulaat) op perceel 5273 en in een stort-houdende laag onder de verhardingslaag (asfalt en inpandig beton) van perceel 5272.

Op basis van de analyseresultaten van het nader onderzoek kan de verontreiniging globaal als volgt worden weergegeven:

Perceel	Traject (m-mv)	Samenstelling	asbestgehalte	Opmerking
5272	0-0,2	Beton - ophoogzand/ asfalt - stort	0- 50 mg/ kg d.s.	Stort niet herbruikbaar
	0,2-0,5	Stort, matig tot zeer sterk asbest	100-2.000 mg/kg d.s.	Asbest goed waarneembaar
	0,5-0,6	Stort/ grond sterk asbest	100-2.000 mg/kg d.s.	Heterogeen
	0,6-0,8	Plaatselijk stort/ baksteen Plaatselijk grond, zwak baksteen en betonhoudend	onbekend	Meest (ongeroerde) oorspronkelijke ondergrond
5273	0-0,2	Granulaat (onverdacht)/ grond	grond: 0-50 mg/ kg d.s.	Plaatselijk ontbreekt granulaat laag
	0,2-0,6	Grond, zwak glashoudend, sporen baksteen, plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend	100-2.000 mg/kg d.s	Gehaltes nemen toe richting veldschuur en richting oostzijde perceel
	0,2-0,6	Plaatselijk volledig stort of bouwpuin, sterk asbest houdend	100-2.000 mg/kg d.s	Onder veldschuren zelf geen asbest aanwezig
	0,6-1,1	Plaatselijk volledig bouwpuin, sterk asbest houdend	100-2.000 mg/kg d.s	Heterogeen

De verontreiniging met asbest is in verticale richting in voldoende mate afgeperkt. In horizontale richting wordt de oppervlakte van de verontreiniging op respectievelijk de percelen 5272 en 5273 geraamd op 570 en 590 m². Tijdens zowel het verkennend als nader onderzoek is er geen niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de totale omvang van de verontreiniging tot op klasse 'wonen' grond in de bodem van perceel 5272 geraamd op 320 m³ waarvan ca 200 m³ stortmateriaal (niet zijnde grond) betreft.

De totale omvang van de verontreiniging tot op klasse 'wonen' grond in de bodem van perceel 5273 wordt geraamd op 450 m³ waarvan ca 190 m³ stortmateriaal (niet zijnde grond) en bouwpuin (blokken beton/ baksteen) betreft.

Eindconclusie

Geconcludeerd kan worden dat er buiten het deelgebied 'Deellocatie 1' uit het verkennend onderzoek geen milieu hygiënische belemmeringen aanwezig zijn ten aanzien van de beoogde werkzaamheden op- of de toekomstige functie (wonen) van de locatie.

Afgezien van de bodemkwaliteit op het te saneren voorterrein is de kwaliteit van de bodem op de locatie met voorliggend onderzoek in voldoende mate vastgesteld.

Aanbevelingen

Ter plaatse van Deellocatie 1 is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zowel zware metalen als asbest. Geadviseerd wordt een saneringsplan op te stellen waarin het geschikt maken van de locatie met het oog op de toekomstige functie (wonen) wordt beschreven. Het graven in- en (eventueel) afvoeren van de verontreinigde (grond)stromen inclusief de funderingen van de bestaande bebouwing dient onder milieukundige begeleiding BRL6000 plaats te vinden.

De ihkv de toekomstige bodemsanering af te graven (verontreinigde) grond is aan de hand van voorliggend onderzoek voldoende onderzocht op PFAS teneinde de grond te kunnen overdoen aan een erkend verwerker.

Het materiaal (niet zijnde grond) uit niet-asbesthoudende stortlagen op de locatie kan niet zonder verdere restricties worden hergebruikt op de locatie en dient in beginsel te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

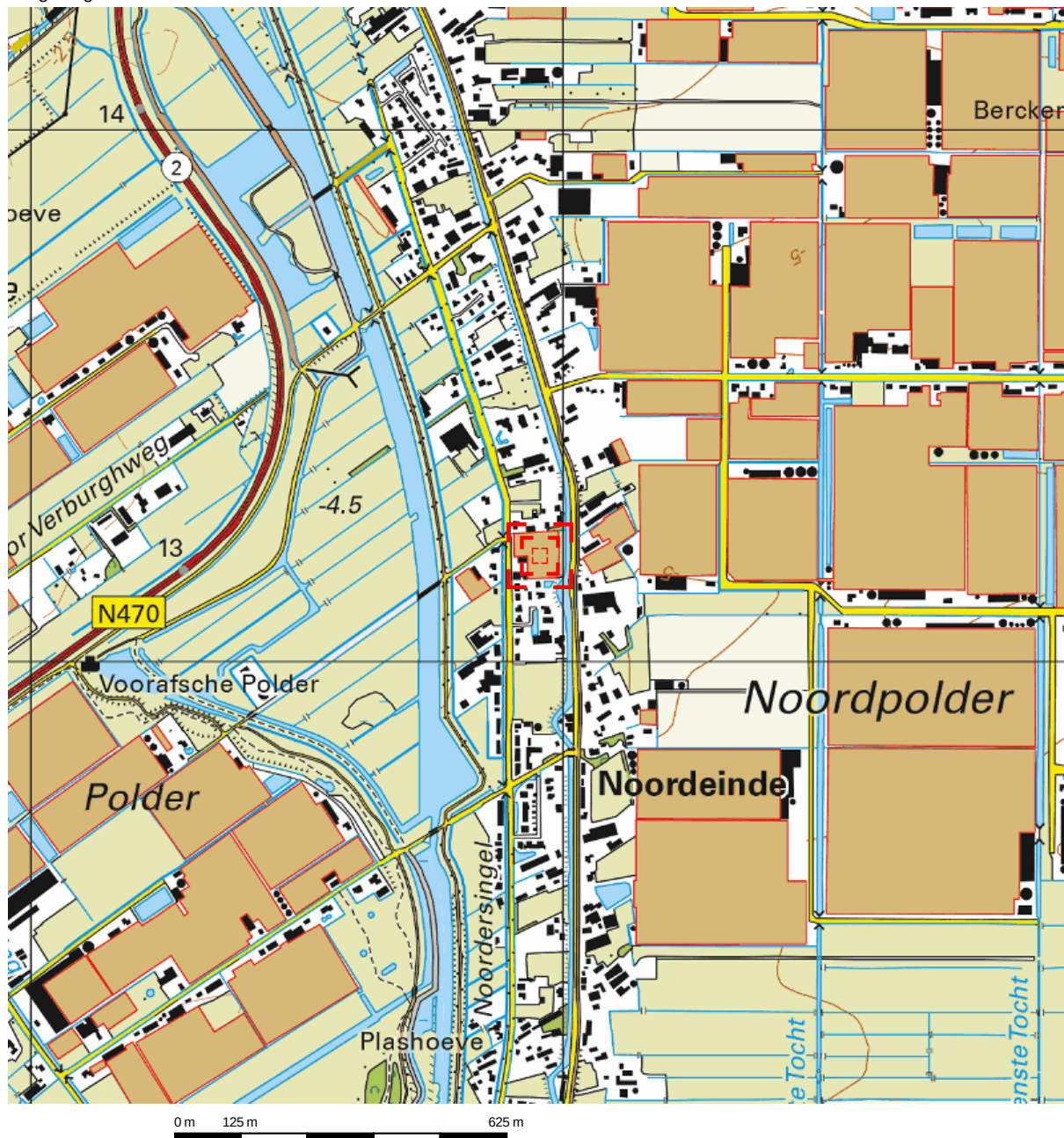
Algemeen

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

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

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

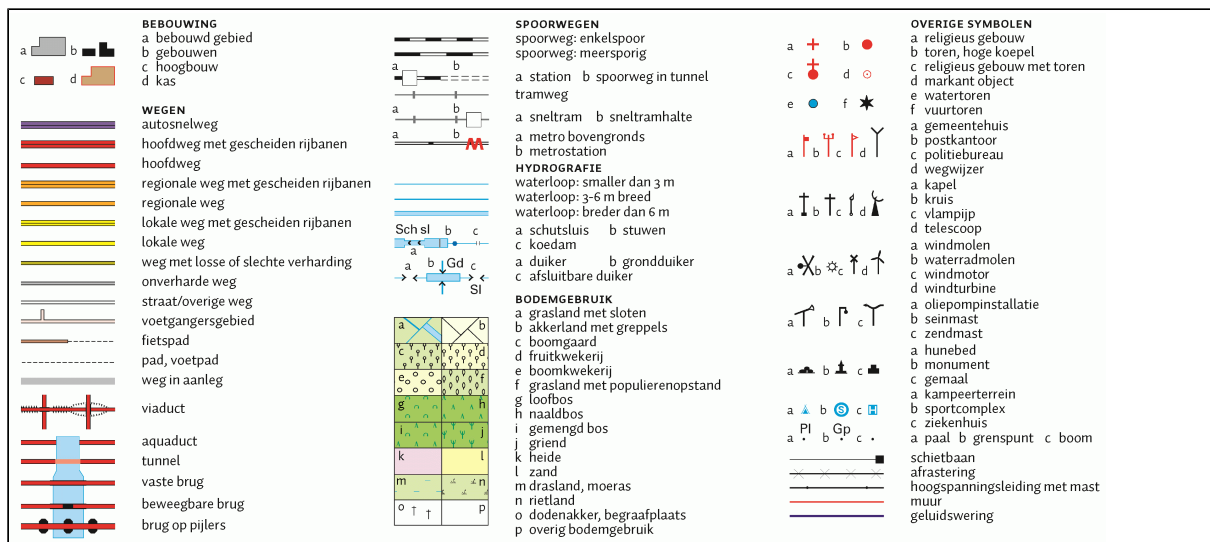
Bijlage 1: Kaarten ligging onderzoekslocatie

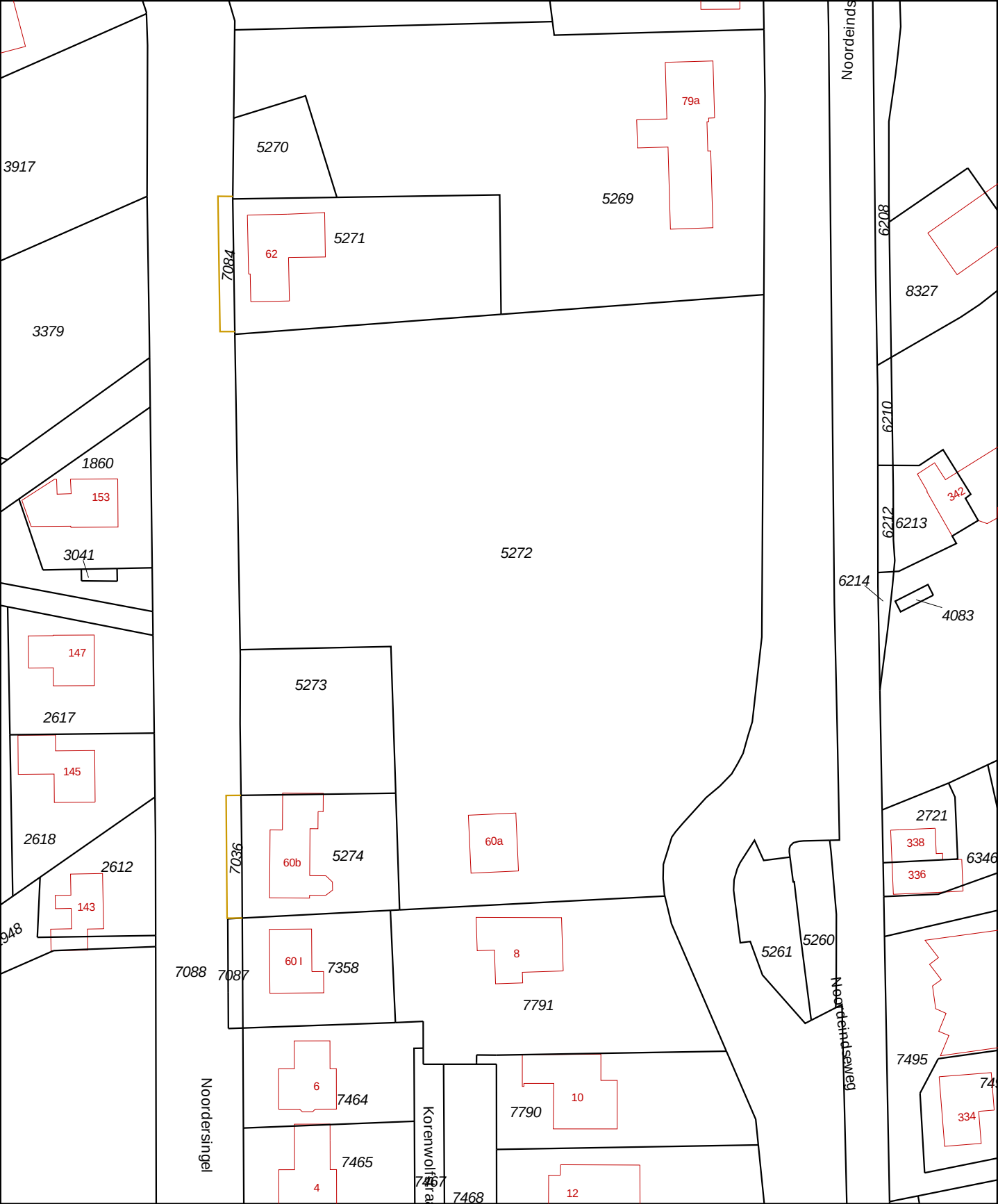


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Berkel en Rodenrijs A 5272
Noordersingel 60a, 2651LW Berkel en Rodenrijs
CC-BY Kadaster.





Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie
Geleverd op 28 juni 2019

Schaal 1:1000

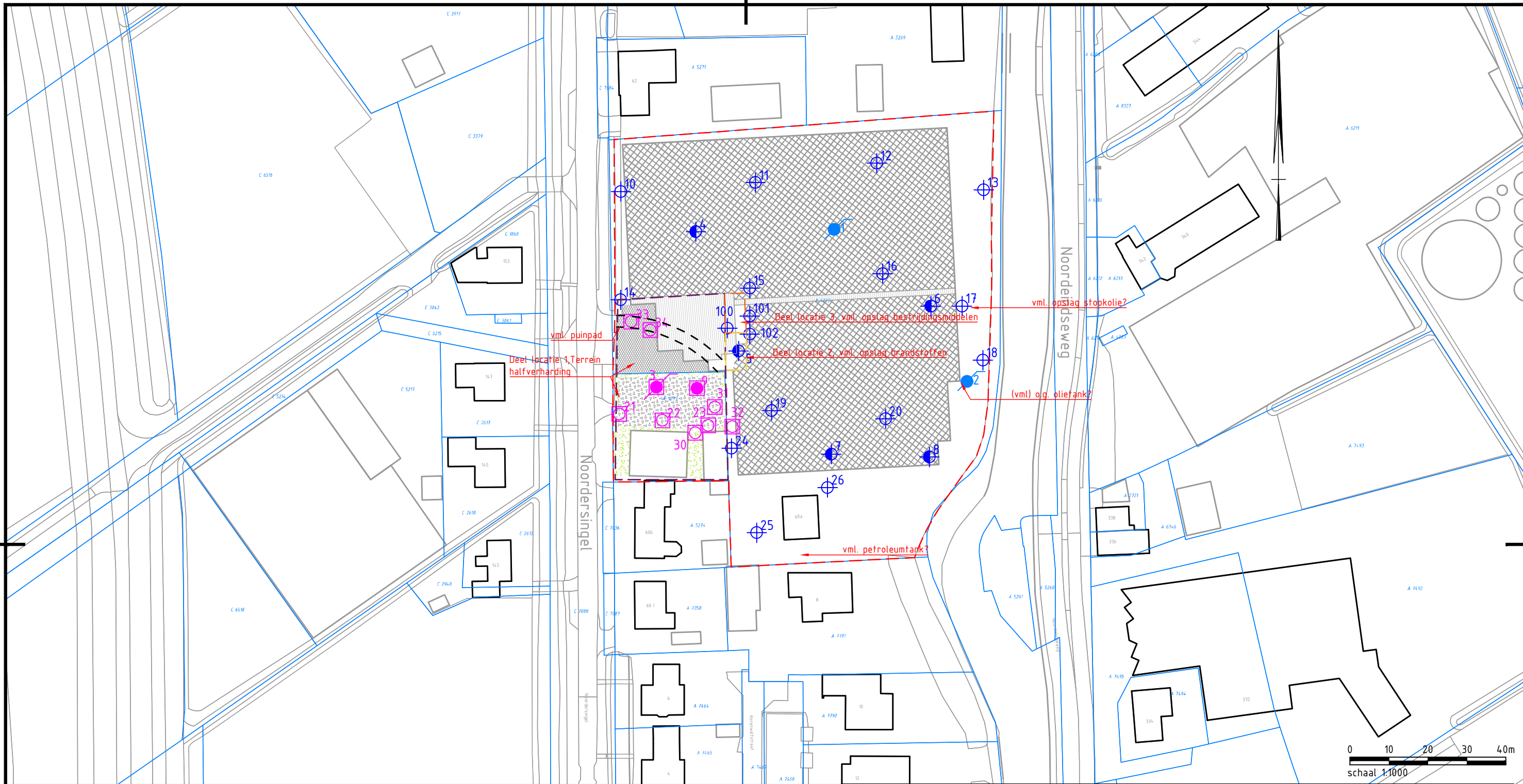
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Berkel en Rodenrijs
A
5272



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Tekening met locatie meetpunten verkennend onderzoek



0 10 20 30 40m
schaal 1:1000

VERKLARING

- | | | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------|--|-----------------------------|
| | Boring 0,5 m-mv | | Begroeiing bramen | | Asbestgat + boring 2,0 m-mv |
| | Boring 2,0 m-mv | | Kas met worteldoek | | Asbestgat + peilbuis |
| | Peilbuis | | Beton | | Asbestgat + boring 0,5 m-mv |
| | | | Puin/menggranulaat | | |
| | | | Onderzoeklocatie | | |
| | | | Kadastrale grens | | |

Opdrachtgever:

Kavel vastgoed

Project:

Noordersingel Berkel en Rodenrijs

Onderwerp:

Locatietekening met situering meetpunten

Getekend:	R. Kaskeen	Datum:	03-10-2019
Goedgekeurd:	H. Verhave	Datum:	03-10-2019
Schaal:	1:1000	Status:	definitief
Formaat:	A3	Versie:	05
Projectcode:	KVV00119	Soort document:	TEKENING

GREENHOUSE ADVIES

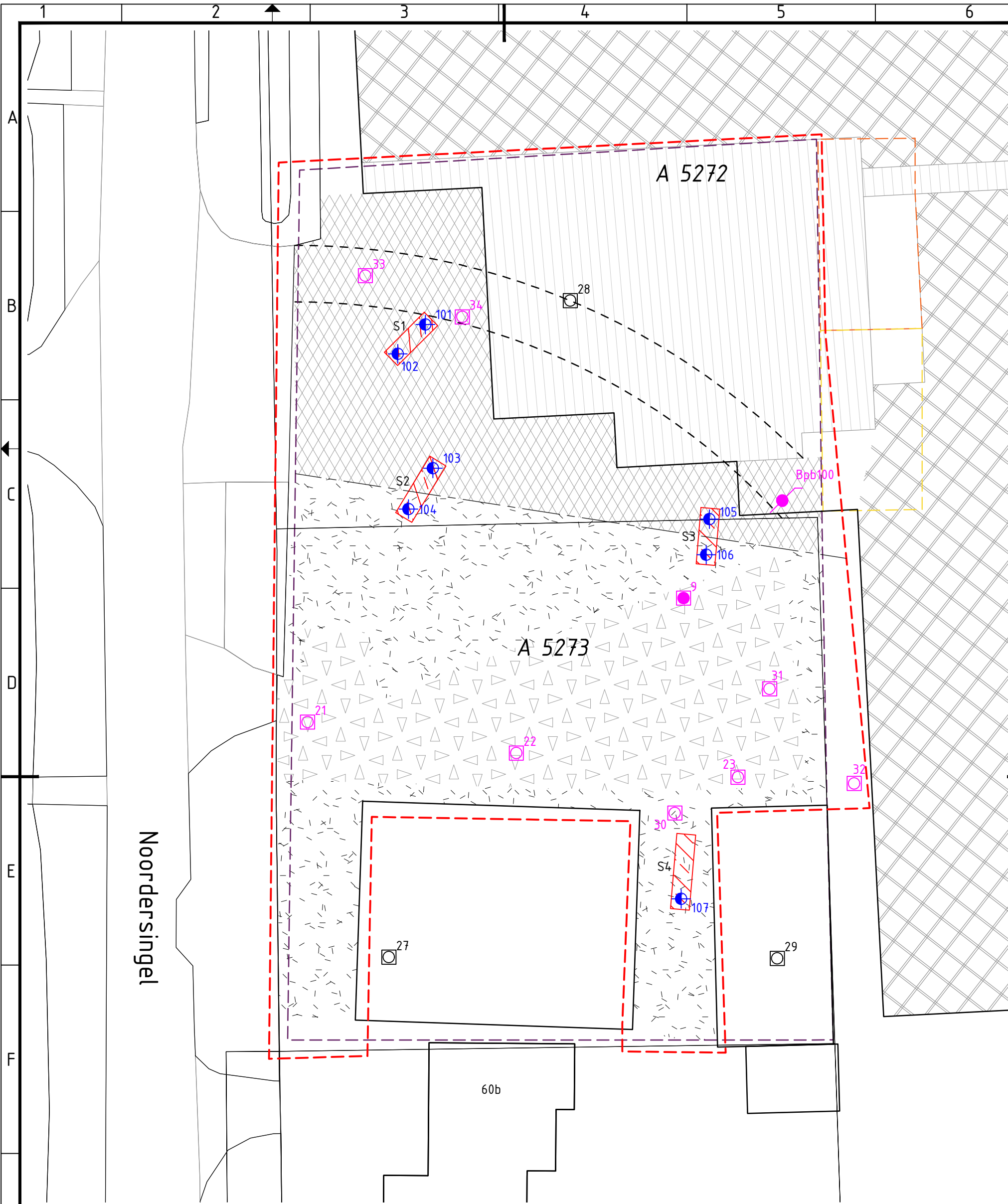
ONDERDEEL VAN:
dag.nl
de schiedgroep
moderiteit

Tekeningnummer:

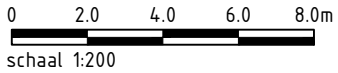
KVV00119-ZZ-01

...KVV00119\CT ONTWERP\KVV00119.dwg

Bijlage 3: Tekening met interventiewaarde-contour nader onderzoek



- VERKLARING
- | | | |
|----------------------------|--------------------|------------------------------------|
| Boring 1,0 m-mv | Begroeiing bramen | Asbestgat + boring 2,0 m-mv |
| Peilbuis | Asphalt | Asbestgat + peilbuis |
| Asbestgat | Kas met worteldoek | Proefsleuf asbest |
| Asbestgat, nader onderzoek | Beton | Contour asbest en zware metalen >I |
| | Puin/menggranulaat | |
| | Kadastrale grens | |



Opdrachtgever:
Kavel vastgoed

Project:
Noordersingel Berkel en Rodenrijs

Onderwerp:
Locatietekening met situering meetpunten

Getekend:	R.W. Jonkers	Datum:	17-01-2020
Goedgekeurd:	H. Verhave	Datum:	17-01-2020
Schaal:	1:200	Status:	Definitief
Formaat:	A3	Versie:	1
Projectcode:	KVV00119	Soort document:	TEKENING

GREENHOUSE ADVIES

ONDERDEEL VAN:

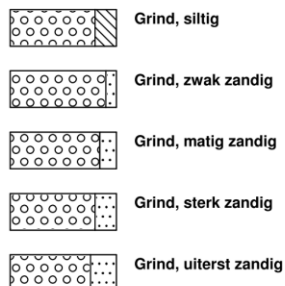
dag.nl
de schrijfgroep
nederland

Tekeningnummer:
KVV00119-DO-BS-01-D01

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



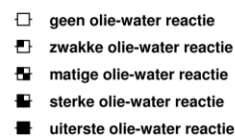
klei



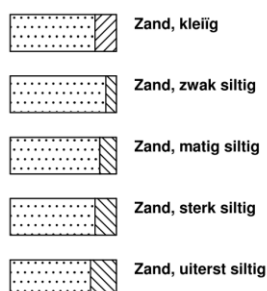
geur



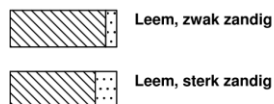
olie



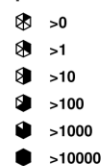
zand



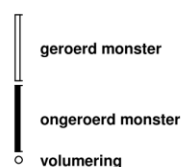
leem



p.i.d.-waarde



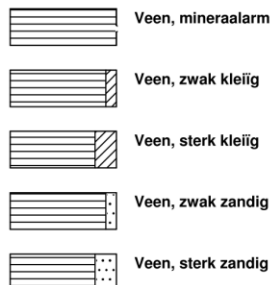
monsters



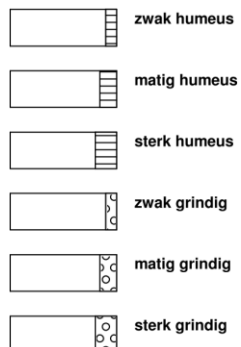
overig



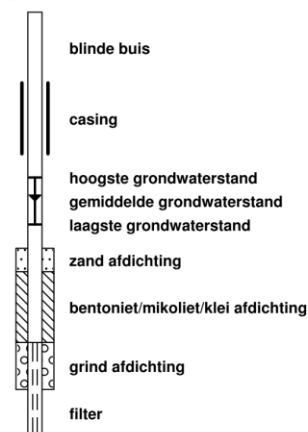
veen



overige toevoegingen

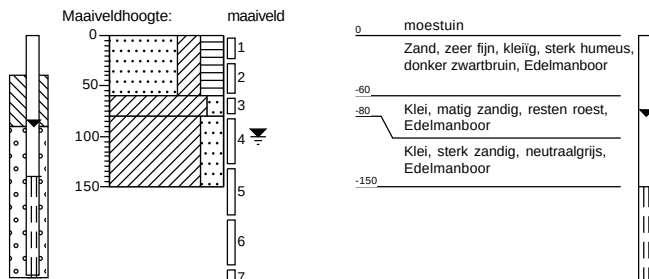


peilbuis



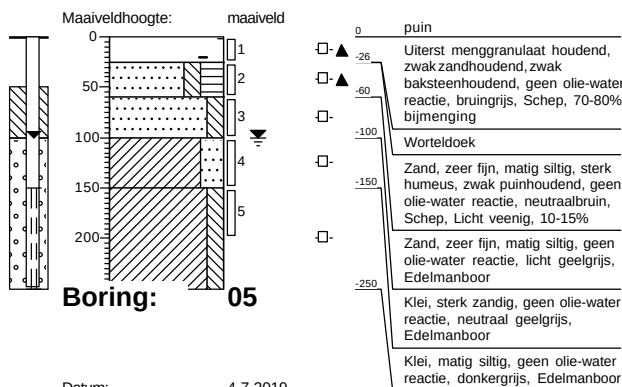
Boring: 01

Datum: 4-7-2019
GWS: 100



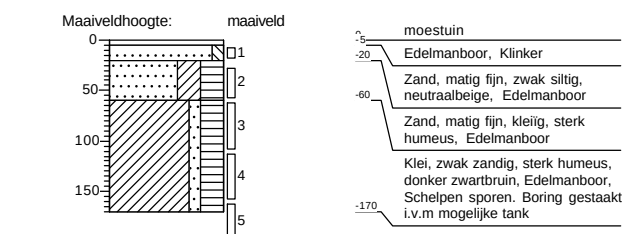
Boring: 03

Datum: 4-7-2019
GWS: 100



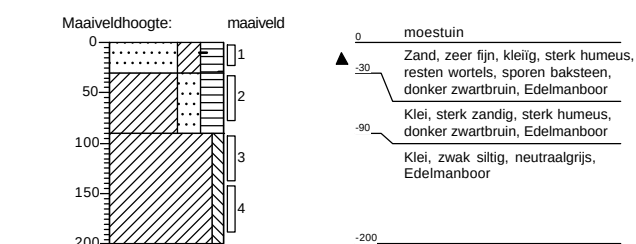
Boring: 05

Datum: 4-7-2019



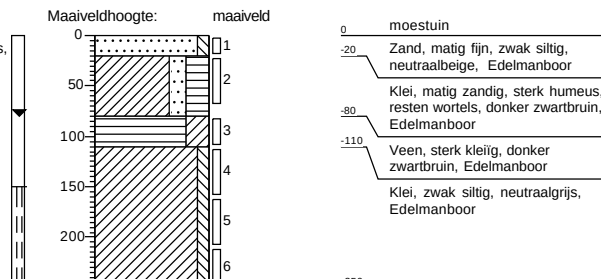
Boring: 07

Datum: 4-7-2019



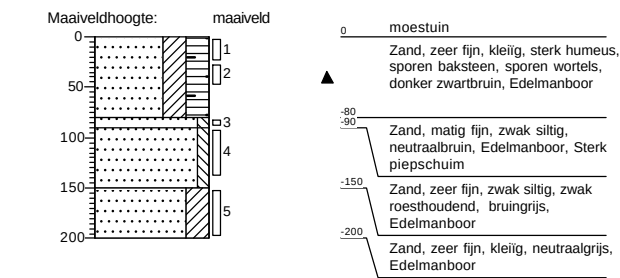
Boring: 02

Datum: 4-7-2019



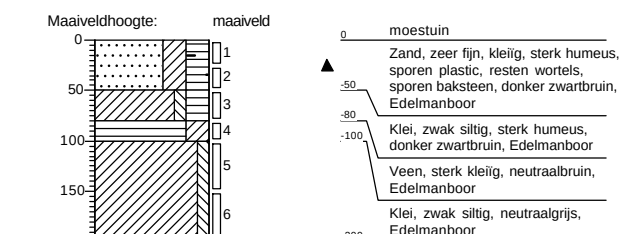
Boring: 04

Datum: 4-7-2019



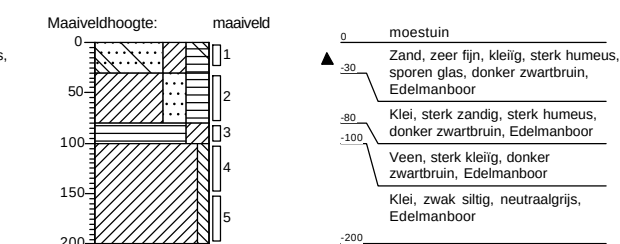
Boring: 06

Datum: 4-7-2019



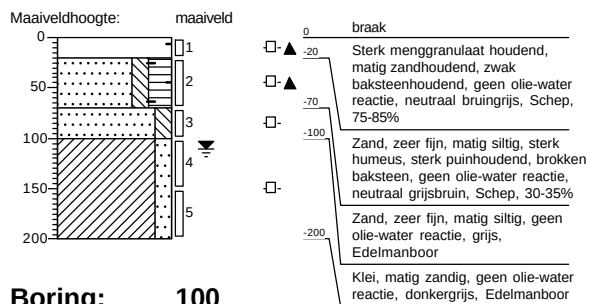
Boring: 08

Datum: 4-7-2019



Boring: 09

Datum: 4-7-2019
GWS: 110



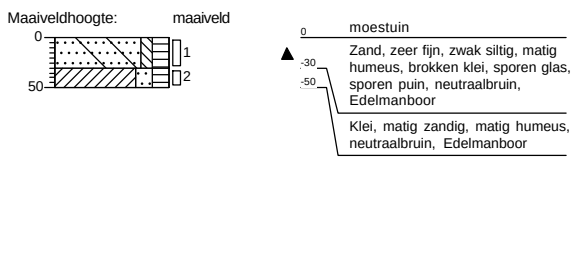
Boring: 100

Datum: 17-7-2019

Maaiveldhoogte: maaiveld
0— vaaronder een voortlopende betonlaag.

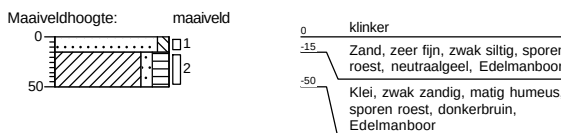
Boring: 10

Datum: 4-7-2019



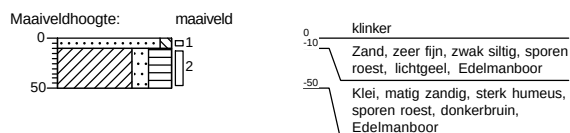
Boring: 101

Datum: 17-7-2019



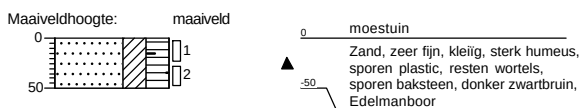
Boring: 102

Datum: 17-7-2019



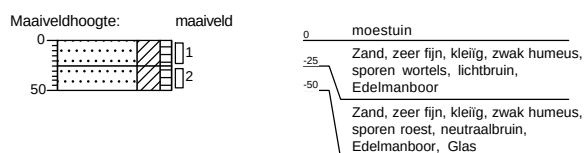
Boring: 12

Datum: 4-7-2019



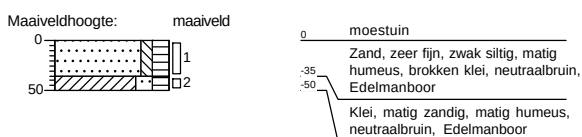
Boring: 13

Datum: 4-7-2019



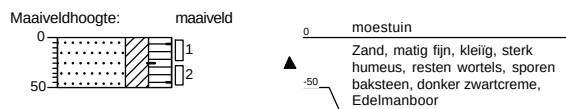
Boring: 14

Datum: 4-7-2019



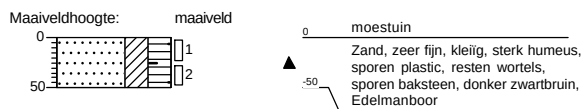
Boring: 15

Datum: 4-7-2019



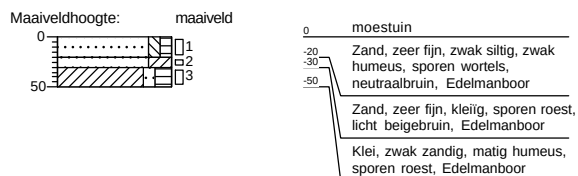
Boring: 16

Datum: 4-7-2019



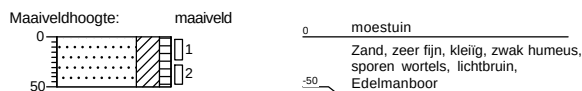
Boring: 17

Datum: 4-7-2019



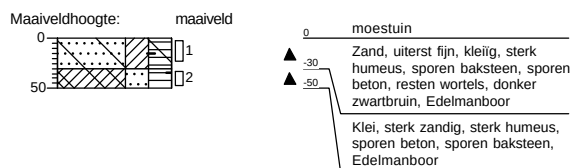
Boring: 18

Datum: 4-7-2019



Boring: 19

Datum: 4-7-2019



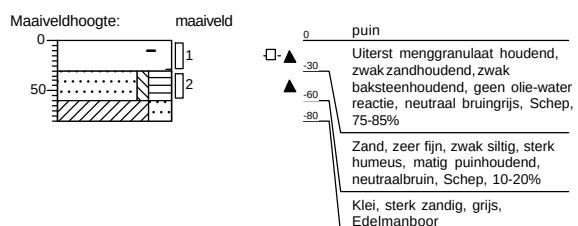
Boring: 20

Datum: 4-7-2019



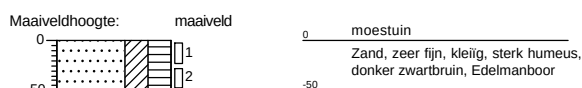
Boring: 21

Datum: 4-7-2019



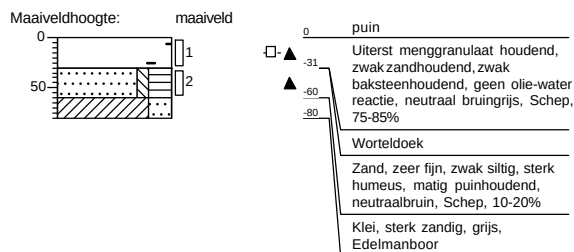
Boring: 21_N

Datum: 4-7-2019



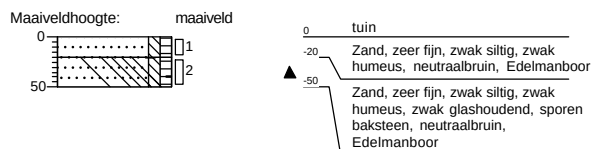
Boring: 22

Datum: 4-7-2019



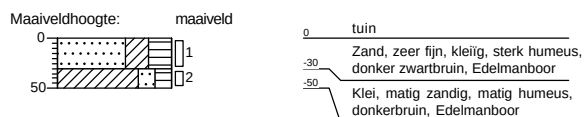
Boring: 24

Datum: 4-7-2019



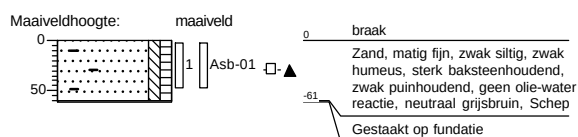
Boring: 26

Datum: 4-7-2019



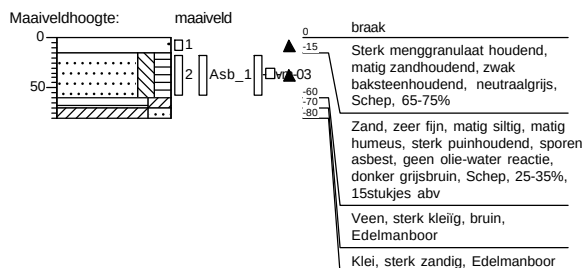
Boring: 31

Datum: 17-7-2019



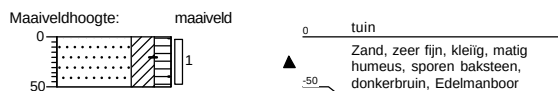
Boring: 23

Datum: 4-7-2019



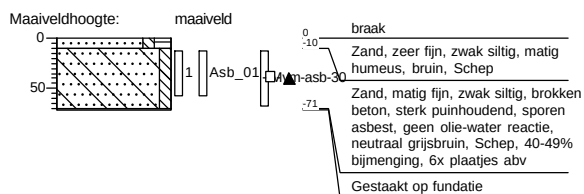
Boring: 25

Datum: 4-7-2019



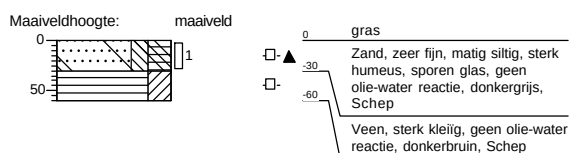
Boring: 30

Datum: 17-7-2019



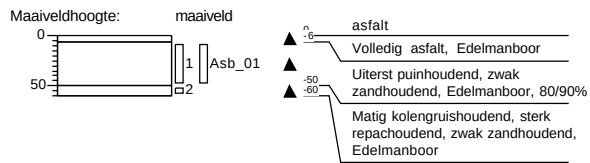
Boring: 32

Datum: 17-7-2019



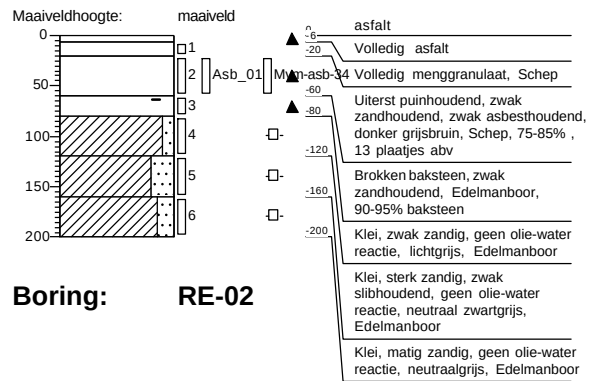
Boring: 33

Datum: 17-7-2019



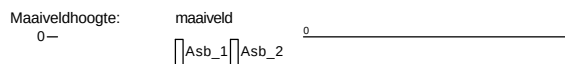
Boring: 34

Datum: 17-7-2019



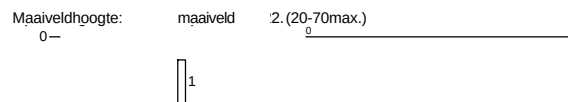
Boring: RE-01

Datum: 4-7-2019



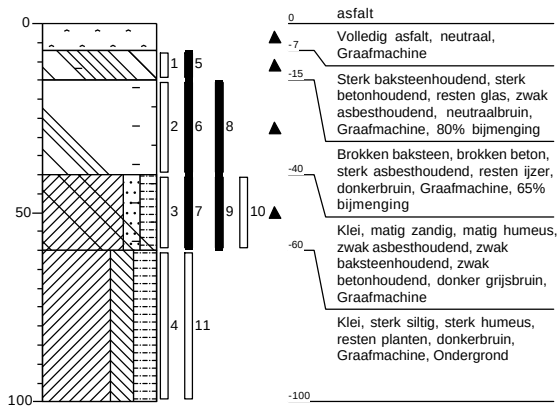
Boring: RE-02

Datum: 4-7-2019



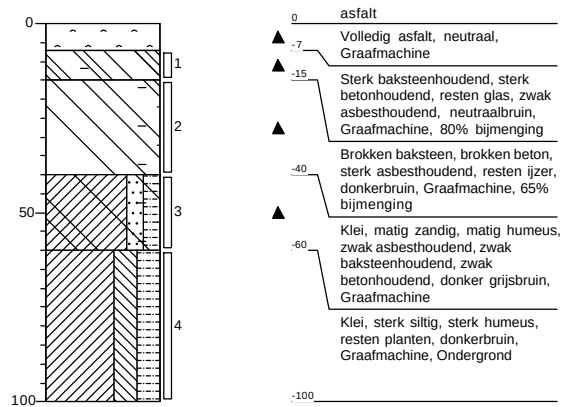
Boring: SI01/101

Datum: 28-11-2019



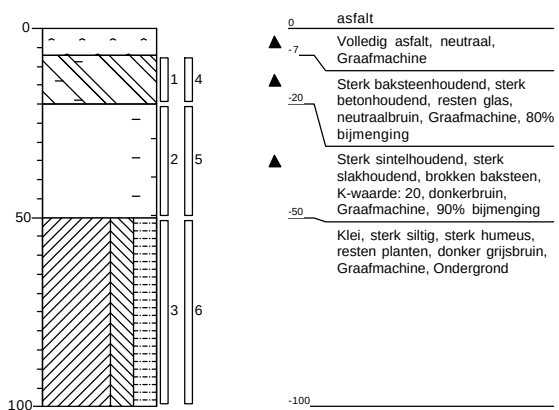
Boring: SI01/102

Datum: 28-11-2019



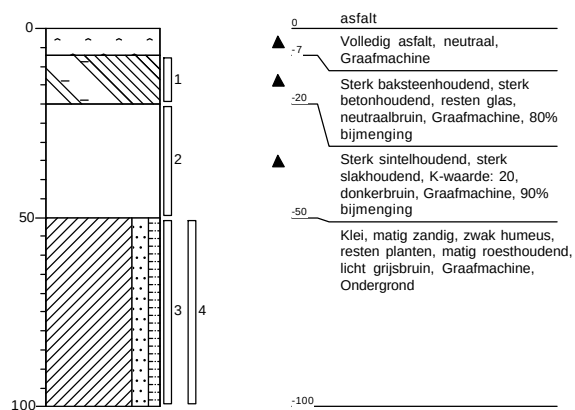
Boring: SI02-1/103

Datum: 28-11-2019



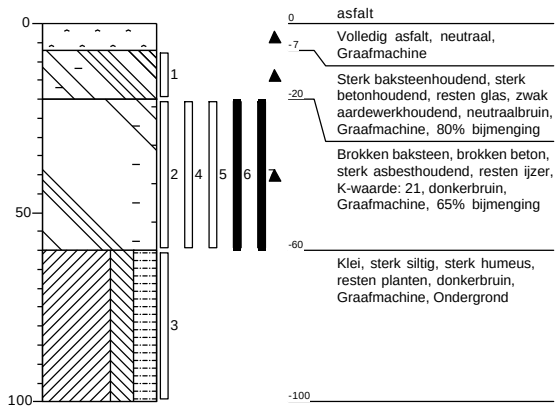
Boring: SI02-2/104

Datum: 28-11-2019

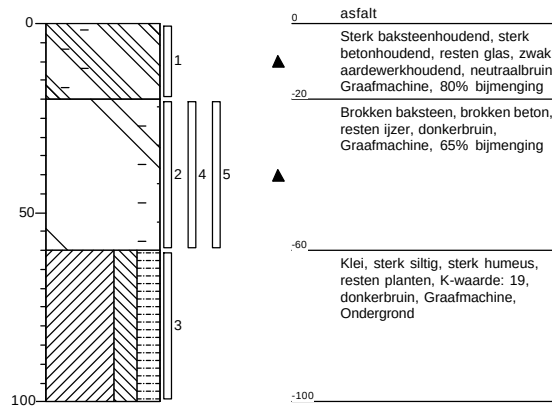


Boring: SI03-1/105

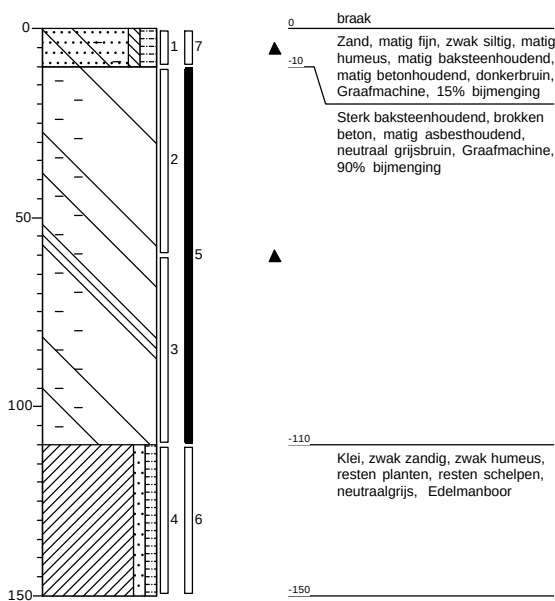
Datum: 28-11-2019

**Boring: SI03-2/106**

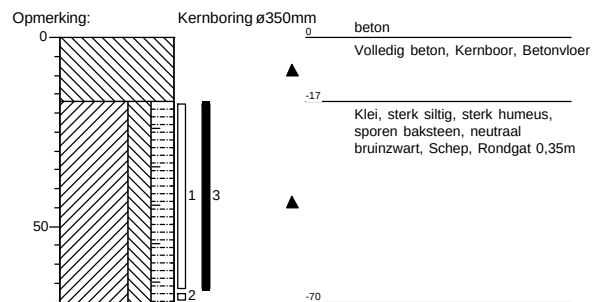
Datum: 28-11-2019

**Boring: SI04/107**

Datum: 28-11-2019

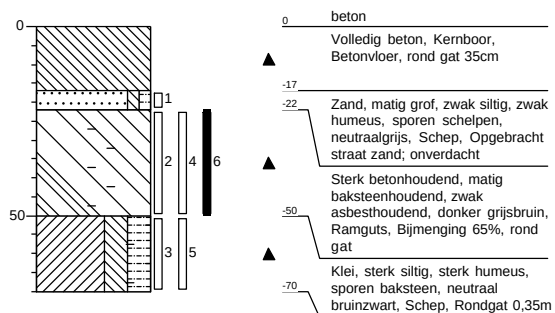
**Boring: 27**

Datum: 29-11-2019



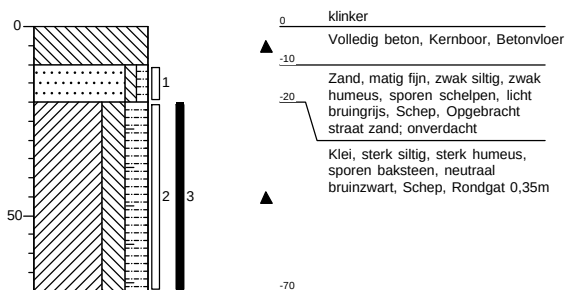
Boring: 28

Datum: 29-11-2019



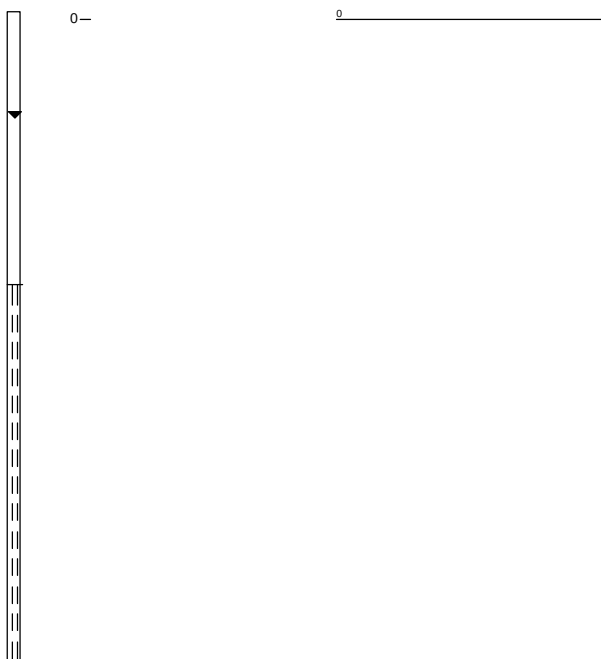
Boring: 29

Datum: 29-11-2019



Boring: Bpb100

Datum: 29-11-2019



Bijlage 5: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019099156/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019099156/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	08-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jul-2019/12:59
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	66.0	68.8	81.8	85.8	75.5
S Organische stof	% (m/m) ds	13.5	15.3	6.6	3.8	11.4
Gloeirest	% (m/m) ds	84.8	83.1	92.4	95.8	87.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.1	22.8	13.5	5.4	15.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	99	100	210	220	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	1.1	2.0	1.0	0.47
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	8.7	8.5	13	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	63	69	250	93	44
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.21	0.17	0.081	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.7	<1.5	2.6	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	23	23	43	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	150	300	230	80
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230	260	1100	430	180
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.7	8.3	19	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	27	36	74	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	19	23	36	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.4	18	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	58	81	150	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30) 12 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)	04-Jul-2019	10815352
2	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 24 (20-50) 25 (0-50)	04-Jul-2019	10815353
3	03 (26-60) 21 (30-60) 22 (31-60)	04-Jul-2019	10815354
4	09 (20-70) 23 (15-60)	04-Jul-2019	10815355
5	02 (0-20) 05 (25-60) 06 (0-25) 17 (0-20)	04-Jul-2019	10815356



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer KVV00119
Uw projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019099156/1
Startdatum 08-Jul-2019
Rapportagedatum 17-Jul-2019/12:59
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.018	0.041	0.0075	0.0055	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.074	0.024	0.0057	0.0074	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.0037	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0025	0.011	0.0022	0.0057	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0017	0.0022	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0096	0.016	0.0041	0.0054	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	<0.0010	0.0022	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0012	0.0043	0.0013	0.0063	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.075	0.025	0.0071	0.0088	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0061	0.0020	0.0085	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.018	0.0048	0.0061	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	0.014	0.0029	0.0064	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.038	0.0097	0.021	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30) 12 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)	04-Jul-2019	10815352
2	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 24 (20-50) 25 (0-50)	04-Jul-2019	10815353
3	03 (26-60) 21 (30-60) 22 (31-60)	04-Jul-2019	10815354
4	09 (20-70) 23 (15-60)	04-Jul-2019	10815355
5	02 (0-20) 05 (25-60) 06 (0-25) 17 (0-20)	04-Jul-2019	10815356



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer KVV00119
Uw projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019099156/1
Startdatum 08-Jul-2019
Rapportagedatum 17-Jul-2019/12:59
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.11	0.032	0.043	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10	0.073	0.027	0.040	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0020	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0022 ³⁾	0.0027 ³⁾	0.0045 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	0.0033	0.0032	0.0046	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0026	0.0021	0.0040	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.012	0.011	0.017	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.097	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	0.97	0.35	2.1	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.20	0.14	0.36	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.55	2.0	0.73	3.4	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.60	0.36	1.5	0.10
S Chryseen	mg/kg ds	0.38	1.0	0.43	1.9	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.44	0.20	0.77	0.074
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.76	0.38	1.7	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.60	0.27	1.3	0.10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.70	0.25	1.5	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	7.3	3.1	15	1.1

Nr. Monsteromschrijving

1	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30) 12 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)
2	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 24 (20-50) 25 (0-50)
3	03 (26-60) 21 (30-60) 22 (31-60)
4	09 (20-70) 23 (15-60)
5	02 (0-20) 05 (25-60) 06 (0-25) 17 (0-20)

Datum monstername

04-Jul-2019	10815352
04-Jul-2019	10815353
04-Jul-2019	10815354
04-Jul-2019	10815355
04-Jul-2019	10815356

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019099156/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	08-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jul-2019/12:59
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	25.2		
S Droge stof	% (m/m)		64.0	63.6
S Organische stof	% (m/m) ds	55.5 ¹⁾	10.8	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	44.1	88.0	93.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		18.1	18.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		42	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.30	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		5.8	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds		21	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.085	0.055
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		20	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds		41	94
S Zink (Zn)	mg/kg ds		80	79
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33	19	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<15	25	8.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	46	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	02 (80-110) 06 (80-100)	04-Jul-2019	10815357
7	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-80) 08 (30-80) 10 (30-50) 17 (30-50) 26 (30-50)	04-Jul-2019	10815358
8	05 (110-160) 06 (150-200) 07 (140-190) 09 (70-100)	04-Jul-2019	10815359

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019099156/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	08-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jul-2019/12:59
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.071	0.059
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		0.052	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.40	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	02 (80-110) 06 (80-100)	04-Jul-2019	10815357
7	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-80) 08 (30-80) 10 (30-50) 17 (30-50) 26 (30-50)	04-Jul-2019	10815358
8	05 (110-160) 06 (150-200) 07 (140-190) 09 (70-100)	04-Jul-2019	10815359

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

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

VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019099156/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10815352	12	1	0	25	0537571066	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30)
10815352	16	1	0	25	0530570934	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30)
10815352	15	1	0	25	0537530589	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30)
10815352	04	1	0	25	0537530572	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30)
10815352	04	3	80	90	0537570628	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30)
10815352	10	1	0	30	0537570627	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30)
10815353	24	2	20	50	0537175991	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 2
10815353	25	1	0	50	0537175993	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 2
10815353	08	1	0	25	0537571076	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 2
10815353	07	1	0	25	0537571074	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 2
10815353	19	1	0	25	0537571072	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 2
10815354	03	2	26	60	0537570348	03 (26-60) 21 (30-60) 22 (31-6
10815354	21	2	30	60	0537570336	03 (26-60) 21 (30-60) 22 (31-6
10815354	22	2	31	60	0537570341	03 (26-60) 21 (30-60) 22 (31-6
10815355	23	2	15	60	0537570331	09 (20-70) 23 (15-60)
10815355	09	2	20	70	0537570334	09 (20-70) 23 (15-60)
10815356	06	1	0	25	0537571040	02 (0-20) 05 (25-60) 06 (0-25)
10815356	05	2	25	60	0537530594	02 (0-20) 05 (25-60) 06 (0-25)
10815356	02	1	0	20	0537571067	02 (0-20) 05 (25-60) 06 (0-25)
10815356	17	1	0	20	0537544141	02 (0-20) 05 (25-60) 06 (0-25)
10815357	06	4	80	100	0537544231	02 (80-110) 06 (80-100)
10815357	02	3	80	110	0537530583	02 (80-110) 06 (80-100)
10815358	08	2	30	80	0537544205	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-8
10815358	07	2	30	80	0537571075	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-8
10815358	01	3	60	80	0537570635	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-8
10815358	02	2	20	70	0537530579	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-8
10815358	17	3	30	50	0537544186	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-8
10815358	26	2	30	50	0537176003	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-8
10815358	10	2	30	50	0537578624	01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-8
10815359	09	3	70	100	0537570330	05 (110-160) 06 (150-200) 07 (
10815359	07	4	140	190	0537571069	05 (110-160) 06 (150-200) 07 (
10815359	05	4	110	160	0537530575	05 (110-160) 06 (150-200) 07 (
10815359	06	6	150	200	0537571070	05 (110-160) 06 (150-200) 07 (

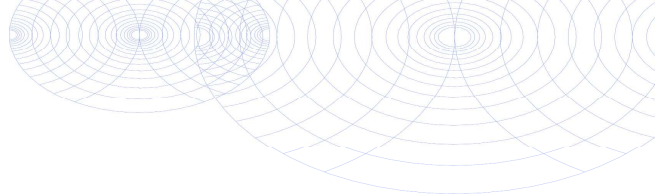
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019099156/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

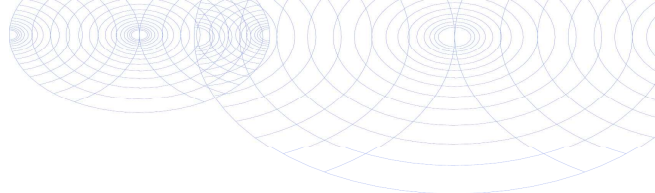
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019099156/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019099156/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10815359

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

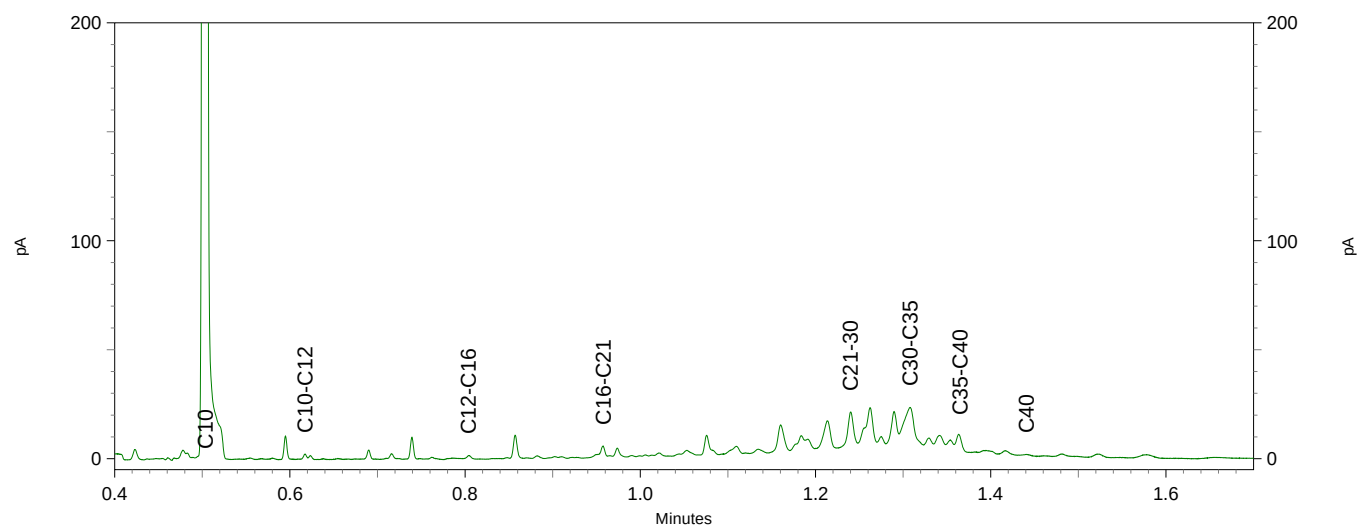
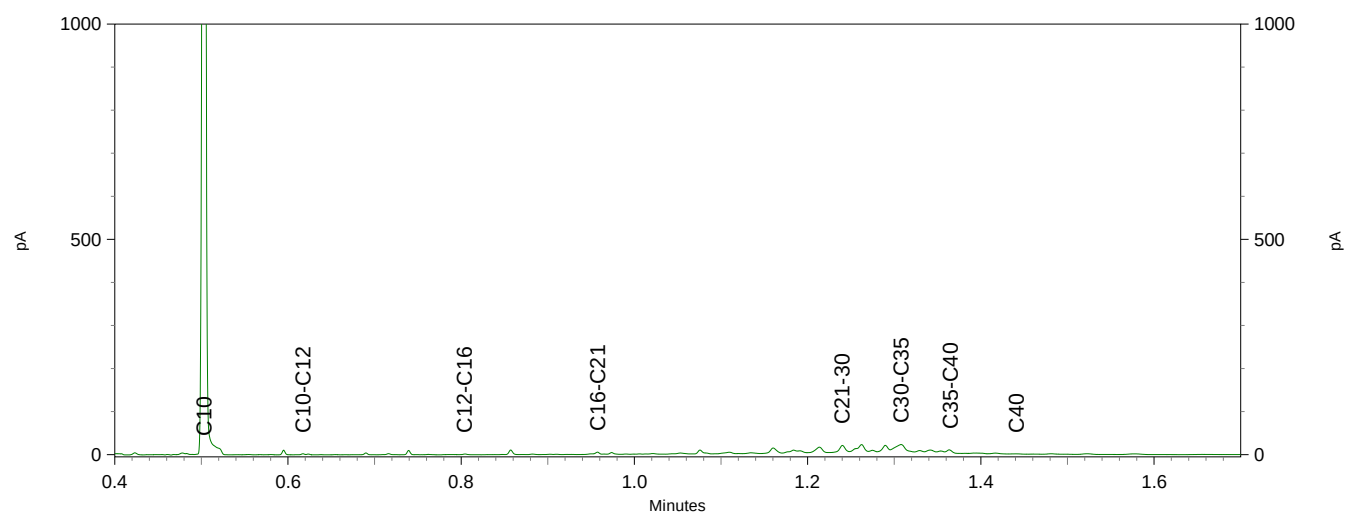
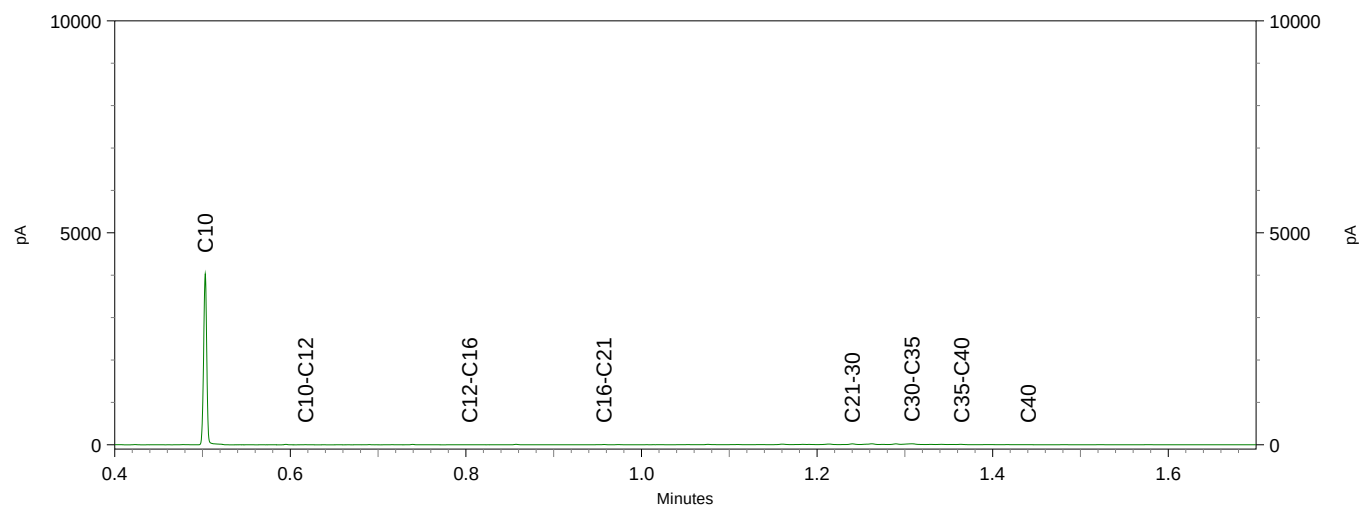
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10815352

Certificate no.: 2019099156

Sample description.: 04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30) 12 (0-25) 15 (0-25)

V

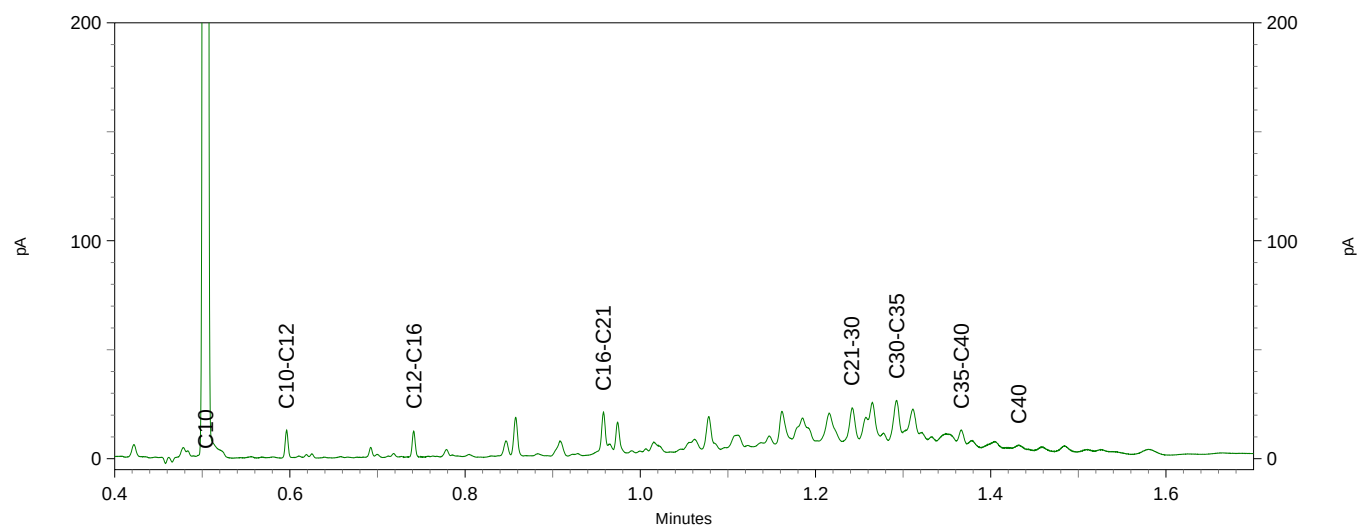
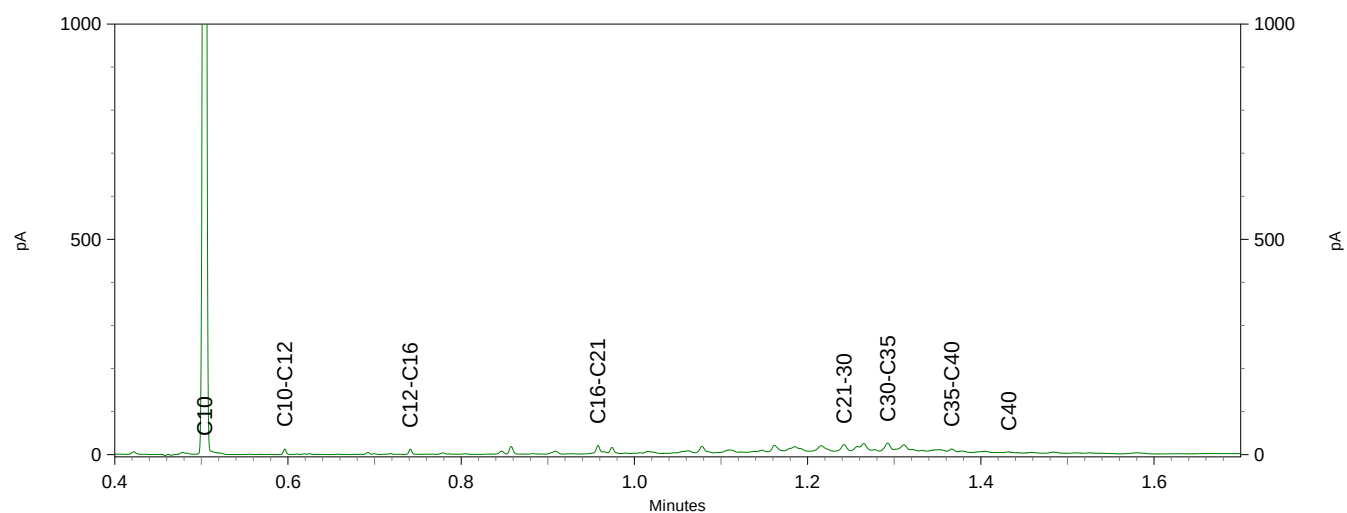
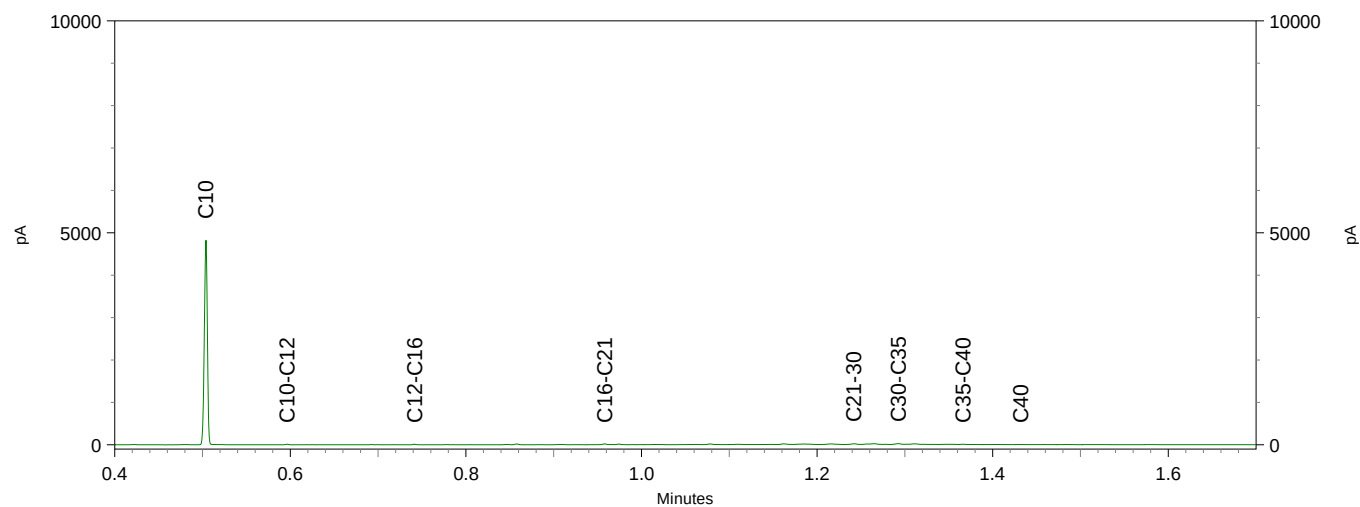


Sample ID.: 10815353

Certificate no.: 2019099156

Sample description.: 07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 24 (20-50) 25 (0-50)

V

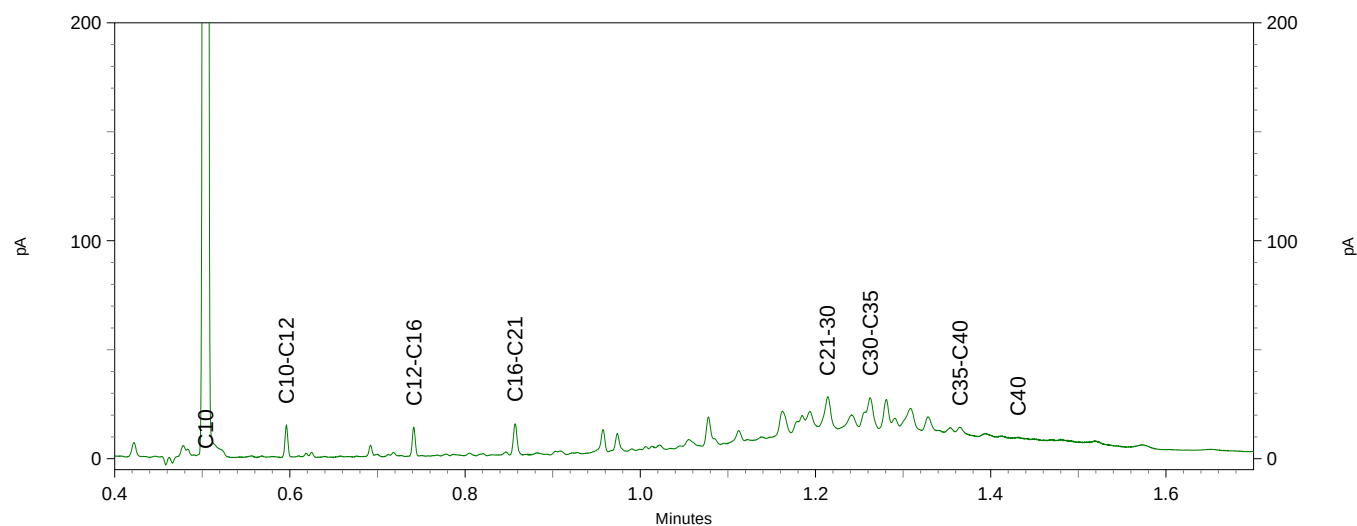
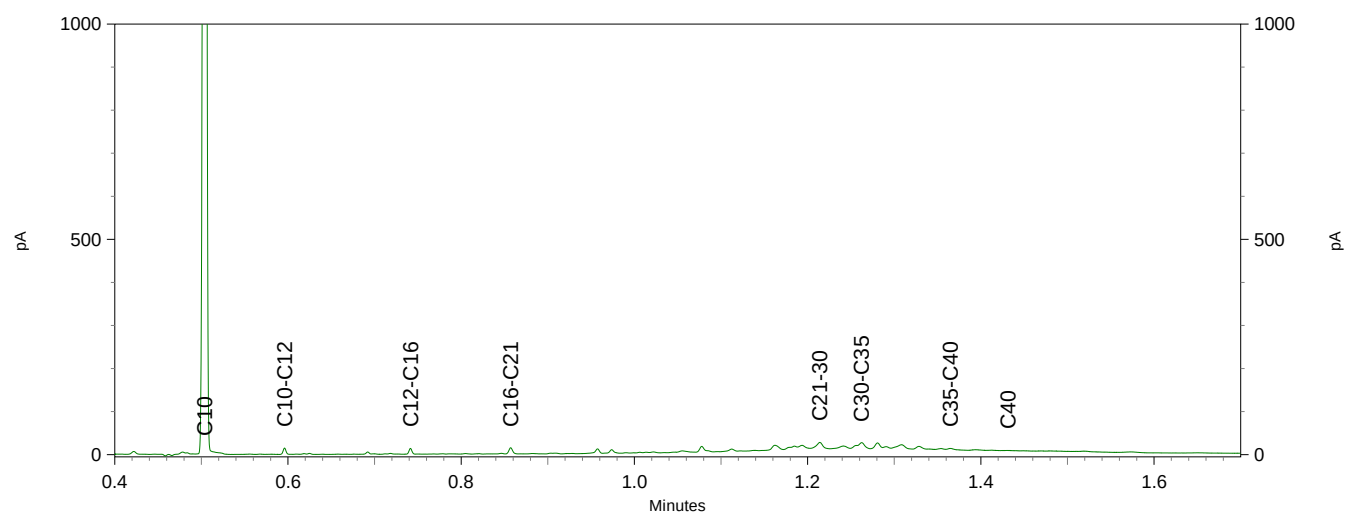
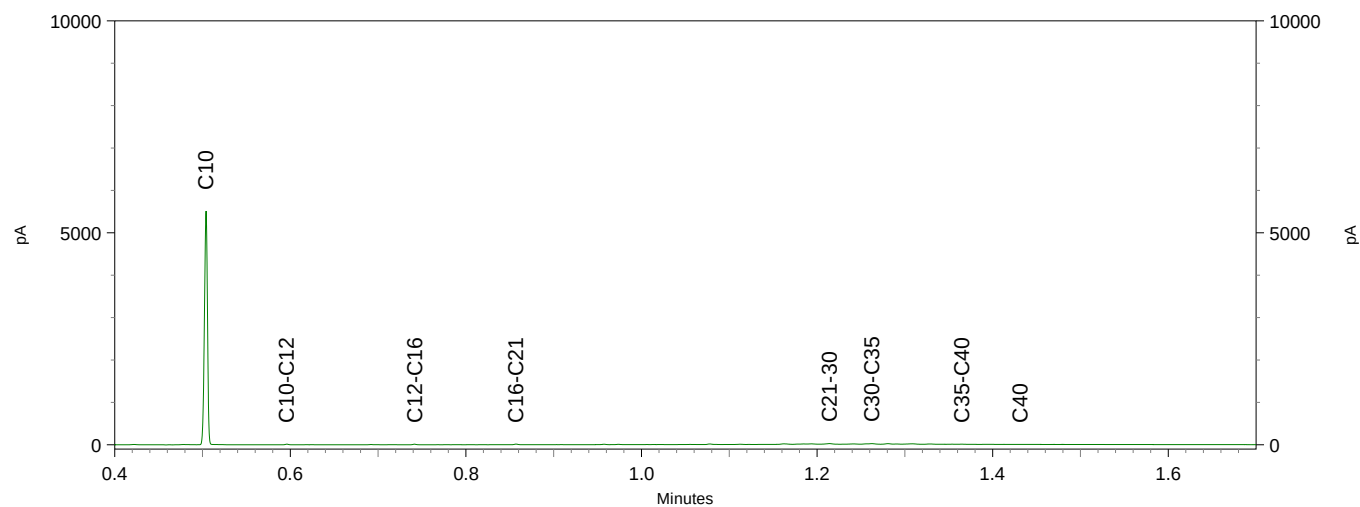


Sample ID.: 10815354

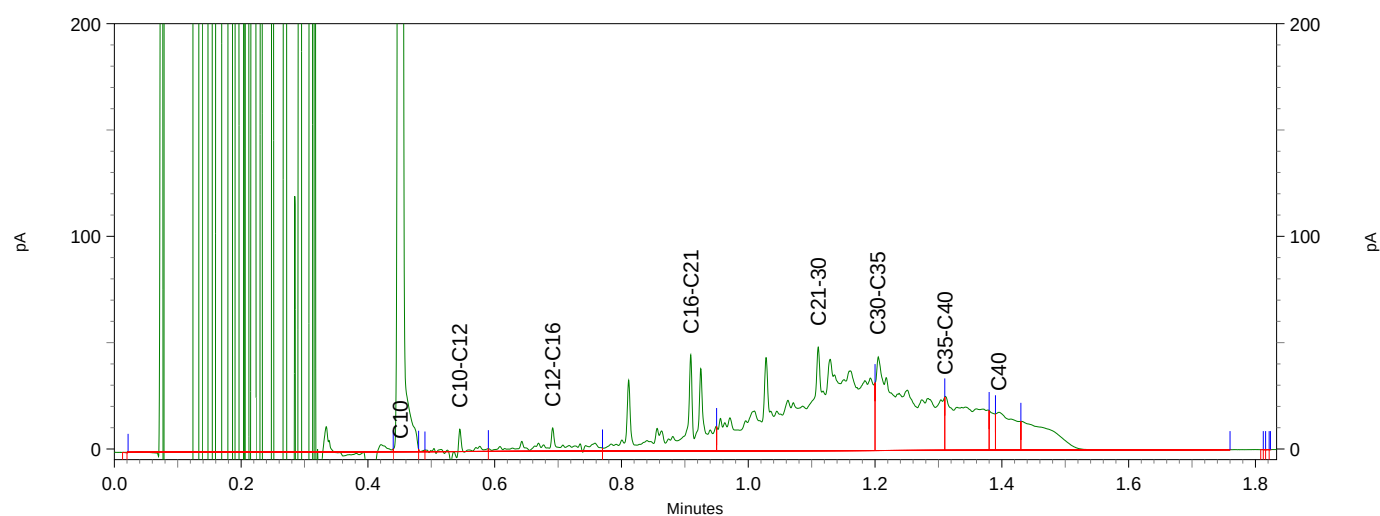
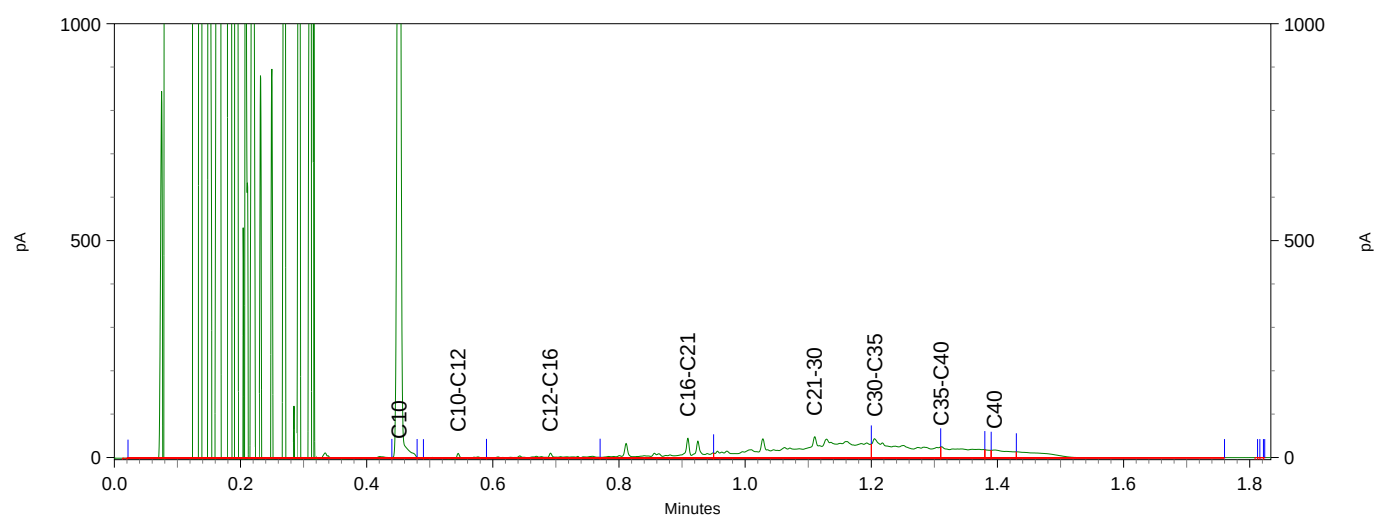
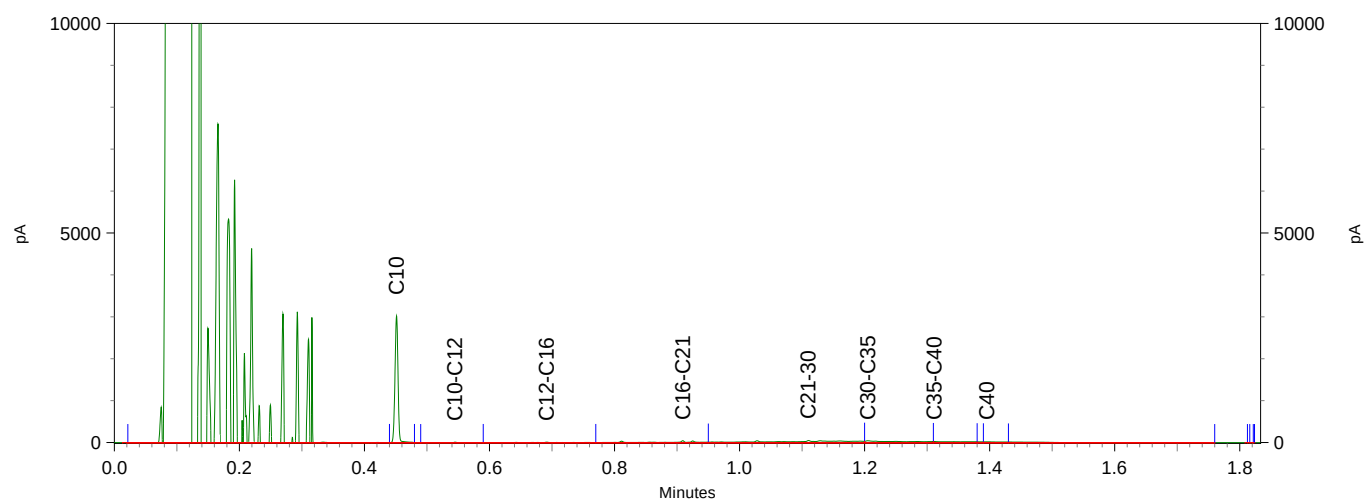
Certificate no.: 2019099156

Sample description.: 03 (26-60) 21 (30-60) 22 (31-60)

V



Sample ID.: 10815355
 Certificate no.: 2019099156
 Sample description.: 09 (20-70) 23 (15-60)
 V

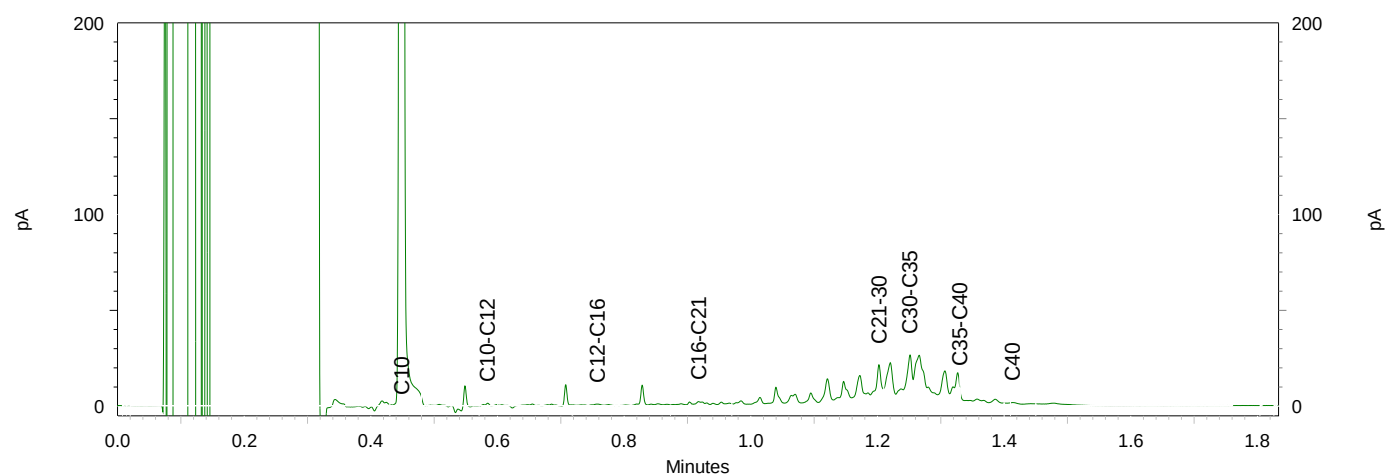
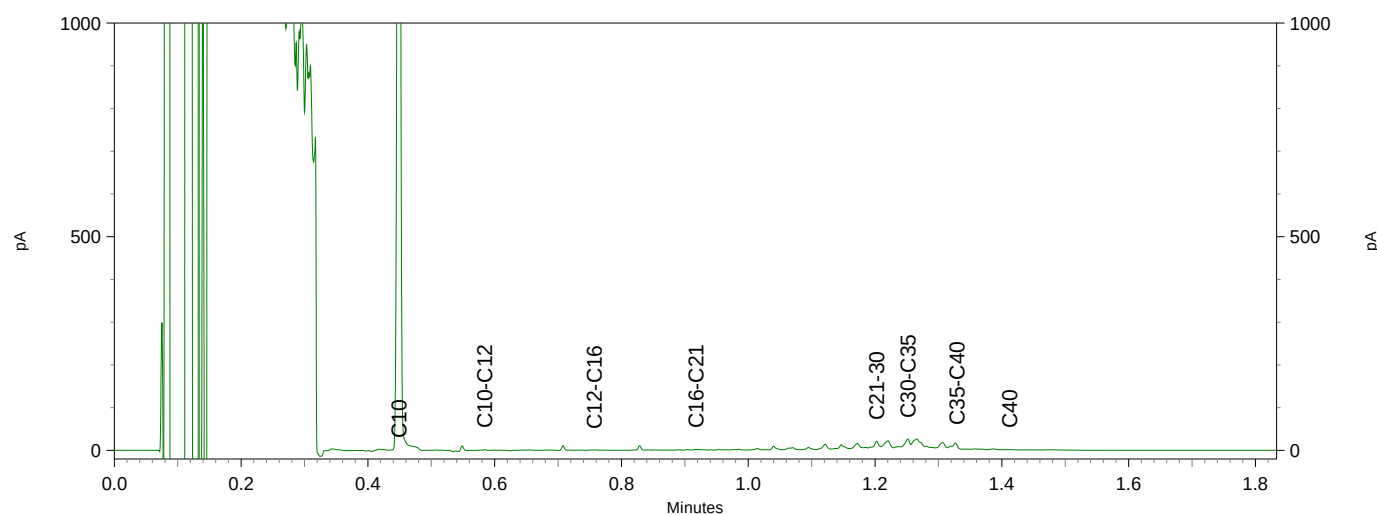
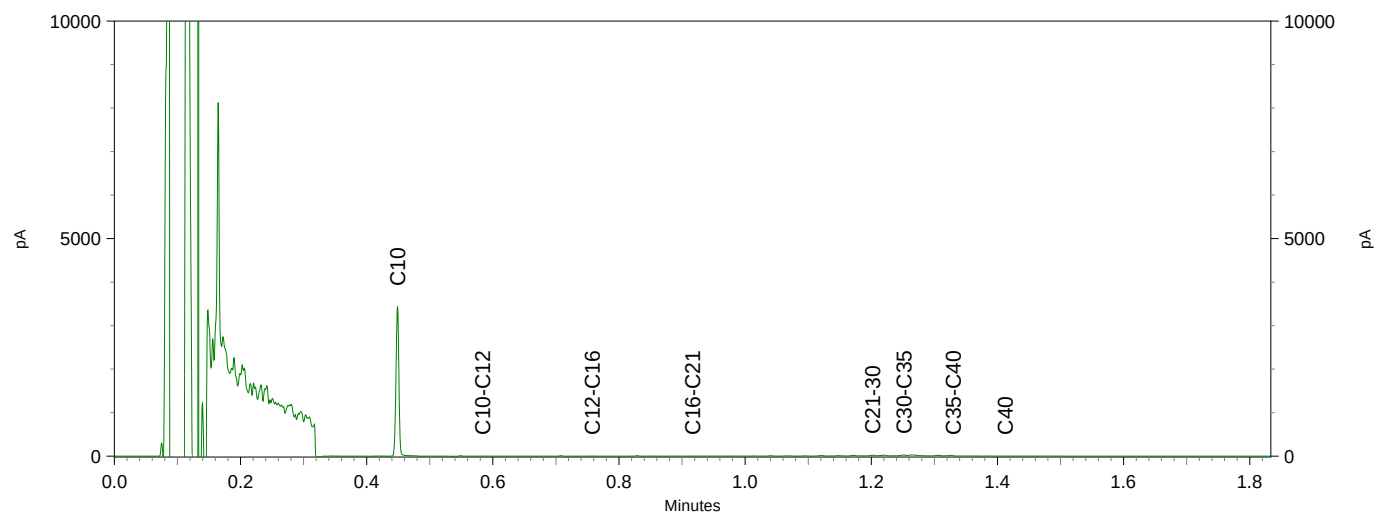


Sample ID.: 10815358

Certificate no.: 2019099156

Sample description.: 01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-80) 08 (30-80) 10 (30

V



Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 23-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019105650/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019105650/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	18-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jul-2019/14:56
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.6	76.2	65.3
S Organische stof	% (m/m) ds			11.8
Gloeirest	% (m/m) ds			86.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.8	17.2	20.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	91	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.91	0.51
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.3	6.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	52	49
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.0
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	21	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	160	95
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	400	170
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds			<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds			<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds			<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds			21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds			16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds			<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds			42
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03 (100-150)	04-Jul-2019	10836221
2	32 (0-30)	17-Jul-2019	10836222
3	05 (60-110) 34 (80-120) 101 (15-50) 102 (10-50)	04-Jul-2019	10836223

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer KVV00119
Uw projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019105650/1
Startdatum 18-Jul-2019
Rapportagedatum 23-Jul-2019/14:56
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			0.014
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds			0.047
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds			0.22
S o,p'-DDE	mg/kg ds			0.0062
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.027
S o,p'-DDD	mg/kg ds			0.0054
S p,p'-DDD	mg/kg ds			0.060
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.048
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.065
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.033
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.22
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.32
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.39

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03 (100-150)	04-Jul-2019	10836221
2	32 (0-30)	17-Jul-2019	10836222
3	05 (60-110) 34 (80-120) 101 (15-50) 102 (10-50)	04-Jul-2019	10836223

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019105650/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	18-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jul-2019/14:56
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.090
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.16
S Chryseen	mg/kg ds			0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03 (100-150)	04-Jul-2019	10836221
2	32 (0-30)	17-Jul-2019	10836222
3	05 (60-110) 34 (80-120) 101 (15-50) 102 (10-50)	04-Jul-2019	10836223

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019105650/1

Pagina 1/1

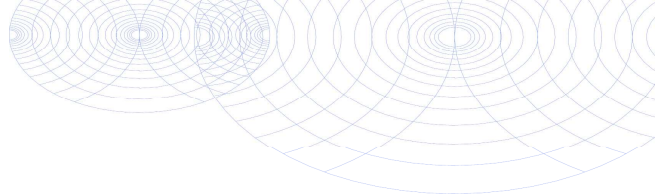
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10836221	03	4	100	150	0537570344	03 (100-150)
10836222	32	1	0	30	0537668708	32 (0-30)
10836223	101	2	15	50	0537654902	05 (60-110) 34 (80-120) 101 (1
10836223	102	2	10	50	0537668701	05 (60-110) 34 (80-120) 101 (1
10836223	34	4	80	120	0537668720	05 (60-110) 34 (80-120) 101 (1
10836223	05	3	60	110	0537530586	05 (60-110) 34 (80-120) 101 (1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019105650/1**

Pagina 1/1

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

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

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

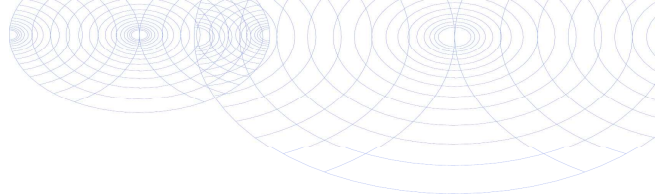
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019105650/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019105650/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

10836223

Extractie PCB/PAK

10836223

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

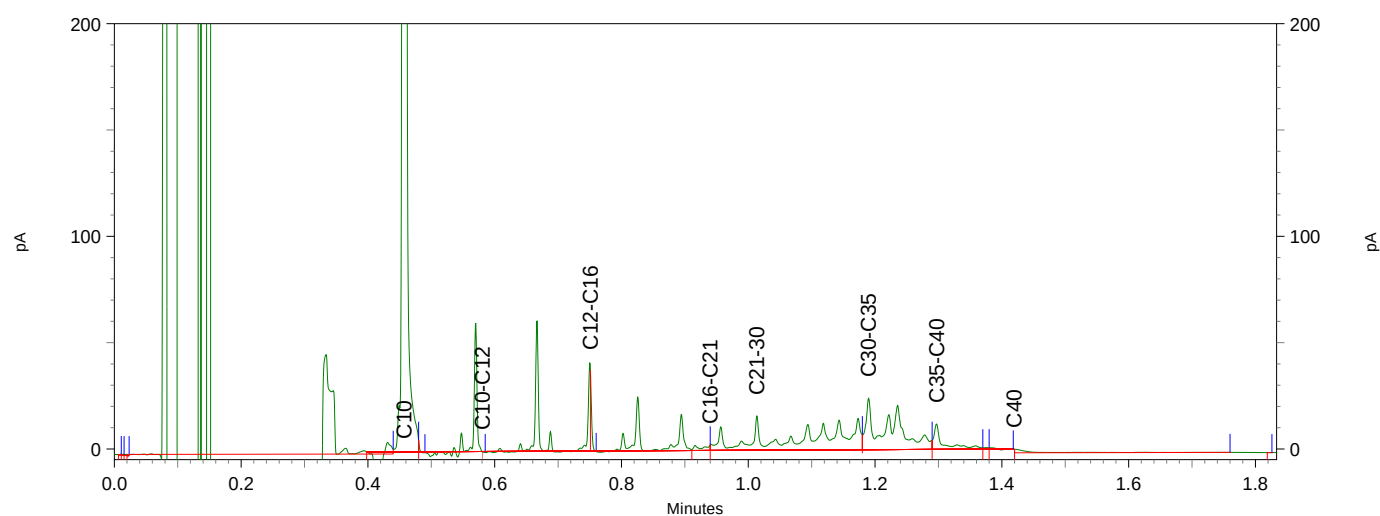
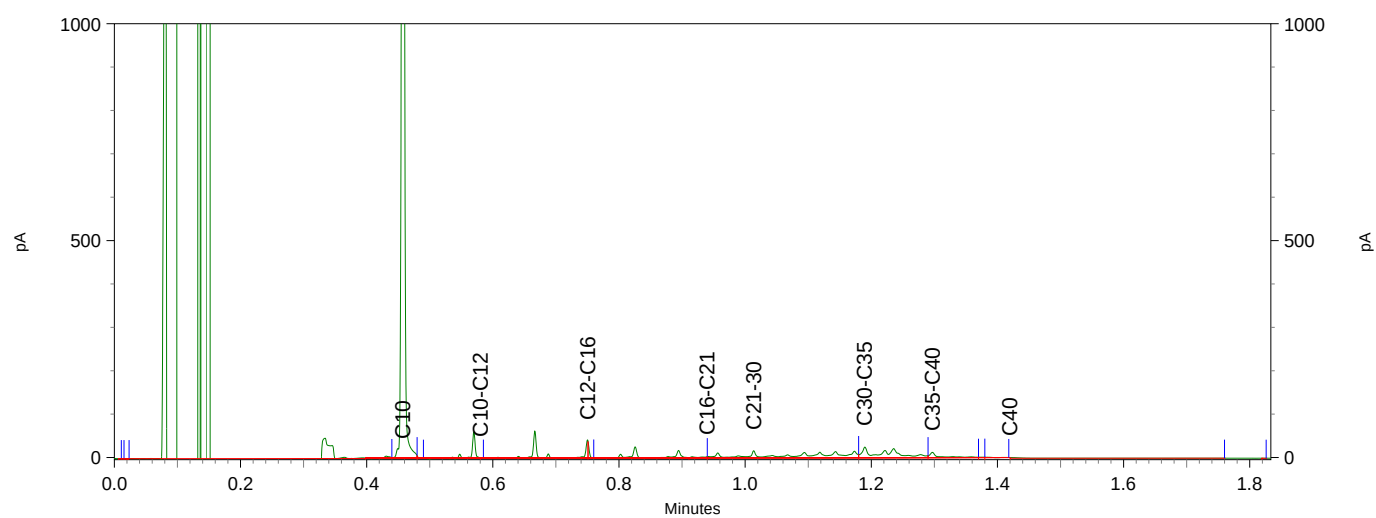
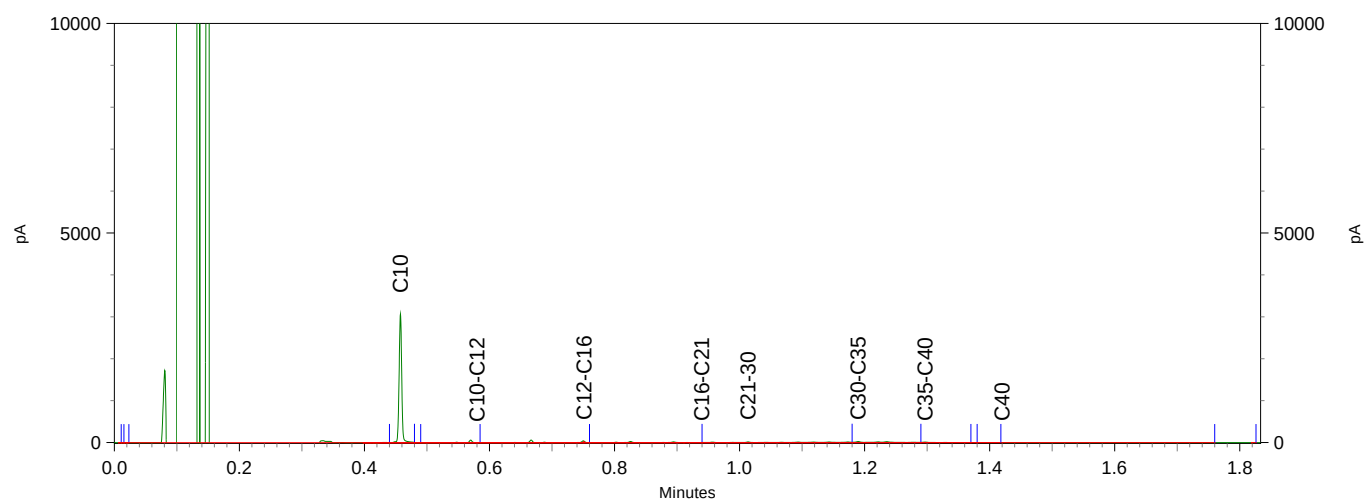
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10836223

Certificate no.: 2019105650

Sample description.: 05 (60-110) 34 (80-120) 101 (15-50) 102 (10-50)

V



Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186641/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186641/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/08:27
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Eelco de Graaf	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	66.4	68.6	70.1	73.6	82.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.6	24.1	20.4	22.3	4.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	690	53	48	55	290
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.2	0.37	0.26	0.48	0.72
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8.4	5.9	9.3	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	73	20	13	22	42
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.12	<0.050	0.13	0.055
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	<1.5	<1.5	<1.5	1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	22	17	20	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	720	53	37	65	52
S Zink (Zn)	mg/kg ds	610	92	71	100	140

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMZ1 SI01/101 (40-60) SI01/102 (40-60)	28-Nov-2019	11101482
2	MMZ2 28 (50-70)	29-Nov-2019	11101483
3	MMZ3 SI02-1/103 (50-100) SI02-2/104 (50-100) SI03-1/105 (60-100) SI03-2/106 (60-100)	28-Nov-2019	11101484
4	MMZ4 27 (17-67) 29 (20-70)	29-Nov-2019	11101485
5	MMZ5 SI04/107 (60-110)	28-Nov-2019	11101486



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186641/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11101482	Sl01/101	3	40	60	0537733652	MMZ1 Sl01/101 (40-60) Sl01/101
11101482	Sl01/102	3	40	60	0537733644	MMZ1 Sl01/101 (40-60) Sl01/101
11101483	28	3	50	70	0537733264	MMZ2 28 (50-70)
11101484	Sl03-2/106	3	60	100	0537733566	MMZ3 Sl02-1/103 (50-100) Sl02-1/103
11101484	Sl02-1/103	3	50	100	0537733657	MMZ3 Sl02-1/103 (50-100) Sl02-1/103
11101484	Sl02-2/104	3	50	100	0537733280	MMZ3 Sl02-1/103 (50-100) Sl02-1/103
11101484	Sl03-1/105	3	60	100	0537733358	MMZ3 Sl02-1/103 (50-100) Sl02-1/103
11101485	27	1	17	67	0537733266	MMZ4 27 (17-67) 29 (20-70)
11101485	29	2	20	70	0537733267	MMZ4 27 (17-67) 29 (20-70)
11101486	Sl04/107	3	60	110	0537732833	MMZ5 Sl04/107 (60-110)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186641/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 31-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019193059/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019193059/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	20-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Dec-2019/07:15
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Eelco de Graaf	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	100.0	73.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.7	5.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	9.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	47	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	210	<20

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 MMZ6 S101/101 (60-100) S101/102 (60-100)	28-Nov-2019	11122571
2 MMZ7 S104/107 (110-150)	28-Nov-2019	11122572

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019193059/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11122571	Sl01/101	4	60	100	0537733653	MMZ6 Sl01/101 (60-100) Sl01/101
11122571	Sl01/101	4	60	100	0191406AD	MMZ6 Sl01/101 (60-100) Sl01/101
11122571	Sl01/102	4	60	100	0191413AD	MMZ6 Sl01/101 (60-100) Sl01/101
11122571	Sl01/102	4	60	100	0537733647	MMZ6 Sl01/101 (60-100) Sl01/101
11122572	Sl04/107	4	110	150	0191414AD	MMZ7 Sl04/107 (110-150)
11122572	Sl04/107	4	110	150	0537732839	MMZ7 Sl04/107 (110-150)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019193059/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019105569/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019105569/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	18-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jul-2019/13:19
Monsternemer	R. Velderman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	110	30	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.8	5.1	4.1
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	14	4.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.1	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	46	8.8	6.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	4.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	20	49	61
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
1 01-1-1			Datum monstername	Monster nr.
2 02-1-1			17-Jul-2019	10835935
3 03-1-1			17-Jul-2019	10835936
			17-Jul-2019	10835937

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019105569/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	18-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jul-2019/13:19
Monsternemer	R. Velderman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	17-Jul-2019	10835935
2	02-1-1	17-Jul-2019	10835936
3	03-1-1	17-Jul-2019	10835937

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019105569/1

Pagina 1/1

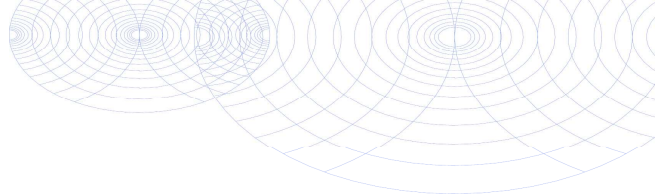
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10835935	01	1	140	240	0680439708	01-1-1
10835935	01	2	140	240	0680440470	01-1-1
10835935	01	3	140	240	0800843579	01-1-1
10835936	02	1	150	250	0680440476	02-1-1
10835936	02	2	150	250	0680440465	02-1-1
10835936	02	3	150	250	0800843671	02-1-1
10835937	03	1	150	250	0680439715	03-1-1
10835937	03	2	150	250	0680440477	03-1-1
10835937	03	3	150	250	0800843706	03-1-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019105569/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019105569/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 04-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019180220/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019180220/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	02-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2019/10:39
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Eelco de Graaf	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	48
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.9
S Chroom (Cr)	µg/L	1.3
S Koper (Cu)	µg/L	6.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	24
S Nikkel (Ni)	µg/L	34
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	89

Nr. Monsteromschrijving

1 Bpb100-1-1 Bpb100 (70-170)

Datum monstername

29-Nov-2019

Monster nr.

11080277

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

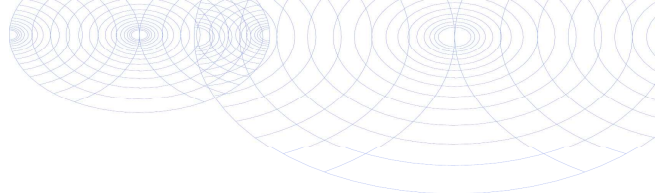


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019180220/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11080277	Bpb100	1	70	170	0680386328	Bpb100-1-1 Bpb100 (70-170)
11080277	Bpb100	2	70	170	0680386340	Bpb100-1-1 Bpb100 (70-170)
11080277	Bpb100	3	70	170	0800700080	Bpb100-1-1 Bpb100 (70-170)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019180220/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019099177/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019099177/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jul-2019/20:05
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	260 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	290 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	180 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	870 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	1900 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	3500 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	330 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	330 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	330 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	290 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	36 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 23 (15-60)

Datum monstername

04-Jul-2019

Monster nr.

10815419

Eurofins Analytico B.V.

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

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

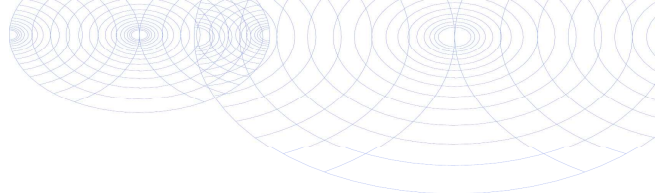
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

ED

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019099177/1**

Pagina 1/1

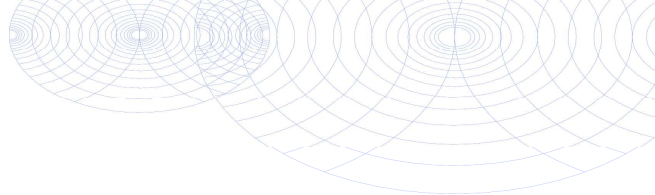
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10815419	23	Asb_1	15	60	1536648MG	23 (15-60)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019099177/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

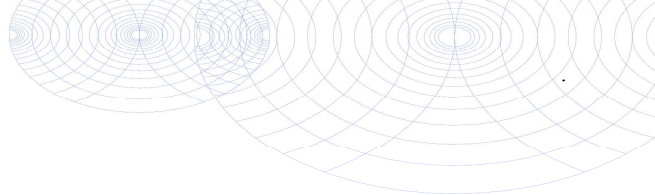
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019099177/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 911209
 Project omschrijving : 2019099177-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6015726
 Uw referentie : 23 (15-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 08-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10863 g
 Percentage droogrest : 90,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9080,4	84,6	12,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	338,2	3,1	22,7	6,71	52	124,3
1-2 mm	381,3	3,6	99,3	26,04	55	544,0
2-4 mm	304,6	2,8	304,6	100,00	46	1300,2
4-8 mm	361,5	3,4	361,5	100,00	85	6807,0
8-20 mm	270,7	2,5	270,7	100,00	42	13795,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10736,7	100,0	1071,6		280	22571,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	24	13	42	24	13	42	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	27	16	42	27	16	42	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	17	13	20	17	13	20	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	81	65	98	81	65	98	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	180	140	220	180	140	220	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	330	250	420	330	250	420	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	290	0,0	290
niet hecht	36	0,0	36
totaal afgerond	330	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **330 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 911209
Project omschrijving : 2019099177-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6015726
Uw referentie : 23 (15-60)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 911209
Project omschrijving : 2019099177-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 911209
Project omschrijving : 2019099177-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6015726	23 (15-60)	23	.15-.6	1536648MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 911209
Project omschrijving : 2019099177-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019105654/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019105654/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	18-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jul-2019/16:39
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	87.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.9 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	3.7 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	8.1 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	31 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	1600 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	1600 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	310 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	160 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	140 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	17.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	160 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 RE-02 (20-70)

Datum monstername

04-Jul-2019

Monster nr.

10836237

Eurofins Analytico B.V.

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

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

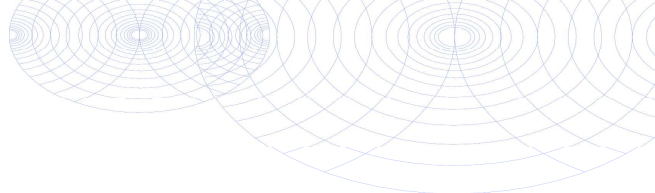
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

MC

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019105654/1**

Pagina 1/1

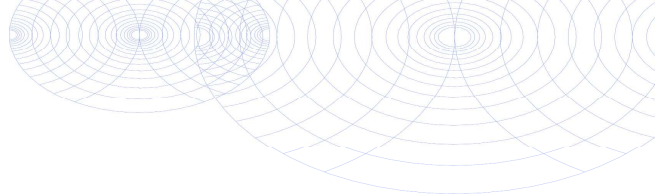
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10836237	RE-02	1	20	70	1536647MG	RE-02 (20-70)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019105654/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

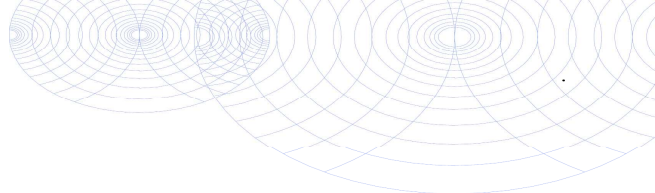
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019105654/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916636
 Project omschrijving : 2019105654-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6028612
 Uw referentie : RE-02 (20-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 22-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11650 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10170 g
 Percentage droogrest : 87,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8427,1	84,7	12,8	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	47,2	0,5	9,8	20,76	1	1,5
1-2 mm	61,8	0,6	26,1	42,23	4	12,4
2-4 mm	149,5	1,5	149,5	100,00	4	64,8
4-8 mm	360,9	3,6	360,9	100,00	3	248,4
8-20 mm	897,0	9,0	897,0	100,00	11	11106,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9943,5	100,0	1456,1		23	11434,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,5	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,2	0,8	0,4	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,8	0,7	1,0	0,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,1	2,5	3,7	3,1	2,5	3,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	160	120	190	140	110	170	17	9,7	24
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	160	120	200	140	120	170	17	9,7	24

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	140	17	160
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	140	17	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **310 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916636
Project omschrijving : 2019105654-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6028612
Uw referentie : RE-02 (20-70)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916636
Project omschrijving : 2019105654-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916636
Project omschrijving : 2019105654-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6028612	RE-02 (20-70)	RE-02	.2-.7	1536647MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916636
Project omschrijving : 2019105654-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 09-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019099170/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019099170/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2019/19:45
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Aantal stuks		15 ²⁾
Gewicht	g	122.1 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	15000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 23 (15-60)

Datum monstername

04-Jul-2019

Monster nr.

10815398

Eurofins Analytico B.V.

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

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

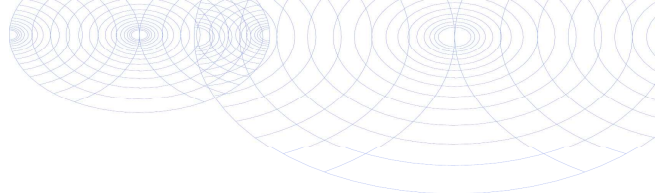
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

ED



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019099170/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10815398	23	Mvm-03	15	60	0018241AG	23 (15-60)

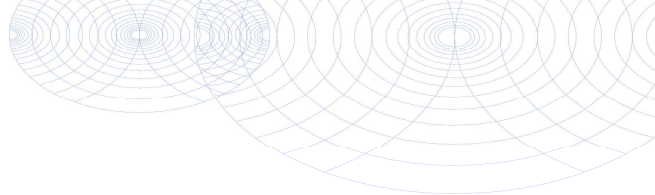


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019099170/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

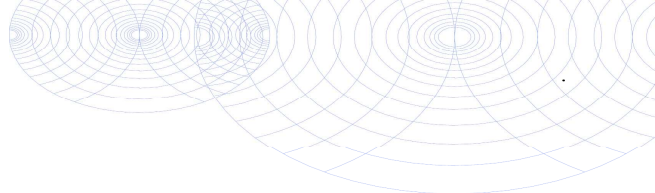
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019099170/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 911144
Project omschrijving : 2019099170-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6015564
Uw referentie : 23 (15-60)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/07/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
Datum geanalyseerd : 05-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 146,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 122,1 g
Percentage droogrest : 83,52 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	122,1	hecht	chrysotiel 10-15		15	15262,5	0,0
Totaal	122,1				15	15262,5	0,0
Ondergrens						12210	0
Bovengrens						18315	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	15000	0,0	15000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	15000	0,0	

Totaal massa asbest: 15000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 911144
Project omschrijving	: 2019099170-KVV00119
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 911144
Project omschrijving : 2019099170-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6015564	23 (15-60)	23	.15-.6	0018241AG

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019105668/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019105668/1
Uw projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	19-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jul-2019/13:56
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	95.4 ¹⁾	90.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
Aantal stuks		7 ²⁾	13 ²⁾
Gewicht	g	185.1 ²⁾	185.5 ²⁾
Amfibool	mg	6500.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	23000 ²⁾	23000 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	30 (10-70)	17-Jul-2019	10836288
2	34 (20-60)	17-Jul-2019	10836289

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

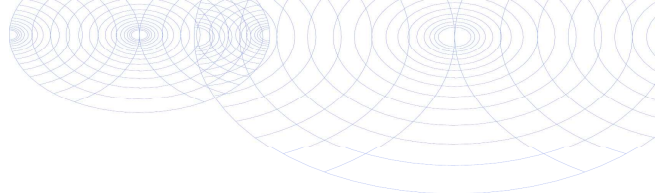
Akkoord
Pr.coörd.
MC

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019105668/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10836288	30	Mvm-asb-30	10	70	0123610AK	30 (10-70)
10836289	34	Mvm-asb-34	20	60	0123570AK	34 (20-60)

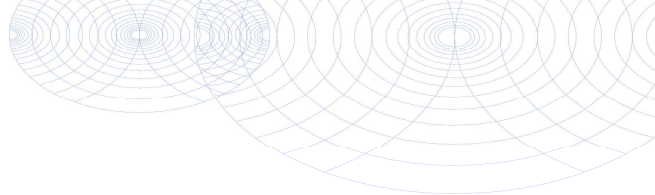


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019105668/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

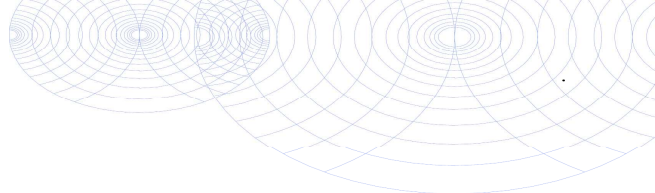
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019105668/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916666
 Project omschrijving : 2019105668-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6028674
 Uw referentie : 30 (10-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 18-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 194,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 185,1 g
 Percentage droogrest : 95,39 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	185,1	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	7	23137,5	6478,5
Totaal	185,1				7	23137,5	6478,5
						Ondergrens	18510
						Bovengrens	27765

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	23000	6500	30000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	23000	6500	

Totaal massa asbest: 30000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916666
 Project omschrijving : 2019105668-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6028675
 Uw referentie : 34 (20-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 18-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 204,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 185,5 g
 Percentage droogrest : 90,62 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	185,5	hecht	chrysotiel 10-15		13	23187,5	0,0
Totaal	185,5				13	23187,5	0,0
					Ondergrens	18550	0
					Bovengrens	27825	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	23000	0,0	23000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	23000	0,0	

Totaal massa asbest: **23000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 916666
Project omschrijving	: 2019105668-KVV00119
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916666
Project omschrijving : 2019105668-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6028674	30 (10-70)	30	.1-.7	0123610AK
6028675	34 (20-60)	34	.2-.6	0123570AK

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186619/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186619/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/15:39
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Eelco de Graaf	Pagina	1/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2 ¹⁾	3 ¹⁾	4 ¹⁾	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	76.9 ²⁾	71.3 ²⁾	73.0 ²⁾	70.1 ²⁾	72.3 ²⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.0 ³⁾	12.9 ³⁾	11.9 ³⁾	13.5 ³⁾	14.6 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	2.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	16 ³⁾	0.7 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	61 ³⁾	2.8 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	330 ³⁾	22 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	2100 ³⁾	210 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<3.2 ³⁾	<4.5 ³⁾	<3.2 ³⁾	2500 ³⁾	240 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.4 ³⁾	270 ³⁾	23 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.4 ³⁾	270 ³⁾	23 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.4 ³⁾	270 ³⁾	23 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	270 ³⁾	23 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MAG27 27 (17-67)	29-Nov-2019	11101423
2	MAG28-2 28 (50-70)	29-Nov-2019	11101424
3	MAG29-1 29 (20-70)	29-Nov-2019	11101425
4	MASL1-1 Sl01/101 (40-60)	28-Nov-2019	11101426
5	MASL1-2 Sl01/101 (60-100)	28-Nov-2019	11101427

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186619/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/15:39
Monsternemer	Eelco de Graaf	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7 ¹⁾	8	9	10 ¹⁾
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	73.0 ²⁾	75.7 ²⁾	86.8 ²⁾	66.9 ²⁾	82.6 ²⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.2 ³⁾	12.4 ³⁾	16.4 ³⁾	18.1 ³⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	2.8 ³⁾	0.7 ³⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	6.3 ³⁾	2.6 ³⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	26 ³⁾	2.6 ³⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	250 ³⁾	36 ³⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	230 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest (som)	mg	<5.5 ³⁾	<5.2 ³⁾	510 ³⁾	42 ³⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.6 ³⁾	37 ³⁾	4.0 ³⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.6 ³⁾	37 ³⁾	3.5 ³⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.6 ³⁾	37 ³⁾	3.5 ³⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	37 ³⁾	3.5 ³⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					14.3 ⁴⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg					3.7 ⁴⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg					4.0 ⁴⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg					48 ⁴⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg					48 ⁴⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg					660 ⁴⁾
Asbest fractie >20mm	mg					0.0 ⁴⁾
Asbest (som)	mg					760 ⁴⁾
Asbest in puin	mg/kg ds					66 ⁴⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds					66 ⁴⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds					66 ⁴⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds					0.0 ⁴⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					66 ⁴⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 ⁴⁾
Nr. Monsteromschrijving						
6	MASL2-2 Sl02-1/103 (50-100) Sl02-2/104 (50-100)			28-Nov-2019		11101428
7	MASL3-3 Mm2 ondergrond sl3-1/2 (60-100)			28-Nov-2019		11101429
8	MASL4-1 Sl04/107 (0-10)			28-Nov-2019		11101430
9	MASL4-2 Sl04/107 (110-150)			28-Nov-2019		11101431
10	MPG28-1 28 (22-50)			29-Nov-2019		11101432

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186619/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/15:39
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Eelco de Graaf	Pagina	3/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	11 ¹⁾	12	13
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	76.3 ²⁾	87.6 ²⁾	78.0 ²⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.5 ⁴⁾	36.7 ⁴⁾	33.4 ⁴⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	1.7 ⁴⁾	0.7 ⁴⁾	350 ⁴⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.4 ⁴⁾	3.7 ⁴⁾	650 ⁴⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	2.2 ⁴⁾	9.5 ⁴⁾	3000 ⁴⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	45 ⁴⁾	140 ⁴⁾	2800 ⁴⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	420 ⁴⁾	390 ⁴⁾	9400 ⁴⁾
Asbest fractie >20mm	mg	450 ⁴⁾	330 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾
Asbest (som)	mg	920 ⁴⁾	870 ⁴⁾	16000 ⁴⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	77 ⁴⁾	27 ⁴⁾	630 ⁴⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	74 ⁴⁾	27 ⁴⁾	630 ⁴⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	73 ⁴⁾	27 ⁴⁾	630 ⁴⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.4 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	74 ⁴⁾	27 ⁴⁾	630 ⁴⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MPSL2-1 sl02-1/103 (7-20) sl02-1/103 (20-50)	28-Nov-2019	11101433
12	MPSL3-1 Mm01 sl03-1/2 puinlaag onder asfalt op mv (5-20) Mm01 sl03-1/2 puinlaag c	28-Nov-2019	11101434
13	MPSL3-2 sl03-2/106 (20-60) sl03-2/106 (20-60)	28-Nov-2019	11101435

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

Akkoord
Pr.coörd.

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186619/1

Pagina 1/1

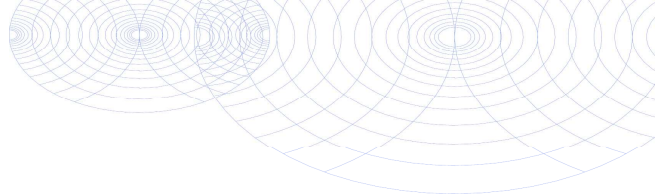
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11101423	27	3	17	67	1553163MG	MAG27 27 (17-67)
11101424	28	5	50	70	1553167MG	MAG28-2 28 (50-70)
11101425	29	3	20	70	1553162MG	MAG29-1 29 (20-70)
11101426	Sl01/101	10	40	60	0093447MG	MASL1-1 Sl01/101 (40-60)
11101427	Sl01/101	11	60	100	0093446MG	MASL1-2 Sl01/101 (60-100)
11101428	Sl02-1/103	6	50	100	0093443MG	MASL2-2 Sl02-1/103 (50-100) Sl
11101428	Sl02-2/104	4	50	100	0093436MG	MASL2-2 Sl02-1/103 (50-100) Sl
11101429	Mm2 ondergrc1		60	100	0093454MG	MASL3-3 Mm2 ondergrond sl3-1/
11101430	Sl04/107	7	0	10	0093442MG	MASL4-1 Sl04/107 (0-10)
11101431	Sl04/107	6	110	150	0093440MG	MASL4-2 Sl04/107 (110-150)
11101432	28	4	22	50	1553166MG	MPG28-1 28 (22-50)
11101433	Sl02-1/103	4	7	20	0093445MG	MPSL2-1 Sl02-1/103 (7-20) Sl02
11101433	Sl02-1/103	5	20	50	0093444MG	MPSL2-1 Sl02-1/103 (7-20) Sl02
11101434	Mm01 sl03-1/1		5	20	0093453MG	MPSL3-1 Mm01 sl03-1/2 puinlaa
11101434	Mm01 sl03-1/2		5	20	0093452MG	MPSL3-1 Mm01 sl03-1/2 puinlaa
11101435	Sl03-2/106	4	20	60	0093448MG	MPSL3-2 Sl03-2/106 (20-60) Sl0
11101435	Sl03-2/106	5	20	60	0093449MG	MPSL3-2 Sl03-2/106 (20-60) Sl0

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186619/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 4)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186619/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183375
 Uw referentie : MAG27 27 (17-67)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11970 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9205 g
 Percentage droogrest : 76,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7044,3	78,1	10,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	88,1	1,0	22,2	25,20	0	0,0
1-2 mm	131,8	1,5	62,7	47,57	0	0,0
2-4 mm	198,1	2,2	198,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	437,3	4,8	437,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	735,4	8,2	735,4	100,00	0	0,0
>20 mm	385,4	4,3	385,4	100,00	0	0,0
Totaal	9020,4	100,0	1851,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183376
 Uw referentie : MAG28-2 28 (50-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9191 g
 Percentage droogrest : 71,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8506,9	94,1	11,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	45,5	0,5	9,3	20,44	0	0,0
1-2 mm	64,1	0,7	24,9	38,85	0	0,0
2-4 mm	44,6	0,5	44,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	124,9	1,4	124,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	153,6	1,7	153,6	100,00	0	0,0
>20 mm	101,2	1,1	101,2	100,00	0	0,0
Totaal	9040,8	100,0	470,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183377
 Uw referentie : MAG29-1 29 (20-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11940 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8716 g
 Percentage droogrest : 73,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7866,5	92,0	12,5	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	89,1	1,0	24,7	27,72	0	0,0
1-2 mm	85,7	1,0	39,6	46,21	0	0,0
2-4 mm	76,9	0,9	76,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	172,8	2,0	172,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	257,3	3,0	257,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8548,3	100,0	583,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183378
 Uw referentie : MASL1-1 SI01/101 (40-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9449 g
 Percentage droogrest : 70,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7479,6	80,7	12,8	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	99,9	1,1	26,3	26,33	10	4,2
1-2 mm	233,4	2,5	102,3	43,83	26	55,7
2-4 mm	293,3	3,2	293,3	100,00	42	486,0
4-8 mm	467,9	5,0	467,9	100,00	26	2626,5
8-20 mm	693,1	7,5	693,1	100,00	16	16840,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9267,2	100,0	1595,7		120	20012,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,7	1,1	2,6	1,7	1,1	2,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	6,6	5,2	7,9	6,6	5,2	7,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	35	28	43	35	28	43	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	230	180	270	230	180	270	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	270	220	330	270	220	330	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	270	0,0	270
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	270	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **270 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183378
Uw referentie : MASL1-1 SI01/101 (40-60)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183379
 Uw referentie : MASL1-2 SI01/101 (60-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14650 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10592 g
 Percentage droogrest : 72,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9855,8	94,2	11,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,8	0,3	7,5	26,98	0	0,0
1-2 mm	20,0	0,2	7,0	35,00	1	1,9
2-4 mm	14,1	0,1	14,1	100,00	1	22,7
4-8 mm	22,3	0,2	22,3	100,00	1	173,6
8-20 mm	64,8	0,6	64,8	100,00	1	1686,7
>20 mm	457,0	4,4	457,0	100,00	0	0,0
Totaal	10461,8	100,0	583,7		4	1884,9

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,1	1,7	2,5	2,1	1,7	2,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	20	16	24	20	16	24	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	23	18	27	23	18	27	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	23	0,0	23
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	23	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **23 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183379
Uw referentie : MASL1-2 SI01/101 (60-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183380
 Uw referentie : MASL2-2 SI02-1/103 (50-100) SI02-2/104 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 32240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23535 g
 Percentage droogrest : 73,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21272,7	90,8	13,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	75,8	0,3	15,5	20,45	0	0,0
1-2 mm	122,4	0,5	38,8	31,70	0	0,0
2-4 mm	126,0	0,5	126,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	236,4	1,0	236,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	587,0	2,5	587,0	100,00	0	0,0
>20 mm	998,1	4,3	998,1	100,00	0	0,0
Totaal	23418,4	100,0	2015,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183381
 Uw referentie : MASL3-3 Mm2 ondergrond sl3-1/2 (60-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9402 g
 Percentage droogrest : 75,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8350,9	90,6	10,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	87,5	0,9	25,6	29,26	0	0,0
1-2 mm	65,2	0,7	20,0	30,67	0	0,0
2-4 mm	52,2	0,6	52,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	135,8	1,5	135,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	342,8	3,7	342,8	100,00	0	0,0
>20 mm	185,9	2,0	185,9	100,00	0	0,0
Totaal	9220,3	100,0	772,3		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: FVWW-HSPU-VCHT-CRMM

Ref.: 978760_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183382
 Uw referentie : MASL4-1 SI04/107 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14209 g
 Percentage droogrest : 86,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6487,6	46,6	10,3	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	670,4	4,8	193,6	28,88	9	6,5
1-2 mm	1176,8	8,5	488,9	41,54	15	20,9
2-4 mm	995,2	7,2	995,2	100,00	28	210,7
4-8 mm	1794,6	12,9	1794,6	100,00	23	1976,7
8-20 mm	2113,2	15,2	2113,2	100,00	2	1816,3
>20 mm	676,2	4,9	676,2	100,00	0	0,0
Totaal	13914,0	100,0	6272,0		77	4031,1

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,5	0,3	0,7	0,5	0,3	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,9	1,5	2,3	1,9	1,5	2,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	18	14	21	18	14	21	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	16	13	20	16	13	20	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	37	29	44	37	29	44	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	37	0,0	37
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	37	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **37 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183382
Uw referentie : MASL4-1 SI04/107 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183383
 Uw referentie : MASL4-2 SI04/107 (110-150)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12096 g
 Percentage droogrest : 66,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11752,5	99,2	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	19,3	0,2	4,0	20,73	1	1,1
1-2 mm	18,2	0,2	5,3	29,12	2	6,0
2-4 mm	15,0	0,1	15,0	100,00	2	16,3
4-8 mm	7,5	0,1	7,5	100,00	2	287,7
8-20 mm	35,5	0,3	35,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11848,0	100,0	79,9		7	311,1

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,7	0,2	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	3,0	2,4	3,6	3,0	2,4	3,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	3,5	2,7	5,0	3,5	2,6	4,9	0,0	0,0	0,1

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,5	0,0	3,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,5	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,0 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183383
Uw referentie : MASL4-2 SI04/107 (110-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183384
 Uw referentie : MPG28-1 28 (22-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 14310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11820 g
 Percentage droogrest : 82,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6494,2	56,0	7,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	372,6	3,2	94,7	25,42	3	7,6
1-2 mm	811,3	7,0	255,2	31,46	3	10,0
2-4 mm	670,5	5,8	403,4	60,16	11	231,6
4-8 mm	1094,4	9,4	1094,4	100,00	3	387,1
8-20 mm	1525,9	13,2	1525,9	100,00	7	5277,2
>20 mm	628,1	5,4	628,1	100,00	0	0,0
Totaal	11597,0	100,0	4008,7		27	5913,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,3	0,1	0,9	0,3	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,3	0,1	1,0	0,3	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	4,1	2,7	6,5	4,1	2,7	6,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	4,2	3,3	5,0	4,2	3,3	5,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	57	46	68	57	46	68	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	66	52	82	66	52	82	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	66	0,0	66
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	66	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **66 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183384
 Uw referentie : MPG28-1 28 (22-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183385
 Uw referentie : MPSL2-1 SI02-1/103 (7-20) SI02-1/103 (20-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 18-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 16500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12590 g
 Percentage droogrest : 76,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4967,5	40,0	5,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	278,6	2,2	28,6	10,27	2	1,4
1-2 mm	422,9	3,4	145,4	34,38	1	1,1
2-4 mm	893,9	7,2	448,8	50,21	1	8,7
4-8 mm	2076,6	16,7	2076,6	100,00	3	358,6
8-20 mm	2938,3	23,7	2938,3	100,00	6	3299,0
>20 mm	828,6	6,7	828,6	100,00	1	3595,0
Totaal	12406,4	100,0	6471,9		14	7263,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,6	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,7	0,2	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,6	2,9	4,3	3,6	2,9	4,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	34	27	40	33	27	40	0,4	0,2	0,5
>20 mm	36	29	43	36	29	43	0,0	0,0	0,0
Totaal	74	59	90	73	59	89	0,4	0,2	0,5

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	73	0,4	74
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	73	0,4	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **77 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183385
Uw referentie : MPSL2-1 SI02-1/103 (7-20) SI02-1/103 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
>20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183386
 Uw referentie : MPSL3-1 Mm01 sl03-1/2 puinlaag onder asfalt op mv
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 18-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 36670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 32123 g
 Percentage droogrest : 87,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16842,1	52,9	13,4	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1248,7	3,9	188,9	15,13	2	0,8
1-2 mm	2407,8	7,6	483,4	20,08	5	5,9
2-4 mm	1980,5	6,2	953,3	48,13	4	36,4
4-8 mm	3336,8	10,5	3336,8	100,00	8	1096,6
8-20 mm	4391,2	13,8	4391,2	100,00	4	3108,1
>20 mm	1618,0	5,1	1618,0	100,00	1	2667,4
Totaal	31825,1	100,0	10985,0		24	6915,2

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,1	0,6	0,3	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	4,3	3,4	5,2	4,3	3,4	5,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	12	9,8	15	12	9,8	15	0,0	0,0	0,0
>20 mm	10	8,4	13	10	8,4	13	0,0	0,0	0,0
Totaal	27	22	33	27	22	33	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	27	0,0	27
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	27	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **27 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183386
 Uw referentie : MP3L3-1 Mm01 sl03-1/2 puinlaag onder asfalt op mv
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
>20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183387
 Uw referentie : MPSL3-2 SI03-2/106 (20-60) SI03-2/106 (20-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 18-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 33420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26068 g
 Percentage droogrest : 78,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17857,9	69,1	9,7	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	677,5	2,6	197,5	29,15	64	810,8
1-2 mm	1311,0	5,1	478,2	36,48	84	1895,0
2-4 mm	1260,9	4,9	672,4	53,33	93	12801,2
4-8 mm	1731,6	6,7	1731,6	100,00	63	22271,3
8-20 mm	3018,1	11,7	3018,1	100,00	49	75198,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	1	0,0
Totaal	25857,0	100,0	6107,5		354	112976,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	13	9,0	19	13	9,0	19	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	25	18	35	25	18	35	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	120	84	150	120	84	150	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	110	86	130	110	86	130	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	360	290	440	360	290	440	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	630	490	770	630	490	770	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	630	0,0	630
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	630	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **630 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183387
 Uw referentie : MPSL3-2 SI03-2/106 (20-60) SI03-2/106 (20-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie : MAG27 27 (17-67)
 Monstercode : 6183375

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

Uw referentie : MAG28-2 28 (50-70)
 Monstercode : 6183376

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

Uw referentie : MAG29-1 29 (20-70)
 Monstercode : 6183377

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

Uw referentie : MASL1-1 SI01/101 (40-60)
 Monstercode : 6183378

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

Uw referentie : MASL3-3 Mm2 ondergrond sl3-1/2 (60-100)
 Monstercode : 6183381

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

Uw referentie : MPG28-1 28 (22-50)
 Monstercode : 6183384

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

Uw referentie : MPSL2-1 SI02-1/103 (7-20) SI02-1/103 (20-50)
 Monstercode : 6183385

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
 Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6183375	MAG27 27 (17-67)	27	.17-.67	1553163MG
6183376	MAG28-2 28 (50-70)	28	.5-.7	1553167MG
6183377	MAG29-1 29 (20-70)	29	.2-.7	1553162MG
6183378	MASL1-1 SI01/101 (40-60)	SI01/101	.4-.6	0093447MG
6183379	MASL1-2 SI01/101 (60-100)	SI01/101	.6-1	0093446MG
6183380	MASL2-2 SI02-1/103 (50-100) SI02-2/104 (50-100)	SI02-1/103 SI02-2/104	.5-1 .5-1	0093443MG 0093436MG
6183381	MASL3-3 Mm2 ondergrond sl3-1/2 (60-100)	Mm2 onderg	.6-1	0093454MG
6183382	MASL4-1 SI04/107 (0-10)	SI04/107	0-.1	0093442MG
6183383	MASL4-2 SI04/107 (110-150)	SI04/107	1.1-1.5	0093440MG
6183384	MPG28-1 28 (22-50)	28	.22-.5	1553166MG
6183385	MPSL2-1 SI02-1/103 (7-20) SI02-1/103 (20-50)	SI02-1/103 SI02-1/103	.2-.5 .07-.2	0093444MG 0093445MG
6183386	MPSL3-1 Mm01 sl03-1/2 puinlaag onder asfalt op mv	Mm01 sl03-1/2 puinla Mm01 sl03-1/2 puinla	.05-.2 .05-.2	0093453MG 0093452MG
6183387	MPSL3-2 SI03-2/106 (20-60) SI03-2/106 (20-60)	SI03-2/106 SI03-2/106	.2-.6 .2-.6	0093448MG 0093449MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978760
Project omschrijving : 2019186619-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186629/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186629/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/09:03
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Eelco de Graaf	Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.9 ¹⁾	88.5 ¹⁾	92.7 ¹⁾	84.2 ¹⁾	90.6 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
Aantal stuks		1 ²⁾	1 ²⁾	1 ²⁾	1 ²⁾	1 ²⁾
Gewicht	g	13.0 ²⁾	96.5 ²⁾	204.4 ²⁾	29.4 ²⁾	69.1 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2400.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	1600 ²⁾	12000 ²⁾	26000 ²⁾	3700 ²⁾	8600 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MV01-1 SI01/101 (7-15)	28-Nov-2019	11101453
2	MV01-3 SI01/101 (40-60)	28-Nov-2019	11101455
3	MV01-4 SI01/101 (40-60)	28-Nov-2019	11101456
4	MV03-1 SI03-1/105 (20-60)	28-Nov-2019	11101457
5	MV04-1 SI04/107 (10-110)	28-Nov-2019	11101458

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186629/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/09:03
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Eelco de Graaf	Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Aantal stuks		2 ²⁾
Gewicht	g	183.5 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	23000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MV28 28 (22-50)

Datum monstername

29-Nov-2019

Monster nr.

11101459

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

Akkoord
 Pr.coörd.

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186629/1

Pagina 1/1

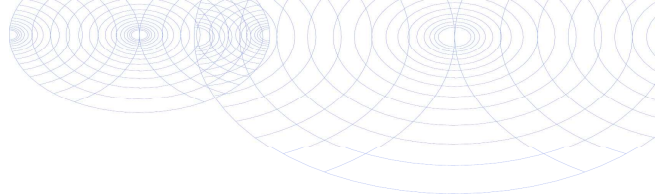
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11101453	Sl01/101	5	7	15	0018869AG	MV01-1 Sl01/101 (7-15)
11101455	Sl01/101	7	40	60	0018871AG	MV01-3 Sl01/101 (40-60)
11101456	Sl01/101	9	40	60	0018878AG	MV01-4 Sl01/101 (40-60)
11101457	Sl03-1/105	6	20	60	0018863AG	MV03-1 Sl03-1/105 (20-60)
11101458	Sl04/107	5	10	110	0018875AG	MV04-1 Sl04/107 (10-110)
11101459	28	6	22	50	0018854AG	MV28 28 (22-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186629/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

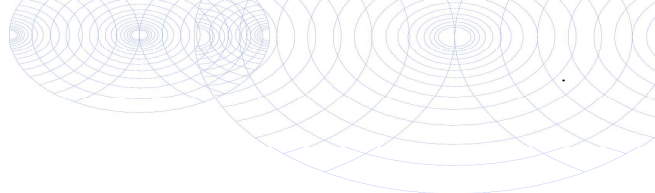
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186629/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978772
 Project omschrijving : 2019186629-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183425
 Uw referentie : MV01-1 SI01/101 (7-15)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 14,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13,0 g
 Percentage droogrest : 90,91 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	13,0	hecht	chrysotiel 10-15		1	1625,0	0,0
Totaal	13,0				1	1625,0	0,0
					Ondergrens	1300	0
					Bovengrens	1950	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1600	0,0	1600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1600	0,0	

Totaal massa asbest: 1600 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978772
 Project omschrijving : 2019186629-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183427
 Uw referentie : MV01-3 SI01/101 (40-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 109,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 96,5 g
 Percentage droogrest : 88,53 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	96,5	hecht	chrysotiel 10-15		1	12062,5	0,0
Totaal	96,5				1	12062,5	0,0
					Ondergrens	9650	0
					Bovengrens	14475	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12000	0,0	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12000	0,0	

Totaal massa asbest: **12000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978772
 Project omschrijving : 2019186629-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183428
 Uw referentie : MV01-4 SI01/101 (40-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 220,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 204,4 g
 Percentage droogrest : 92,66 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	204,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	25550,0	0,0
Totaal	204,4				1	25550,0	0,0
						Ondergrens	20440
						Bovengrens	30660

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	26000	0,0	26000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	26000	0,0	

Totaal massa asbest: **26000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978772
 Project omschrijving : 2019186629-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183429
 Uw referentie : MV03-1 SI03-1/105 (20-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 34,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29,4 g
 Percentage droogrest : 84,24 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	29,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	3675,0	0,0
Totaal	29,4				1	3675,0	0,0
						Ondergrens	2940
						Bovengrens	4410

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3700	0,0	3700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3700	0,0	

Totaal massa asbest: 3700 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978772
 Project omschrijving : 2019186629-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183430
 Uw referentie : MV04-1 SI04/107 (10-110)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 76,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 69,1 g
 Percentage droogrest : 90,56 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	69,1	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	8637,5	2418,5
Totaal	69,1				1	8637,5	2418,5
					Ondergrens	6910	1382
					Bovengrens	10365	3455

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8600	2400	11000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8600	2400	

Totaal massa asbest: 11000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978772
 Project omschrijving : 2019186629-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183431
 Uw referentie : MV28 28 (22-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 190,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 183,5 g
 Percentage droogrest : 96,12 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	183,5	hecht	chrysotiel 10-15		2	22937,5	0,0
Totaal	183,5				2	22937,5	0,0
						Ondergrens	18350
						Bovengrens	27525

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	23000	0,0	23000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	23000	0,0	

Totaal massa asbest: **23000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 978772
Project omschrijving	: 2019186629-KVV00119
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978772
Project omschrijving : 2019186629-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6183425	MV01-1 SI01/101 (7-15)	SI01/101	.07-.15	0018869AG
6183427	MV01-3 SI01/101 (40-60)	SI01/101	.4-.6	0018871AG
6183428	MV01-4 SI01/101 (40-60)	SI01/101	.4-.6	0018878AG
6183429	MV03-1 SI03-1/105 (20-60)	SI03-1/105	.2-.6	0018863AG
6183430	MV04-1 SI04/107 (10-110)	SI04/107	.1-1.1	0018875AG
6183431	MV28 28 (22-50)	28	.22-.5	0018854AG

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186635/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186635/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Dec-2019/16:18
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Eelco de Graaf	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	68.7	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	7.8 ¹⁾	5.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	91.9	94.4
Extern / Overig onderzoek			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60) SI01/102 (40-60) SI02-1/103 (50-100) SI02-2/104 (50-100)	28-Nov-2019	11101468
2	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29 (20-70) SI04/107 (0-10) SI04/107 (60-110)	28-Nov-2019	11101469

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186635/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Dec-2019/16:18
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Eelco de Graaf	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PF0A	µg/kg ds	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
som PF0S	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60) SI01/102 (40-60) SI02-1/103 (50-100) SI02-2/104 (50-100)	28-Nov-2019	11101468
2	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29 (20-70) SI04/107 (0-10) SI04/107 (60-110)	28-Nov-2019	11101469

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186635/1

Pagina 1/1

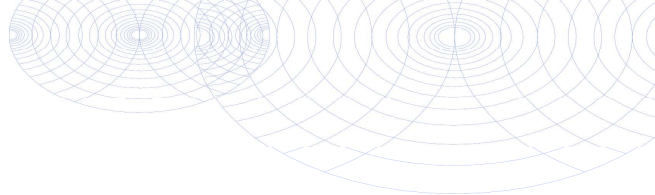
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11101468	SI03-1/105	3	60	100	0191410AD	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI02-1/103	3	50	100	0537733657	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI02-2/104	3	50	100	0191423AD	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI02-2/104	3	50	100	0537733280	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	28	3	50	70	0191430AD	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	28	3	50	70	0537733264	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI03-1/105	3	60	100	0537733358	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI03-2/106	3	60	100	0191404AD	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI03-2/106	3	60	100	0537733566	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI01/101	3	40	60	0191401AD	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI01/101	3	40	60	0537733652	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI01/102	3	40	60	0191398AD	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI01/102	3	40	60	0537733644	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101468	SI02-1/103	3	50	100	0191400AD	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60)
11101469	SI04/107	1	0	10	0191416AD	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29
11101469	SI04/107	1	0	10	0537732780	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29
11101469	SI04/107	3	60	110	0191420AD	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29
11101469	SI04/107	3	60	110	0537732833	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29
11101469	27	1	17	67	0191426AD	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29
11101469	27	1	17	67	0537733266	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29
11101469	29	1	10	20	0537733269	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29
11101469	29	1	10	20	0191425AD	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29
11101469	29	2	20	70	0191415AD	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29
11101469	29	2	20	70	0537733267	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186635/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186635/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0S grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. van de Coterlet
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019186635-KVV00119
Ons kenmerk : Project 979805
Validatieref. : 979805_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ERQS-NNDY-CGFX-TXWW
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979805
 Project omschrijving : 2019186635-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6185953 = MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60) SI01/102 (40-60)

6185954 = MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29 (20-70) SI04/107 (0-

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2019	28/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/12/2019	13/12/2019
Startdatum :	13/12/2019	13/12/2019
Monstercode :	6185953	6185954
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,1	80,6
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979805
 Project omschrijving : 2019186635-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6185953 = MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60) SI01/102 (40-60)

6185954 = MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29 (20-70) SI04/107 (0-

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2019	28/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/12/2019	13/12/2019
Startdatum :	13/12/2019	13/12/2019
Monstercode :	6185953	6185954
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979805
 Project omschrijving : 2019186635-KVV00119
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6185953 = MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60) SI01/102 (40-60)

6185954 = MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29 (20-70) SI04/107 (0-

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2019	28/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/12/2019	13/12/2019
Startdatum :	13/12/2019	13/12/2019
Monstercode :	6185953	6185954
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979805
Project omschrijving : 2019186635-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979805
Project omschrijving : 2019186635-KVV00119
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6185953	MMF1 28 (50-70) SI01/101 (40-60) SI01/102 (40-60)	28	.5-.7	0191430AD
		SI03-1/105	.6-1	0191410AD
		SI01/102	.4-.6	0191398AD
		SI03-2/106	.6-1	0191404AD
		SI01/101	.4-.6	0191401AD
		SI02-1/103	.5-1	0191400AD
		SI02-2/104	.5-1	0191423AD
6185954	MMF2 27 (17-67) 29 (10-20) 29 (20-70) SI04/107 (0-	SI04/107	0-.1	0191416AD
		29	.1-.2	0191425AD
		29	.2-.7	0191415AD
		SI04/107	.6-1.1	0191420AD
		27	.17-.67	0191426AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	979805
Project omschrijving	:	2019186635-KVV00119
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

Greenhouse Advies
T.a.v. hette verhave
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186650/1
Uw project/verslagnummer	KVV00119
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186650/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Dec-2019/16:26
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	80.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	80
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	36
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0013
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0019
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0039 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0041
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0031
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.014
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	0.51
Fenanthreen	mg/kg ds	12
Anthraceen	mg/kg ds	3.2
Fluorantheen	mg/kg ds	20
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11
Chryseen	mg/kg ds	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMP1 S101/101 (15-40) S101/102 (15-40) S102-1/103 (7-20) S102-1/103 (20-50) S102-2/1	28-Nov-2019	11101506

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	KVV00119	Certificaatnummer/Versie	2019186650/1
Uw projectnaam	Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Dec-2019/16:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	10
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	95

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.072
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.038
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0078
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.10
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00066
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.042
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.25
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0057
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0068
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.088
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	17
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	6.7
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	610

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.3
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	290
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	29
Meettemperatuur (pH)	°C	19.2
Q Zuurgraad (pH)		7.3

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMP1 S101/101 (15-40) S101/102 (15-40) S102-1/103 (7-20) S102-1/103 (20-50) S102-2/1	28-Nov-2019	11101506

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186650/1

Pagina 1/1

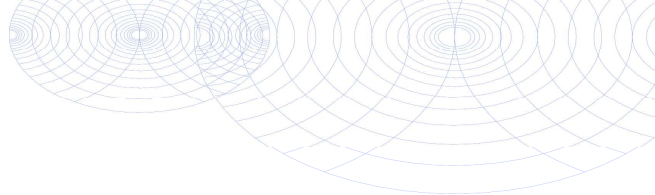
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11101506	SI02-1/103	1	7	20	0537733643	MMP1 SI01/101 (15-40) SI01/10
11101506	SI02-1/103	2	20	50	0537733638	MMP1 SI01/101 (15-40) SI01/10
11101506	SI02-2/104	1	7	20	0537733664	MMP1 SI01/101 (15-40) SI01/10
11101506	SI02-2/104	2	20	50	0537733646	MMP1 SI01/101 (15-40) SI01/10
11101506	SI03-1/105	1	7	20	0537733030	MMP1 SI01/101 (15-40) SI01/10
11101506	SI03-2/106	1	0	20	0537733556	MMP1 SI01/101 (15-40) SI01/10
11101506	SI01/101	2	15	40	0537733655	MMP1 SI01/101 (15-40) SI01/10

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186650/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186650/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186650/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

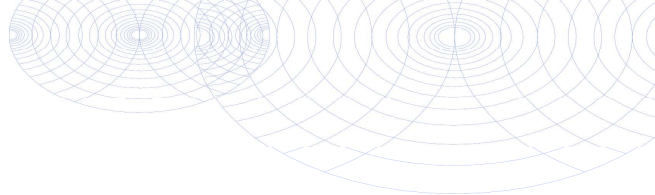
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019186650/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

11101506

Extractie PCB/PAK

11101506

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

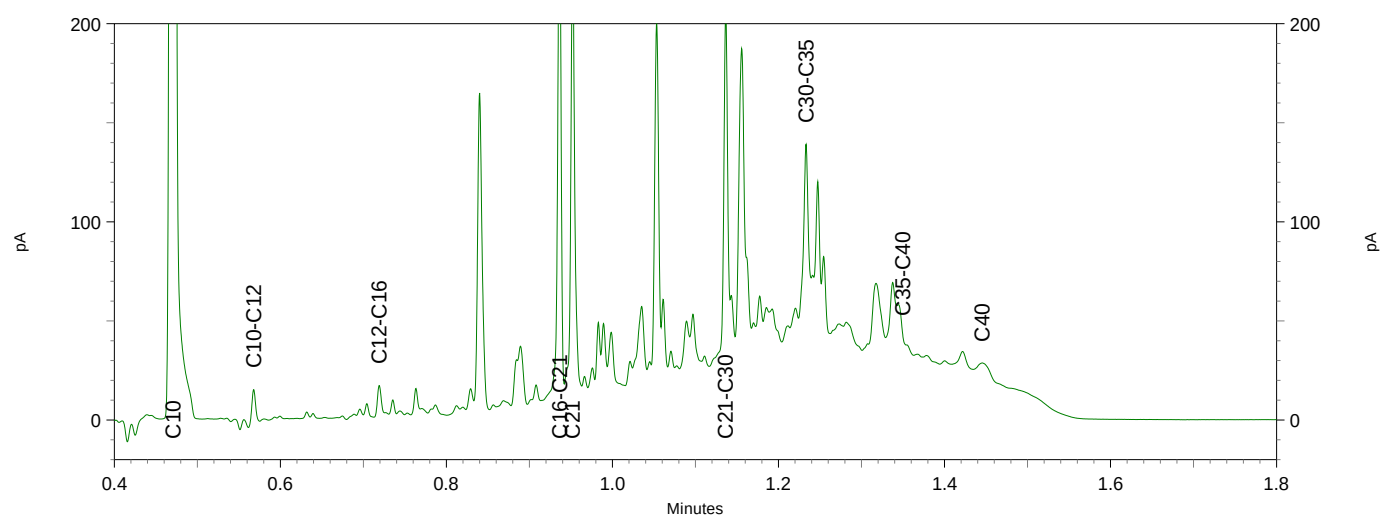
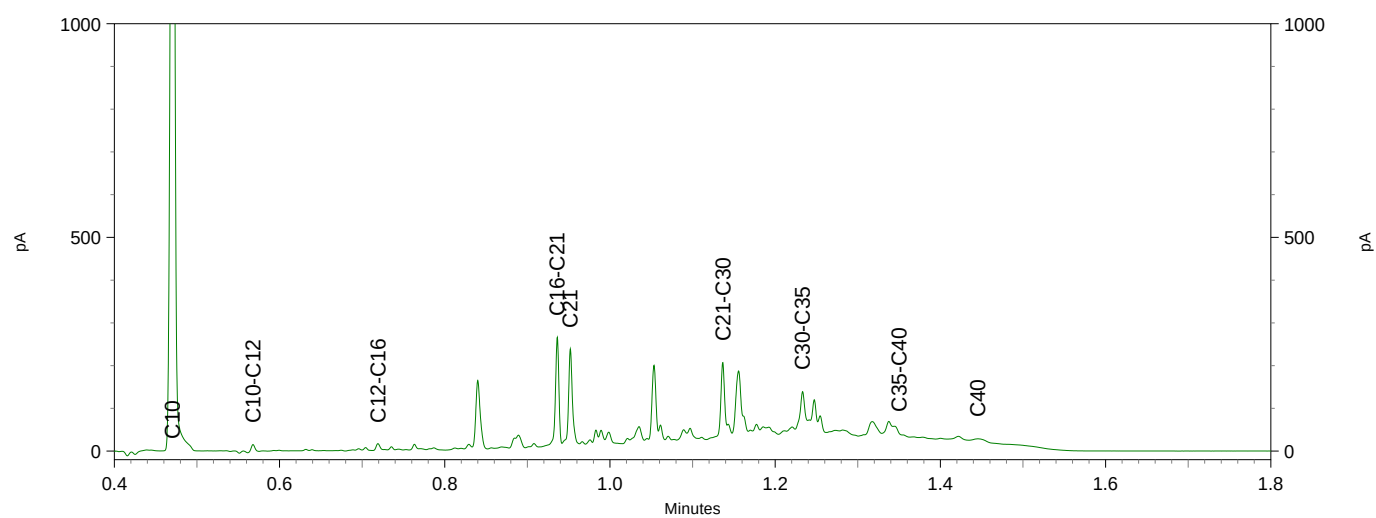
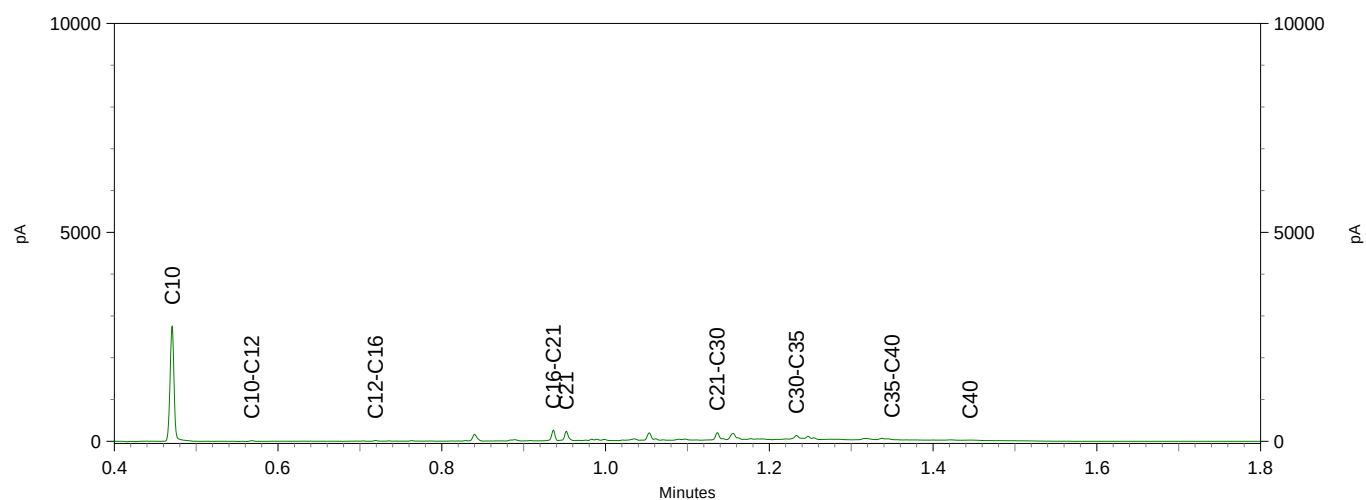
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11101506

Certificate no.:2019186650

Sample description.: MMP1 SI01/101 (15-40) SI01/102 (15-40) SI02-1/103

V



Bijlage 6: Toetsingsresultaten grond- en grondwatermonsters

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	KVV00119
Projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer	
Datum monsternamen	04-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019099156
Startdatum	08-07-2019
Rapportagedatum	17-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66	66					
Organische stof	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	84,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,1	24,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	99	102		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	0,6632	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	8,745	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	60,38	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1882	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	20,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	126,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	225,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,556					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,593					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,593					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	15,56					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	14,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,111					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	34,07	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,018	0,0133	*	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,074	0,0548					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,0037	0,0027					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0025	0,0018					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0017	0,0012					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0096	0,0071					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0012	0,0008					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,075	0,0558	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,001	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0019	0,0014	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0083	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0032	0,0023	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,001	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,087	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,1						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0039	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0259					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,237					
Anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,04					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,4074					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,163					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,2815					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1259					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,2222					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,1556					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,1852					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	1,844	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10815352	04 (0-25) 04 (80-90) 10 (0-30) 12 (0-25) 15 (0-25) 16 (0-25)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Gebruikte afkortingen		RG	Vereiste Rapportagegrens
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde	T	Tussenwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	I	Interventiewaarde
***	groter dan Interventiewaarde		

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	KVV00119
Projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer	
Datum monsternamen	04-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019099156
Startdatum	08-07-2019
Rapportagedatum	17-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,8	68,8					
Organische stof	% (m/m) ds	15,3	15,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,8	22,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	107,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	0,9802	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	9,339	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	69	65,61	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2089	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	24,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	144,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	257,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,373					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,288					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7	4,379					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	17,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	12,42					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,745					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	37,91	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,041	0,0268	*	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,024	0,0156					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0009					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0025	0,0016					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,011	0,0071					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0022	0,0014					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,016	0,0104					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0018	0,0011					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0043	0,0028					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025	0,0166	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0039	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0119	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0088	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,038						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,0731	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,073						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	0,0033	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	0,0026	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0077	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0228					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,97	0,634					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,1307					
Fluorantheen	mg/kg ds	2	1,307					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,3922					
Chryseen	mg/kg ds	1	0,6536					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,2876					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,4967					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,3922					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,4575					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,3	4,775	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10815353	07 (0-25) 08 (0-25) 19 (0-25) 24 (20-50) 25 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Gebruikte afkortingen		RG	Vereiste Rapportagegrens
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde	T	Tussenwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	I	Interventiewaarde
***	groter dan Interventiewaarde		

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	KVV00119
Projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer	
Datum monsternamen	04-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019099156
Startdatum	08-07-2019
Rapportagedatum	17-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	333,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	2,48	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	13,24	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	250	332,6	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1997	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	34,26	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	300	363,8	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1534	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,303					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,3	12,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	54,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	34,85					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,4	11,21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	122,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0075	0,0113	*	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0057	0,0086					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0021					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0022	0,0033					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0041	0,0062					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0013	0,0019					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0,0107	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,002	0,003	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0048	0,0072	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029	0,0043	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,0484	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	0,004					
PCB 153	mg/kg ds	0,0032	0,0048					
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,145	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10815354	03 (26-60) 21 (30-60) 22 (31-60)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Gebruikte afkortingen		RG	Vereiste Rapportagegrens
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde	T	Tussenwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	I	Interventiewaarde
***	groter dan Interventiewaarde		

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	KVV00119
Projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer	
Datum monsternamen	04-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019099156
Startdatum	08-07-2019
Rapportagedatum	17-07-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
			Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	598,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1,517	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	33,31	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	93	163,2	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,1088	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	97,73	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	330,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	430	837,3	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	50					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	74	194,7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	94,74					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	47,37					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	394,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0055	0,0144	*	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0074	0,0194					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0036					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0057	0,015					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0054	0,0142					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0022	0,0057					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0063	0,0165					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0088	0,0231	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0036	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0085	0,0223	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,016	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,0168	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0036	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,043	0,1132	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,04						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0052					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	0,0045	0,0118					
PCB 153	mg/kg ds	0,0046	0,0121					
PCB 180	mg/kg ds	0,004	0,0105					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,0452	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	14,63	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10815355	09 (20-70) 23 (15-60)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Gebruikte afkortingen		RG	Vereiste Rapportagegrens
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde	T	Tussenwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	I	Interventiewaarde
***	groter dan Interventiewaarde		

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monstername 04-07-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019099156
 Startdatum 08-07-2019
 Rapportagedatum 17-07-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5					
Organische stof	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	87,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,3	15,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	81,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,4942	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	7,591	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	51,06	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1447	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	20,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	80	88,66	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	223	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,842					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	12,28					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	8,772					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,684					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	21,49	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0307					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,0877					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0307					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,1667					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,0877					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,1316					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,0649					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,114					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,0877					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,1053					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	0,907	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10815356 02 (0-20) 05 (25-60) 06 (0-25) 17 (0-20)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	AW	Achtergrondwaarde
**	T	Tussenwaarde
***	I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-07-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019099156
 Startdatum 08-07-2019
 Rapportagedatum 17-07-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64	64					
Organische stof	% (m/m) ds	10,8	10,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,1	18,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	54,02		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,3125	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	7,385	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	23,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,0917	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	24,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	44,17	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	92,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,944					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,241					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,241					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	17,59					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	23,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,889					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	42,59	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0045	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0324					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0324					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0324					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,0657					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0324					
Chryseen	mg/kg ds	0,052	0,0481					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0324					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0324					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0324					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0324					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,3731	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10815358 01 (60-80) 02 (20-70) 07 (30-80) 08 (30-80) 10 (30-50) 17 (30-50) 26 (30-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
* groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	KVV00119
Projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer	
Datum monstername	04-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019099156
Startdatum	08-07-2019
Rapportagedatum	17-07-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,6	63,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	46,82		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3063	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	9,401	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	25,82	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,061	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	22,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	108,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	97,49	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	20,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	16,23					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,374	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	10815359	05 (110-160) 06 (150-200) 07 (140-190) 09 (70-100)

Einendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monstername 04-07-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019099156
Startdatum 08-07-2019
Rapportagedatum 17-07-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 55,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Organische stof % (m/m) 55,5 55,5
Gloeirest % (m/m) 44,1
Droge stof % (m/m) 25,2 25,2

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <9,0 2,1
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <15 3,5
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <15 3,5
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <33 7,7
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds <15 3,5
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <18 4,2
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <100 23,33 - 35 190 2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 10815357 02 (80-110) 06 (80-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	KVV00119
Projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer	
Datum monsternamen	04-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019105650
Startdatum	18-07-2019
Rapportagedatum	23-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
			Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3					
Organische stof	% (m/m) ds	11,8	11,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,5	20,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	80,72		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,5059	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	8,023	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	51,31	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1459	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	19,51	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	98,12	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	184,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,78					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,966					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,966					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	17,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	13,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,559					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	35,59	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,014	0,0118	*	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,047	0,0398					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0011					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,22	0,1864					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0062	0,0052					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,027	0,0228					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0054	0,0045					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,06	0,0508					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048	0,041	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0011	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,065	0,0554	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0,0281	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22	0,187	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,32						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0011	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,33	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0296					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,0762					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0296					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,2034					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1356					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,2034					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1017					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,161					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,1356					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,161					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,237	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10836223	05 (60-110) 34 (80-120) 101 (15-50) 102 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen		GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monstername 04-07-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019105650
Startdatum 18-07-2019
Rapportagedatum 23-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	29,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2182	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,234	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,866	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0453	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	14,71	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,786	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	24,69	-	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 10836221 03 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monstername 04-07-2019
Monsternemer
Certificaatnummer 2019105650
Startdatum 18-07-2019
Rapportagedatum 23-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 17,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 76,2 76,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 17,2 17,2

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	91	121,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,91	1,27	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	9,639	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	70,59	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1845	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	27,02	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	196,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	535,4	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10836222	32 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	KVV00119
Projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer	
Datum monstername	04-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019099156
Startdatum	08-07-2019
Rapportagedatum	17-07-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel	7	Oordeel	8	Oordeel
Bodemtype correctie																	
Organische stof		13,5		15,3		6,6		3,8		11,4		55,5		10,8		5,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,1		22,8		13,5		5,4		15,3		25	#	18,1		18,5	
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	66		68,8		81,8		85,8		75,5				64		63,6	
Organische stof	% (m/m) d _s	13,5		15,3		6,6		3,8		11,4		55,5		10,8		5,3	
Gloeirest	% (m/m) d _s	84,8		83,1		92,4		95,8		87,5		44,1		88		93,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d _s	24,1		22,8		13,5		5,4		15,3				18,1		18,5	
Droge stof	% (m/m)											25,2					
Metalen																	
Barium (Ba)	mg/kg d _s	99		100		210		220		56				42		37	
Cadmium (Cd)	mg/kg d _s	0,72	Wonen	1,1	Wonen	2	Ind.	1	Ind.	0,47	<= AW			0,3	<= AW	0,25	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg d _s	8,5	<= AW	8,7	<= AW	8,5	<= AW	13	Wonen	5,3	<= AW			5,8	<= AW	7,5	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg d _s	63	Ind.	69	Ind.	250	> IW	93	Ind.	44	Wonen			21	<= AW	21	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg d _s	0,19	Wonen	0,21	Wonen	0,17	Wonen	0,081	<= AW	0,13	<= AW			0,085	<= AW	0,055	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg d _s	1,8	Wonen	1,7	Wonen	<1,5	<= AW	2,6	Wonen	<1,5	<= AW			<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg d _s	20	<= AW	23	<= AW	23	<= AW	43	Ind.	15	<= AW			20	<= AW	18	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg d _s	130	Wonen	150	Wonen	300	Ind.	230	Ind.	80	Wonen			41	<= AW	94	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg d _s	230	Ind.	260	Ind.	1100	> IW	430	> IW	180	Ind.			80	<= AW	79	<= AW
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d _s	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<9,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d _s	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<15		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d _s	<5,0		6,7		8,3		19		<5,0		<15		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d _s	21		27		36		74		14		<33		19		11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d _s	20		19		23		36		10		<15		25		8,6	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d _s	<6,0		<6,0		7,4		18		<6,0		<18		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d _s	46	<= AW	58	<= AW	81	<= AW	150	Ind.	<35	<= AW	<100	<= AW	46	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.						Zie bijl.			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB																	
alfa-HCH	mg/kg d _s	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW								
beta-HCH	mg/kg d _s	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW								
gamma-HCH	mg/kg d _s	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW								
delta-HCH	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
Hexachloorbenzeen	mg/kg d _s	0,018	Wonen	0,041	Wonen	0,0075	Wonen	0,0055	Wonen								
Heptachloor	mg/kg d _s	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW								
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
Hexachloorbutadiëen	mg/kg d _s	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW								
Aldrin	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
Dieldrin	mg/kg d _s	0,074		0,024		0,0057		0,0074									
Endrin	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
Isodrin	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
Telodrin	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
alfa-Endosulfan	mg/kg d _s	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW	<0,0010	<= AW								
beta-Endosulfan	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
Endosulfansulfaat	mg/kg d _s	0,0037		<0,0020		<0,0020		<0,0020		<0,0020							
alfa-Chloordaan	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
gamma-Chloordaan	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
o,p'-DDT	mg/kg d _s	<0,0010		0,0025		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
p,p'-DDT	mg/kg d _s	0,0025		0,011		0,0022		0,0057									
o,p'-DDE	mg/kg d _s	0,0017		0,0022		<0,0010		<0,0010		<0,0010							
p,p'-DDE	mg/kg d _s	0,0096		0,016		0,0041		0,0054									
o,p'-DDD	mg/kg d _s	<0,0010		0,0018		<0,0010		0,0022									
p,p'-DDD	mg/kg d _s	0,0012		0,0043		0,0013		0,0063									
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,0021		0,0021		0,0021		0,0021									
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,075	Ind.	0,025	Wonen	0,0071	<= AW	0,0088	Wonen								
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,0014	<= AW	0,0014	<= AW	0,0014	<= AW	0,0014	<= AW								
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,0019	<= AW	0,0061	<= AW	0,002	<= AW	0,0085	Wonen								
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,011	<= AW	0,018	<= AW	0,0048	<= AW	0,0061	<= AW								
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,0032	<= AW	0,014	<= AW	0,0029	<= AW	0,0064	<= AW								
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,016		0,038		0,0097		0,021									
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,0014	<= AW	0,0014	<= AW	0,0014	<= AW	0,0014	<= AW								
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,12	<= AW	0,11	<= AW	0,032	<= AW	0,043	<= AW								
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,1		0,073		0,027		0,04									
Polychloorbifenylen, PCB																	
PCB 28	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg d _s	<0,0010		0,0011		<0,0010		<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg d _s	<0,0010		0,0013		<0,0010		0,002		<0,0010				<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg d _s	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010				<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg d _s	<0,0010		0,0022		0,0027		0,0045		<0,0010				<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg d _s	0,0011		0,0033		0,0032		0,0046		<0,0010				<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg d _s	<0,0010		0,0026		0,0021		0,004		<0,0010				<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d _s	0,0053	<= AW	0,012	<= AW	0,011	<= AW	0,017	Ind.	0,0049	<= AW			0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																	
Naftaleen	mg/kg d _s	<0,050		<0,050		<0,050		0,097		<0,050				<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg d _s	0,32		0,97		0,35		2,1		0,1				<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg d _s	0,054		0,2		0,14		0,36		<0,050				<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg d _s	0,55		2		0,73		3,4		0,19				0,071		0,059	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d _s	0,22		0,6		0,36		1,5		0,1				<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg d _s	0,38		1		0,43		1,9		0,15				0,052		<0,050	

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	KVV00119
Projectnaam	Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer	
Datum monstername	04-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019105650
Startdatum	18-07-2019
Rapportagedatum	23-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	65,3	65,3						
Organische stof	% (m/m) ds	11,8	11,8						
Gloeiorest	% (m/m) ds	86,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,5	20,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	80,72		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,5059	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	8,023	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	51,31	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1459	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	19,51	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	98,12	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	184,2	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,78						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,966						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,966						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	17,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	13,56						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,559						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	35,59	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,014	0,0118	Wonen	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,047	0,0398						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0011						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,22	0,1864						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0062	0,0052						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,027	0,0228						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0054	0,0045						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,06	0,0508						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048	0,041	Industrie	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0011	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,065	0,0554	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0,0281	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22	0,187	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,32							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0011	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,33	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0296						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,0762						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0296						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,2034						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1356						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,2034						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1017						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,161						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,1356						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,161						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,237	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Gebruikte afkortingen						
1	10836223	05 (60-110) 34 (80-120) 101 (15-50) 102 (10-50)	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte					
Eindoordeel:			AW	Achtergrondwaarde					
			<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde					
			RG Eis	Vereiste rapportagegrens					
			IW	Interventiewaarde					

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monsternamen 28-11-2019
Monsternemer Eelco de Graaf
Certificaatsnummer 2019186641
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 13,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 66,4 66,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 13,6 13,6

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	690	1091		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,2	3,215	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	18,6	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	73	107,9	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1573	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	35,59	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	720	932,9	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	610	910,4	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11101482	MMZ1 SI01/101 (40-60) SI01/102 (40-60)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monsternamen 28-11-2019
Monsternemer Eelco de Graaf
Certificaatsnummer 2019186641
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 24,1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 68,6 68,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 24,1 24,1

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	53	54,58	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4756	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	8,642	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	23,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,127	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22,58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	59,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	102,8	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11101483	MMZ2 28 (50-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monsternamen 28-11-2019
Monsternemer Eelco de Graaf
Certificaatnummer 2019186641
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 20,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 70,1 70,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 20,4 20,4

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	48	56,36		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	6,885	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16,46	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0387	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	19,57	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	43,44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	87,04	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11101484 MMZ3 SI02-1/103 (50-100) SI02-2/104 (50-100) SI03-1/105 (60-100) SI03-2/106 (60-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monsternamen 28-11-2019
Monsternemer Eelco de Graaf
Certificaatsnummer 2019186641
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 22,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 73,6 73,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 22,3 22,3

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	55	60,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,63	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	10,15	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	26,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1406	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	21,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	74,36	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	116,8	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 11101485 MMZ4 27 (17-67) 29 (20-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monsternamen 28-11-2019
Monsternemer Eelco de Graaf
Certificaatnummer 2019186641
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 82,3 82,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,5 4,5

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	290	856,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	1,194	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	33,13	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	80	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0759	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	72,41	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	78,23	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	294,7	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 11101486 MMZ5 SI04/107 (60-110)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monsternamen 28-11-2019
Monsternemer Eelco de Graaf
Certificaatsnummer 2019193059
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 31-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 20,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 100 100
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 20,7 20,7

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	41	47,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,5484	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	5,888	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,0871	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17,1	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	54,95	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	255,4	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11122571 MMZ6 SI01/101 (60-100) SI01/102 (60-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monsternamen 28-11-2019
Monsternemer Eelco de Graaf
Certificaatsnummer 2019193059
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 31-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 73,9 73,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,8 5,8

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36,78	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2277	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	10,43	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,402	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0473	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	20,16	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,84	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11122572	MMZ7 SI04/107 (110-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monstername 28-11-2019
 Monsternemer Eelco de Graaf
 Certificaatnummer 2019186641
 Startdatum 11-12-2019
 Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	66,4	66,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6	13,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	690	1091		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,2	3,215	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	18,6	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	73	107,9	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1573	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	35,59	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	720	932,9	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	610	910,4	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11101482 MMZ1 SI01/101 (40-60) SI01/102 (40-60)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-11-2019
 Monsternemer Eelco de Graaf
 Certificaatnummer 2019186641
 Startdatum 11-12-2019
 Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68,6	68,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,1	24,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	54,58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4756	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	8,642	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	23,48	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,127	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22,58	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	59,2	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	102,8	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11101483 MMZ2 28 (50-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-11-2019
 Monsternemer Eelco de Graaf
 Certificaatnummer 2019186641
 Startdatum 11-12-2019
 Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,1	70,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,4	20,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	56,36		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,349	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	6,885	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16,46	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0387	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	19,57	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	43,44	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	87,04	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11101484 MMZ3 SI02-1/103 (50-100) SI02-2/104 (50-100) SI03-1/105 (60-100) SI03-2/106 (60-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-11-2019
 Monsternemer Eelco de Graaf
 Certificaatnummer 2019186641
 Startdatum 11-12-2019
 Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,6	73,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,3	22,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	60,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,63	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	10,15	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	26,77	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1406	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	21,67	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	74,36	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	116,8	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11101485 MMZ4 27 (17-67) 29 (20-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-11-2019
 Monsternemer Eelco de Graaf
 Certificaatnummer 2019186641
 Startdatum 11-12-2019
 Rapportagedatum 16-12-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	856,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	1,194	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	33,13	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	80	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0759	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	72,41	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	78,23	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	294,7	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11101486 MMZ5 SI04/107 (60-110)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-11-2019
 Monsternemer Eelco de Graaf
 Certificaatnummer 2019193059
 Startdatum 20-12-2019
 Rapportagedatum 31-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	100	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,7	20,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	47,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,5484	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	5,888	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,13	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,0871	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17,1	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	54,95	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	255,4	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11122571 MMZ6 SI01/101 (60-100) SI01/102 (60-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-11-2019
 Monsternemer Eelco de Graaf
 Certificaatnummer 2019193059
 Startdatum 20-12-2019
 Rapportagedatum 31-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,9	73,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36,78		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2277	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	10,43	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,402	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0473	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	20,16	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,29	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,84	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11122572 MMZ7 SI04/107 (110-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monstername 17-07-2019
Monsternemer R. Velderman
Certificaatnummer 2019105569
Startdatum 18-07-2019
Rapportagedatum 22-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,8	3,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,4	3,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,1	4,1	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	46	46	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
1	10835935	01-1-1	RG	Vereiste Rapportagegrens
			S	Streefwaarde
Eindoordeel:			T	Tussenwaarde
			I	Interventiewaarde
Gebruikte afkortingen				
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde			
*	groter dan Streefwaarde			
**	groter dan Tussenwaarde			
***	groter dan Interventiewaarde			

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderij
Ordernummer
Datum monstername 17-07-2019
Monsternemer R. Velderman
Certificaatnummer 2019105569
Startdatum 18-07-2019
Rapportagedatum 22-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	30	30	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,1	5,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	14	14	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	8,8	8,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	4	4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	49	49	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
2	10835936	02-1-1	RG	Vereiste Rapportagegrens
			S	Streefwaarde
Eindoordeel:			T	Tussenwaarde
			I	Interventiewaarde
Gebruikte afkortingen				
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde			
*	groter dan Streefwaarde			
**	groter dan Tussenwaarde			
***	groter dan Interventiewaarde			

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer KVV00119
 Projectnaam Noordsingel 60A te Berkel en Roderijs
 Ordernummer
 Datum monstername 17-07-2019
 Monsternemer R. Velderman
 Certificaatnummer 2019105569
 Startdatum 18-07-2019
 Rapportagedatum 22-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,1	4,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,3	4,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,2	6,2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	61	61	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
3	10835937	03-1-1	RG	Vereiste Rapportagegrens
			S	Streefwaarde
Eindoordeel:		Overschrijding Streefwaarde	T	Tussenwaarde
			I	Interventiewaarde
Gebruikte afkortingen				
-		kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde		
*		groter dan Streefwaarde		
**		groter dan Tussenwaarde		
***		groter dan Interventiewaarde		

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer KVV00119
Projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
Ordernummer
Datum monsternamen 29-11-2019
Monsternemer Eelco de Graaf
Certificaatsnummer 2019180220
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 04-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arsen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	48	48	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,9	2,9	-	2	20	60	100
Chroom (Cr)	µg/L	1,3	1,3	*	1	1	15,5	30
Koper (Cu)	µg/L	6,4	6,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	24	24	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	34	34	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	89	89	*	10	65	433	800

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11080277 Bpb100-1-1 Bpb100 (70-170)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer KVV00119
 Uw projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
 Uw ordernummer
 Datum monstername 28-11-2019
 Monsternemer Eelco de Graaf
 Certificaatnummer 2019186635
 Startdatum 12-12-2019
 Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		7.80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68.7						
Organische stof	% (m/m) ds	7.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	91.9						
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (µg/kg ds)		<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et µg/kg ds)		<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 10) SI03-1/105 11101468

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer KVV00119
 Uw projectnaam Noordersingel 60A te Berkel en Roderijs
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 28-11-2019
 Monsternemer Eelco de Graaf
 Certificaatnummer 2019186635
 Startdatum 12-12-2019
 Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		5.30						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83.7						
Organische stof	% (m/m) ds	5.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94.4						
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (µg/kg ds)		<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Et µg/kg ds)		<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOS) µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 2 :/107 (60-110) 11101469

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 7: Toetsingsresultaten verkennend onderzoek asbest grond

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel en Rodenrijs
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Verkennd Onderzoek - NEN5897

Deellocatie	DL001	Oppervlakte	m2
--------------------	--------------	--------------------	-----------

				GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)			
TRAJECTEN							
Traject	Code	Gat code		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	TR001	Gat 34		799,6	1199,4	999,5	
			Gemiddeld:	799,6	1199,4	999,5	>0,5x IW

Opmerkingen	Aannames
13 plaatjes asbestverdacht, totaal 185,5 gram	verdacht> puinmonster niet noodzakelijk > de 100 mg / kg d.s. wordt waarschijnlijk alleen op basis van de hoeveelheid asbest in de fractie > 20 mm al overschreden..

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel en Rodenrijs
 Projectnummer KVV00119
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5897
 Deellocatie DL001

Aantal trajecten 1
 Aantal sleuven 1

TRAJECTEN

Traject			Asbest type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens	Bovengrens
Index	Code	Sleuf	Type K			Min	Max	mg/kg ds	
1	TR001	Gat 34	Asbestcement, golfplaat	13	999,51	6,9223	22,231	425,78	2051,09
					999,51			425,78	2051,09
CONCLUSIE								HOMOGEEN	

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel en Rodenrijs
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Verkennd Onderzoek - NEN5897

Traject gegevens		TR001		(Gat 34, DL001)		Overige info	
Lengte	0,4 m	Oppervlakte	0,16 m2			Bodemtype	
Breedte	0,4 m	Volume	0,06 m3				
Van	0,2 m-mv	Dichtheid	2 kg/dm3				
Tot	0,6 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	20 %	/	80 %	Bijmenging	
Diepte	0,40 m	Massa (M _{lok})	25,60 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
Asbestsoort	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	204,7	799,61	1199,41	999,51	25588	0	25588	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		799,61	1199,41	999,51	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: M001 (nvt)											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0	0	Asbestfractie <20mm			100,0 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		799,61	1199,41	999,51	mg/kg ds								
Aannames					Opmerkingen								

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie	DL003	Oppervlakte	500 m2
--------------------	--------------	--------------------	---------------

			GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)			
TOPLAAG			Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
			0,00	0,00	0,00	<=0,5x IW
TRAJECTEN			NIET HOMOGEEN			
Traject	Code	Gat code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	Gat 30	GT30	405,1	877,6	641,4	
	gat 23 (0,15-0,6 m-mv,GT23		403,9	670,9	522,4	
			Hoogste: 405,1	877,7	641,4**	>0,5x IW
Opmerkingen			Aannames			
15 stukjes > 20mm			Laag onder puin, < 50% grond			

0,5x IW	Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds
**	trajectindex niet homogeen, maximale waarde gebruikt

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
 Projectnummer KVV00119
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707
 Deellocatie DL003

Aantal trajecten 1
 Aantal sleuven 2

TRAJECTEN

Traject			Asbest type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens	Bovengrens
Index	Code	Sleuf	Type K			Min	Max	mg/kg ds	
1	Gat 30	GT30	Asbestcement, golfplaat	7	641,36	2,8144	14,423	162,86	1808,33
					641,36			162,86	1808,33
	gat 23 (0,15-0,6 m-n	GT23	Asbestcement, golfplaat	15	192,43	8,3957	24,741	86,16	380,87
					192,43			86,16	380,87
CONCLUSIE								NIET HOMOGEEN	

ASBESTGEHALTE TOPLAAG

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Verkennd Onderzoek - NEN5707

TOPLAAG gegevens		(DL003)	
Oppervlakte	500 m2	Dichtheid	kg/dm3
Diepte	0,02 m	Droge Stof	%
Volume	10 m3	Massa (Mlok)	kg ds
Vlakken	500 m2	Inspectiestrook	m
Inspectie efficiëntie	Gemiddeld	%	Factor amfibole asbest
	Ondergrens	%	10 x
	Bovengrens	%	

Overige info	
Bodemtype	zand onder puingranulaat
Vegetatie	
Bijmenging	

Asbesthoudende materialen per asbestsoort														
Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddelde		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte per toplaag		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Aannames					Opmerkingen									

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
 Projectnummer KVV00119
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		Gat 30		(GT30, DL003)		Overige info	
Lengte	0,42 m	Oppervlakte	0,14 m2			Bodemtype	
Breedte	0,34 m	Volume	0,09 m3				
Van	0,1 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3				
Tot	0,7 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	100 %	/	100 %	Bijmenging	
Diepte	0,60 m	Massa (M _{lok})	137,09 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	185,1	405,07	877,65	641,36	23138	6478	87922	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5
Gewogen asbestgehalte >20mm		405,07	877,65	641,36	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: MAVM02 (xxx)											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0	0	Asbestfractie <20mm			100,0 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		405,07	877,65	641,36	mg/kg ds								

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Verkennd Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		gat 23 (0,15-0,6 m-mv)		(GT23, DL003)		Overige info	
Lengte	0,32 m	Oppervlakte	0,12 m2			Bodemtype	
Breedte	0,36 m	Volume	0,05 m3				
Van	0,15 m-mv	Dichtheid	1,7 kg/dm3				
Tot	0,6 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	90 %	/	10 %	Bijmenging	
Diepte	0,45 m	Massa (M _{lok})	79,32 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	122,1	153,94	230,91	192,43	15262	0	15262	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		153,94	230,91	192,43	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: MMA01 (23, 15-60) (1526648MG)											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		250	440	330	Asbestfractie <20mm			100,0 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		250,00	440,00	330,00	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		403,94	670,91	522,43	mg/kg ds								
Aannames								Opmerkingen					

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Verkennd Onderzoek - NEN5707

Deellocatie	DL002	Oppervlakte	2500 m2
--------------------	--------------	--------------------	----------------

GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)

TRAJECTEN

Traject	Code	Gat code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	*TR001	Gat 30	706,2	1530,0	1118,1	
Gemiddeld:			n.g.	n.g.	n.g.	

Opmerkingen

Aannames

nagenoeg overal < 50 vol% puin

laag onder granulaat

0,5x IW

Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

*

Geen gekoppeld monster, traject doet niet mee in de berekeningen!

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707
Deellocatie DL002

Aantal trajecten 1
Aantal sleuven 1

TRAJECTEN

Traject			Asbest type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens	Bovengrens
Index	Code	Sleuf	Type K			Min	Max	mg/kg ds	
1	TR001	Gat 30	Asbestcement, asbestboard	6	1118,10	2,2019	13,06	259,15	3330,35
					1118,10			259,15	3330,35
CONCLUSIE								HOMOGEEN	

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
 Projectnummer KVV00119
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Geen gekoppeld monster, traject doet niet mee in de berekeningen!

Traject gegevens		TR001		(Gat 30, DL002)		Overige info	
Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m2			Bodemtype	
Breedte	0,3 m	Volume	0,05 m3				
Van	0,1 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3				
Tot	0,7 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	95,39 %	/	100 %	Bijmenging	
Diepte	0,60 m	Massa (M _{lok})	82,42 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, asbestboard	194	706,17	1530,02	1118,10	24250	6790	92150	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5

Gewogen asbestgehalte >20mm	706,17	1530,02	1118,10	mg/kg ds
-----------------------------	--------	---------	---------	----------

Asbesthoudende materialen <20mm

Asbestgehalte lab (mg/kg)	Monster: n.g.	Asbestfractie <20mm	%
---------------------------	---------------	---------------------	---

Gewogen asbestgehalte <20mm	n.g.	n.g.	n.g.	mg/kg ds
-----------------------------	------	------	------	----------

Gewogen asbestgehalte traject	706,17	1530,02	1118,10	mg/kg ds
-------------------------------	--------	---------	---------	----------

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

Bijlage 8: Toetsingsresultaten nader onderzoek asbest in grond

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Geen gekoppeld monster, traject doet niet mee in de berekeningen!

Traject gegevens		MV01-1		(SL01, DL001, RE001)		Overige info	
Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,20 m2			Bodemtype	STORT (> 80% bodemvreemd)
Breedte	0,4 m	Volume	0,10 m3				
Van	0,07 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3				
Tot	0,15 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	76,9 %	/	100 %	Bijmenging	baksteen beton aardewerk verbrandingsresten
Diepte	0,08 m	Massa (M _{lok})	118,12 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	15	12,70	19,05	15,87	1875	0	1875	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		12,70	19,05	15,87	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: n.g.											
Asbestgehalte lab (mg/kg)							Asbestfractie <20mm		%				
Gewogen asbestgehalte <20mm		n.g.	n.g.	n.g.	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		12,70	19,05	15,87	mg/kg ds								
Aannames							Opmerkingen						

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Geen gekoppeld monster, traject doet niet mee in de berekeningen!

Traject gegevens		TR002		(SL01, DL001, RE001)		Overige info	
Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,20 m2			Bodemtype	STORT (> 65% bodemvreemd)
Breedte	0,4 m	Volume	0,30 m3				
Van	0,15 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3				
Tot	0,40 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	76,9 %	/	100 %	Bijmenging	beton, ijzer, textiel, verbrandingsresten
Diepte	0,25 m	Massa (M _{lok})	369,12 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	2				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	2000	541,83	812,74	677,29	250000	0	250000	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		541,83	812,74	677,29	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: n.g.											
Asbestgehalte lab (mg/kg)							Asbestfractie <20mm		%				
Gewogen asbestgehalte <20mm		n.g.	n.g.	n.g.	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		541,83	812,74	677,29	mg/kg ds								
Aannames							Opmerkingen						

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				MV01-3+4 + MASL1-1 (0,4-0,6 m-mv)		(SL01, DL001, RE001)	
Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,20 m2				
Breedte	0,4 m	Volume	0,24 m3				
Van	0,40 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3				
Tot	0,6 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	76,9 %	/	100 %		
Diepte	0,20 m	Massa (M _{lok})	295,30 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	3				
	10 x						

Overige info	
Bodemtype	klei, matig zandig
Bijmenging	zwak baksteen- en betonhoudend

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	1300	440,24	660,35	550,30	162500	0	162500	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Asbestcement, vlakke plaat	470	159,16	238,74	198,95	58750	0	58750	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		599,40	899,10	749,25	mg/kg ds								

Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: n.g.	
Asbestgehalte lab (mg/kg)		Asbestfractie <20mm %	
Gewogen asbestgehalte <20mm		n.g.	n.g.
		270	mg/kg ds

Gewogen asbestgehalte traject		599,40	899,10	1.019,25	mg/kg ds
-------------------------------	--	--------	--------	----------	----------

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				MV03-1 + MPSL3-2 (0,2-0,6 m-mv)		(SL03, DL001, RE001)	
Lengte	3,0 m	Oppervlakte	1,20 m2				
Breedte	0,4 m	Volume	0,48 m3				
Van	0,2 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3				
Tot	0,6 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	87,6 %	/	100 %		
Diepte	0,40 m	Massa (M _{lok})	672,77 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
	10 x						

Overige info	
Bodemtype	STORT (> 65% bodemvreemd materiaal)
Bijmenging	baksteen, beton, ijzer

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	4748	705,74	1058,61	882,18	593500	0	593500	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm	705,74	1058,61	882,18	mg/kg ds
-----------------------------	--------	---------	--------	----------

Asbesthoudende materialen <20mm	Monster:	n.g.
Asbestgehalte lab (mg/kg)		Asbestfractie <20mm %

Gewogen asbestgehalte <20mm	n.g.	n.g.	630	mg/kg ds
-----------------------------	------	------	-----	----------

Gewogen asbestgehalte traject	705,74	1058,61	1.512,18	mg/kg ds
-------------------------------	--------	---------	----------	----------

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Geen gekoppeld monster, traject doet niet mee in de berekeningen!

Traject gegevens				MV4-1		(SL04, DL001, RE001)		Overige info	
Lengte	4,0	m	Oppervlakte	1,60	m2			Bodemtype	STORT (> 90% bodemvreemd)
Breedte	0,4	m	Volume	1,60	m3				
Van	0,1	m-mv	Dichtheid	1,9	kg/dm3				
Tot	1,1	m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	86,8	%	/	100	Bijmenging	beton en baksteen blokken
Diepte	1,00	m	Massa (M _{lok})	2638,72	kg ds				
Factor amfibole asbest			Koppelindex	1					
	10	x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	5000	568,46	1231,66	900,06	625000	175000	2375000	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5
Gewogen asbestgehalte >20mm		568,46	1231,66	900,06	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: n.g.											
Asbestgehalte lab (mg/kg)							Asbestfractie <20mm		%				
Gewogen asbestgehalte <20mm		n.g.	n.g.	n.g.	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		568,46	1231,66	900,06	mg/kg ds								
Aannames							Opmerkingen						

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Noordersingel 60 Berkel
Projectnummer KVV00119
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				MV28 + MPG28-1 (0,22-0,5)		(G28, DL001, RE001)		Overige info	
Lengte	0,35 m	Oppervlakte	0,12 m2					Bodemtype	STORT (> 65% bodemvreemd)
Breedte	0,35 m	Volume	0,03 m3						
Van	0,22 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3						
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	82,6 %	/	100 %			Bijmenging	beton- en baksteenhoudend
Diepte	0,28 m	Massa (M _{lok})	45,33 kg ds						
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1						
10 x									

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	198	436,79	655,18	545,99	24750	0	24750	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		436,79	655,18	545,99	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: n.g.											
Asbestgehalte lab (mg/kg)							Asbestfractie <20mm		%				
Gewogen asbestgehalte <20mm		n.g.	n.g.	66,00	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		436,79	655,18	611,99	mg/kg ds								
Aannames							Opmerkingen						

Bijlage 9: Toetsingsresultaten NV-bouwstof

Projectcode	KVV00119	
Projectnaam	Noordersingel 60a Berkel en Rodenrijs	
Certificaatnummer		
Monsteromschrijving	MMP1	

Toetsing samenstelling en uitloging niet-vormgegeven bouwstof

Stof	Maximale samenstellingswaarde organische parameters (mg/kg d.s.)	Analyseresultaat mg/kg.ds	Conclusie
<u>Samenstelling:</u>			
Minerale olie totaal (C10-C40)	500	400	voldoet
PCB's (som)	0,5	0,014	voldoet
Naftaleen	5	0,51	voldoet
Fenanthreen	20	12	voldoet
Anthraceen	10	3,2	voldoet
Fluorantheen	35	20	voldoet
Benzo(a)anthraceen	40	11	voldoet
Chryseen	10	10	voldoet
Benzo(k)fluorantheen	40	5,3	voldoet
Benzo(a)pyreen	10	12	voldoet niet
Benzo(ghi)peryleen	40	10	voldoet
Indeno(123-cd)pyreen	40	11	voldoet
PAK Totaal VROM (10)	50	95	voldoet niet

<u>Uitloging</u>			
Antimoon (Sb)	0,32	0,072	voldoet
Arseen (As)	0,9	0,038	voldoet
Barium (Ba)	22	0,2	voldoet
Cadmium (Cd)	0,04	<0,00040	voldoet
Chroom (Cr)	0,63	0,0078	voldoet
Kobalt (Co)	0,54	<0,030	voldoet
Koper (Cu)	0,9	0,1	voldoet
Kwik (Hg)	0,02	0,00066	voldoet
Nikkel (Ni)	0,44	0,042	voldoet
Molybdeen (Mo)	1	0,25	voldoet
Lood (Pb)	2,3	0,0057	voldoet
Seleen (Se)	0,15	0,0068	voldoet
Tin (Sn)	0,4	<0,030	voldoet
Vanadium (V)	1,8	<0,20	voldoet
Zink (Zn)	4,5	0,088	voldoet
Bromide	20	<0,50	voldoet
Chloride	616	17	voldoet
Fluoride	55	6,7	voldoet
Sulfaat	1730	610	voldoet

Bijlage 10: Fotoreportage



Foto 1 en 2: Proefsleuf S01

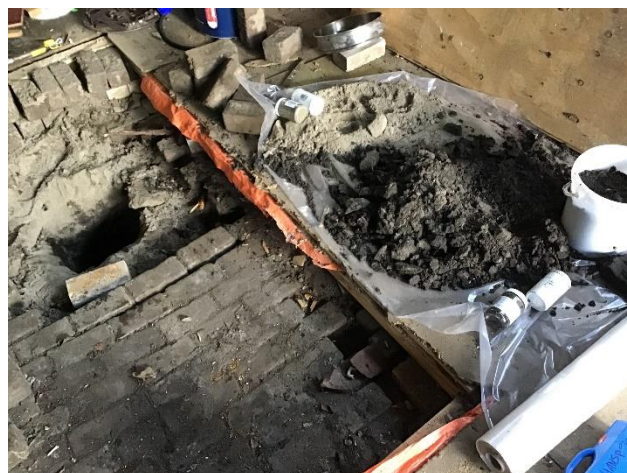


Foto 3 en 4: Inspectiegat 28 en 29



Foto 5: locatie proefsleuf S01 (links), S02 (rechts direct achter container) en S03 (rechtsachter)



Foto 6 en 7: Proefsleuf S03



Foto 8 en 9: Proefsleuf S4

