

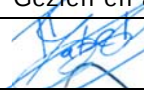
**Verkennd bodemonderzoek, asbest- en
asfaltonderzoek ter plaatse van Parc Glana
te Geleen**

Opdrachtnummer: MA160292.R01
Versie: v1.0

Datum rapport: 17 februari 2017

Opdrachtgever: Zuyderland Zorgcentrum B.V.
Dr. H. van der Hoffplein 1
6162 BG GELEEN

Contactpersoon: Ing. P. Sonnemans

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	B.J.M. Habets, bc	
Auteur:	Ing. M.W.H. Franzen	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725)	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Situering onderzoekslocatie	2
2.4	Archiefonderzoek	2
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)	5
2.6	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	6
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	7
2.9	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	7
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	11
3.1	Uitgevoerd veldwerk	11
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	11
3.3	Asbest in bodem/puin	11
4	MILIEUHYGIËNISCHE ANALYSES.....	14
4.1	Toetsingskader	14
4.2	Wijzigingen en/of en bijzonderheden	14
5	ASFALT	16
5.1	Veldwerk.....	16
5.2	Toetsingskader	16
5.3	Analyseresultaten.....	16
5.4	Interpretatie.....	18
6	FUNDATIEMATERIAAL EN BODEM.....	19
6.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	19
6.2	Toetsing van de analyseresultaten	19
6.3	Interpretatie analyseresultaten en toetsing hypothese	22
6.4	Voorlopige veiligheidsklasse.....	25
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	26
7.1	Conclusies.....	26
7.2	Aanbevelingen	27

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening en foto's
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4.1	Analysecertificaten asfalt
Bijlage 4.2	Analysecertificaten fundatie en bodem
Bijlage 4.3	Analysecertificaten asbest
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit

1 INLEIDING

Op 24 juni 2016 is door Zuyderland Zorgcentra BV te Geleen aan Geonius Milieu B.V. te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Parc Glana Geleen.

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is drieledig; de aanvraag van een omgevingsvergunning; een bestemmingsplanwijziging alsmede het inzicht verkrijgen van de diverse vrijkomende materialen (Arbo en afzetmogelijkheden) t.b.v. de uitvoer van de reconstructie en bouwwerkzaamheden binnen het plangebied. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

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

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

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

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

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het chemisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725)

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalig, het huidig en het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel juridische aspecten.

In het kader van de Omgevings- c.q. Wm-vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek ongeacht de mate van verdachtheid.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt afgesloten met het formuleren van de onderzoekshypothese.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie tabel 2.2.1). Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Milieudienst/gemeente	Dhr. J. Bruls
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Milieudienst/gemeente	Dhr. J. Bruls
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Milieudienst/gemeente	Dhr. J. Bruls
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Milieudienst/gemeente	Dhr. J. Bruls
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

2.3 Situering onderzoekslocatie

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 81.335 m². Op de topografische kaart (blad 68D, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 186.336 / y = 329.388 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Bodemonderzoeken

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.4.1).

tabel 2.4.1 : bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
Geonius Milieu B.V., kenmerk MA-120198.r1, d.d. 19 april 2012	In-situ keuring grond t.p.v. de Barbarastraat (ong.) te Geleen in de gemeente Sittard-Geleen. Uit de toetsing van de analyseresultaten aan het generieke toetsingskader voor landbodem blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde overschrijdt. Getoetst aan het Bbk (generieke kader, landbodem), kan worden geconcludeerd dat de in-situ partij grond, met een geschatte omvang van ca. 3.408 ton (op basis van vaste m ³) in zijn geheel voldoet aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde en is derhalve vrij toepasbaar.
Geonius Milieu B.V., kenmerk MC-80394.r1, d.d. 15 mei 2012	Depotkeuring partij grond t.p.v. de Barbarastraat te Geleen. Getoetst aan het Bbk (generieke kader, landbodem), kan worden geconcludeerd dat het depot grond, met een geschatte omvang van ca. 405 ton in zijn geheel niet toepasbaar is, op basis van het aangetoonde minerale oliegehalte.
Geonius Milieu B.V., kenmerk MC-80394.r2, d.d. 29 mei 2012	Depotkeuring partij 2 grond t.p.v. de Barbarastraat te Geleen. Getoetst aan het Bbk (generieke kader, landbodem), kan worden geconcludeerd dat het depot grond, met een geschatte omvang van ca. 370 ton in zijn geheel voldoet aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde en is derhalve vrij toepasbaar. Gezien de bijmengingen met puin, beton en asfalt zal de partij hoogstwaarschijnlijk ingenomen worden als "industriegrond".
Geonius Milieu B.V., kenmerk MC-80394.r3, d.d. 13 juni 2012	Depotkeuring partij 3 grond t.p.v. de Barbarastraat te Geleen. Getoetst aan het Bbk (generieke kader, landbodem), kan worden geconcludeerd dat het depot grond, met een geschatte omvang van ca. 462 ton in zijn geheel voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie, dit te wijten aan het marginaal verhoogde oliegehalte.
Geonius Milieu B.V., kenmerk MB-080394.r1, d.d. 12 mei 2011	Grondstromenplan Barbarastraat te Sittard-Geleen.
Geonius Milieu B.V., kenmerk Ma-80394-br1 d.d. 26 maart 2010	Aanlevering ontbrekende informatie milieutechnisch bodemonderzoek t.b.v. Parkplan "servicezone" Geleen Zuid. <u>Conclusies</u> Na uitsplitsing van de deelmonsters van het mengmonster M104 blijkt dat de hoogst gemeten minerale oliegehalte zich bevindt in de sterk baksteenhoudende zandige ondergrond (1,0-1,5 m-mv) te plaatse van boring 108. De onderliggende bodem (1,5-2,0 m-mv) bevat een licht verhoogd minerale oliegehalte en de bovenliggende bodem (0,5-1,0 m-mv) bevat. De bodem ter plaatse boring 107 bevat een licht verhoogd minerale oliegehalte. Het is opvallend dat het hoogst gemeten gehalte zich niet aan het maaiveld bevindt maar op grotere diepte. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het naar verwachting geen bodemverontreiniging betreft als gevolg van morsen cq. Lekken van auto's. Gezien de bodemopbouw (Sterk baksteenhoudende zandlaag tot 2,0 m-mv en een lemige ondergrond) dient de herkomst van de bodemverontreiniging gezocht te worden in het aanvullen van de locatie met grond vermengd baksteen. De omvang van de matig tot sterk met minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van boring 108 is vooralsnog niet vastgesteld. Volgende de Wet bodembescherming dient middels een nader bodemonderzoek worden vastgesteld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof het gemiddelde gemeten gehalte in minimaal 25 m3 bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde. <u>Aanbevelingen</u> De huidige vastgestelde bodemkwaliteit is waarschijnlijk niet geschikt voor de beoogde functie van de locatie. Geadviseerd wordt een nader bodemonderzoek te laten uitvoeren om de omvang van met minerale olie verontreinigde grond vast te stellen. Indien sprake is van een geval van bodemverontreiniging zijn wellicht sanerende maatregelen noodzakelijk.
Geonius Milieu B.V., kenmerk MA-80394-r1 d.d. 13 november 2008	(Aanvullend) milieutechnisch bodemonderzoek t.b.v. Parkplan "servicezone" aan de Barbarastraat in de gemeente <u>Interpretatie asfaltonderzoek</u> Op basis van de onderzochte asfaltkernen kan worden geconcludeerd dat de dikte van de asfaltconstructie ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert van ca. 6,5 tot 15,0 cm. Op basis van de screening in combinatie met de uitgevoerde PAK-marker vertonen alle kernen een lichte verkleuring. De screening in combinatie met de uitgevoerde PAK-analyses vertonen echter geen eenduidig beeld. Zou blijkt het asfalt ter plaatse van de weg aan de zijde van, en parallel aan, de Spaubeeklaan op basis van de uitgevoerde PAK-analyses als niet teerhoudend. Het asfalt ter plaatse van beide parkeerplaatsen dient op basis van de uitgevoerde PAK-analyses als teerhoudend te worden beschouwd. <u>Interpretatie resultaten funderingsmateriaal, chemische kwaliteit (samenstelling)</u> De chemische kwaliteit van het funderingsmateriaal is vastgesteld middels de mengmonsters M101

Referentie	Omschrijving
	t/m M105. De analyseresultaten zijn zowel getoetst aan de Wet Bodembescherming alsmede, indicatief aan het besluit bodemkwaliteit. Daar het hier bouwstoffen betreft zijn de organische componenten getoetst aan de samenstellingswaarden voor niet voorgegeven bouwstoffen, De anorganische parameters zijn getoetst aan de emissietoetswaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis van deze toetsing blijkt het funderingsmateriaal overwegend te voldoen aan de eisen voor een categorie 1 bouwstof. Uitzondering betreft het funderingsmateriaal onder de "centrale" toegangsweg. Dit funderingsmateriaal is op basis van de parameter minerale olie niet herbruikbaar en dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. <u>Fysische kwaliteit</u> Op basis van de visuele beoordeling is het funderingsmateriaal (met uitzondering van het zand uit proefgat 110) mogelijk geschikt voor het hergebruik als een ongebonden steenmengsel. Voor meer zekerheid hierover te verkrijgen dienen aanvullend RAW-proeven te worden uitgevoerd. <u>Interpretatie resultaten overige bodemlagen</u> De kwaliteit van de overige bodemlagen zijn onderzocht middels de mengmonsters M01 (ondergrond ter plaatse van souterrains), M301 t/m M303 (bodem langs riolering) en S103-3 (zintuiglijke waarneming van minerale olie boring 103). Op basis van de analyseresultaten van mengmonsters M01 en M301 t/m M303 kan worden geconcludeerd dat de bodem ter plaatse voldoet aan de achtergrondgrenswaarde 2000 (AW2000). Dit komt overeen met de resultaten uit de rapportage MA-70117). Uitzondering hierop vormt de bodemlaag van 0,7 tot 1,0 m- maaiveld ter plaatse van boring 103 waarin een matige brandstofgeur wordt aangetroffen. Getoetst aan het besluit bodemkwaliteit overschrijdt de gemeten concentratie de achtergrondgrenswaarde. Indicatief getoetst aan de hergebruiksmogelijkheden in het materiaal niet herbruikbaar.
Geonius Milieu BV., kenmerk MA-70117.r1, d.d. 17 januari 2007	Verkennd bodemonderzoek t.p.v. een locatie aan de Barbarastraat te Geleen in de gemeente Sittard-Geleen. Chemisch analytisch onderzoek, Bovengrond In de lemige bovengrond, onderzocht middels mengmonster M01 t/m M04, worden in mengmonster M02 lichte verontreinigingen aan PAK, EOX en minerale olie aangetroffen en in mengmonster M04 een lichte verontreiniging aan PAK. Alle gemeten concentraties liggen tussen de streef- en tussenwaarde waarbij in alle gevallen de achtergrondgrenswaarde (AGW) licht wordt overschreden. Het aanvaardbaar risiconiveau wordt in geen van de gevallen overschreden. Voor wat betreft de concentratie EOX vormt de streefwaarde een triggerfunctie. De overige gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens. In de zandige, visueel schone bovengrond, onderzocht middels mengmonster M03, worden geen verhoogde concentraties aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel de detectiegrens. In de zandige met baksteen en kolengruis geroerde bovengrond ter plaatse van de boring 17, onderzocht middels mengmonster M06 worden verhoogde concentraties aan PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. De concentratie EOX overschrijdt de streefwaarde, welke een triggerfunctie vormt, licht. De concentraties PAK en minerale olie overschrijden beide de interventiewaarde waarbij zowel de AGW als het aanvaardbaar risiconiveau (Carn) wordt overschreden. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel de detectiegrens. In de lemige ondergrond, onderzocht middels mengmonster M07 en M08, worden geen verhoogde concentraties aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel de detectiegrens.
Aelmans, rapportnummer 01/04656/V/E/HW d.d. 31 augustus 2001	
Tauw, rapportnummer R01/3773299/ROA/D01/S d.d. 3 september 1999	Indicatief milieuhygiënisch onderzoek Maaslandziekenhuis Geleen De aanleiding voor dit onderzoek vormt de toekomstige sloop van het ziekenhuis. Uit de resultaten blijkt dat het asfalt ter plaatse niet teerhoudend is, dat de bovengrond maximaal licht verontreinigd is met PAK en dat in de ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetoond.
Geoconsult, kenmerk MM3585 d.d. 12 oktober 1998	BOOT ondergrondse tank Barbarastraat 1 te Geleen. In de verdachte bodemlagen t.p.v. de onderzochte ondergrondse tank (20 m3, ketelhuis) zijn maximaal lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond.
Aelmans, rapportnummer en datum onbekend	Verkennd bodemonderzoek Barbarastraat/Spaubeeklaan Geleen Ten behoeve van een nieuw leidingtracé van Enix is dit bodemonderzoek uitgevoerd. Hierin zijn geen verontreinigingen aangetoond.
LMI, rapportnummer ME176 d.d. 11 juni 1991	Het bodemonderzoek is uitgevoerd t.p.v. een ondergrondse tank bij het ziekenhuis. De exacte ligging van de tank kon niet worden achterhaald. Uit de resultaten blijkt dat het mengmonster licht verontreinigd is met minerale olie.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) (zie tabel 2.4.1).

Tabel 2.4.1 : vergunningen

Bron en datum	Omschrijving
24739, 26 sept 1979	Medisch Centrum Geleen Wijziging brandveiligheidsadvies verbouwing St. Janskliniek
22429, 26 maart 1991	Stichting ziekenzorg Westelijke Mijnstreek Verbouwen van de verpleegafdelingen in gebouw A.
NV 20470, 5 juli 2000	Orbis Medisch en Zorgcentrum Veranderen gezondheidsgebouw (veranderen kopgevel St. Odilia)
9978, 11 november 1991	NV PLEM Aanpassen ketelhuis ivm warmtekraftkoppeling (kruipruimte)
4473, 4 februari 1992	Stichting Ziekenzorg Westelijke Mijnstreek Verbouwen verpleegafdelingen B en C (liftschacht)
23386, 29 maart 1961	RK Stichting St. Barbara Bouwplan RK Ziekenhuis aan de Spaubeeklaan, inclusief dozen tekeningen RK Ziekenhuis Geleen 15 januari 1961. Betreft oude ziekenhuis dat reeds is gesloopt.
23386, 29 maart 1961	Verpleegstershuis (gebouw Z) inclusief diverse tekeningen. "onderstation" in souterrain. (noordwestzijde)
23386, 29 maart 1961	(Ver)bouwen centraal ketelhuis (gebouw K), incl. diverse tekeningen Kelder onder ketelhuis (diepte 1,7 m-mv)
23386, 9 april 1970	St. Barbara Ziekenhuis en Kliniek St. Jansgeleen Bouwen rijwielberging (gebouw S) en opslagruimte voor huisvuil. Dakbedekking bestaat uit eterniet golfplaat.
23386, 9 augustus 1983	St. Barbaraziekenhuis Uitbreiden ziekenhuis, diverse vergunningen Bouwen van een laadportaal bij gebouw T
23386, 30 september 1982	Aanbrengen van een tochtsluis tpv hoofdentree
23386, 17 november 1981	Verbouwen van het ziekenhuis

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijkt dat op de onderzoekslocatie de volgende tanks aanwezig zijn geweest (zie tabel 2.4.2).

Tabel 2.4.2 : ondergrondse / bovengrondse tanks

Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
30.000 ltr	HBO	Ten zuidwesten ketelhuis gebouw K	[1972-1993]	Op 19 augustus 1993 is deze tank gesaneerd waarbij visueel geen verontreinigingen zijn aangetroffen (certificaat A11-3 KIWA). Er is een verkennend bodemonderzoek verricht (Fugro, K-1286/K/S d.d. 30 juni 1993) waarbij geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetroffen. In 2011 is hier nogmaals bodemonderzoek verricht (Aelmans 11/03978/V/E/LR). Hieruit blijkt dat de bovengrond t.p.v. het vml. ontluichtingspunt licht verontreinigd is met minerale olie. In de overige verdacht bodemlagen zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond.
1.000 ltr	???	"spuitank", ten zuidwesten ketelhuis gebouw K	[1972-????]	-
10.000 ltr	Diesel	Ten noorden ketelhuis gebouw K	[1972-1993]	Op 19 augustus 1993 is deze tank gesaneerd waarbij visueel geen verontreinigingen zijn aangetroffen (certificaat A11-2 KIWA). Er is echter geen verkennend bodemonderzoek verricht.

2.5 Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)

2.5.1 Terreininspectie / locatiebezoek asbest

Op 12 is door NAAM een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft een terrein gelegen aan de Barbarastraat-Lienaertsstraat te Geleen. De noordzijde van het gebied wordt begrensd door de Spaubeeklaan en de zijdezijde door

woningen met tuin. Aan de westzijde van de locatie liggen nieuwbouwappartementen, De locatie is grotendeels onverhard en ingericht als park met enkele wandelpaden. Op het westelijk deel van de locatie zijn enkele gebouwen aanwezig (Orbis Zorgconcern en ketelhuis) met enkele geasfalteerde toegangswegen. Ter plaatse van het nog in gebruik zijnde Orbis Zorgconcern is een vetscheider aanwezig.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 2.2 zijn enkele foto's opgenomen.

2.6 Interpretatie resultaten vooronderzoek

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid (zie tabel 2.6.1).

tabel 2.6.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
[tot 1968]	Buitengebied	-
[1968-1978]	Begin jaren 60 is het Barbaraziekenhuis gebouwd in het noordelijke deel van de onderzoekslocatie. Overig terrein is braakliggend/weiland.	Diffuse verontreiniging verkeer en uitloging vanuit fundatie parkeerplaats/toegangswegen, ketelhuis, ondergrondse tanks
[1999-2004]	Eind jaren '90 is het deel van het ziekenhuis aan de Barbarastraat gesloopt, dit is weiland geworden. Eveneens zijn 2 andere gebouwen in het gebied gesloopt (verpleegstersflat-St. Jan)	Bodemverontreiniging als gevolg van sloopactiviteiten
[2011 >]	Op het gesloopte deel zijn drie gebouwen gebouwd. Ook is hier een kleine vijver aangelegd.	-
Huidig gebruik	Het overgebleven deel van het Barbaraziekenhuis dient tegenwoordig als verpleegtehuis. Overig terrein dient als een park en weiland en in het oosten van de onderzoekslocatie ligt een parkeerplaats.	-
Toekomstig gebruik	Op het overige terrein worden meer woningen bijgebouwd.	-

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 59 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 53 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de Formatie van Beegden

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 6,0 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstroming is globaal noordelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting lokaal echter afwijken.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart van Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld (zie tabel 2.7.1).

tabel 2.7.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m- mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 2]	Formatie van Bostel, tweede en derde zandige eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
[2 - 14]	Formatie van Beegden, eerste, tweede en derde zandige eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
[14 - 18]	Formatie van Breda, tweede, derde en vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
[> 18]	Rupel Formatie, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, overwegend bestaande uit klei, zandige klei en/of kleiig zand

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in tabel 2.7.2.

tabel 2.7.2 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee	
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Ja	Dichtstbijzijnde grondwateronttrekking 2010 op locatie KWO Demystraat 1 Middenweg Sittard-Geleen en Thull 15-19, Schinnen
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Ja	Dichtstbijzijnde Roerdalslenk zone 3 op 5500 meter van de onderzoekslocatie.

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

De NAW gegevens van de belanghebbende rechtspersonen en de opdrachtgever, de kadastrale gegevens alsmede het overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid en verhaalbaarheid zijn opgenomen in onderstaande tabel.

tabel 2.8.1 : Financieel- juridische aspecten

Kadastrale gemeente	Geleen	-
Kadastrale sectie	E + H	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	1667 (E) 1841 (E) 1842 (E) 110 (H) 671 (H)	-
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	122.122.87 m ²	-
Opdrachtgever	Zuyderland Zorgcentra BV	Dr. H. van der Hoffplein 1 6162 BG GELEEN
Eigenaar	Perc.: 1667 (E): Gemeente Sittard-Geleen	Hub Dassenplein 1 6131 LB SITTARD
	Perc.: 1841 (E): Stichting Woonpunt	Statensingel 2 6217 KD MAASTRICHT
	Perc.: 1842 (E): Stichting Zuyderland Zorg	Dr. H. van der Hoffplein 1 6162 BG GELEEN
	Perc.: 110 (H): Stichting Zuyderland Zorg	Dr. H. van der Hoffplein 1 6162 BG GELEEN
	Perc.: 671 (H): Gemeente Sittard-Geleen	Hub Dassenplein 1 6131 LB SITTARD
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.9 Onderzoekshypothese vooronderzoek

Onderstaand is de onderzoeksstrategie weergegeven.

2.9.1 Asfalt

Om de hergebruikmogelijkheden van het asfalt vast te stellen, dient te worden vastgesteld of het asfalt teerhoudend is. Hiertoe wordt het PAK-gehalte van het asfalt bepaald en getoetst aan de maximale samenstellingswaarde uit het Besluit bodemkwaliteit. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, juni 2015) en BRL 9320 (Bitumineus gebonden mengsels). In deze richtlijnen zijn eisen aangegeven voor de acceptatie van asfaltgranulaat.

Op basis van historisch vooronderzoek en een visuele inspectie van het te frezen/ op te breken weggedeelte worden eventueel te onderscheiden vakken aangegeven. Naast het 'gewone' wegvak dient rekening gehouden te worden met 'bijzondere weggedeelten' vakken zoals bushaltes, opstelvakken, reparatievakken, naden, etc. In onderstaande tabel 2.6.1 is het minimum aantal boringen per onderzoeksvak aangegeven.

Tabel 2.9.1: minimum aantal boringen per onderzoeksvak

Situatie	Minimum aantal boringen per onderzoeksvak
Asfalt dat geheel of gedeeltelijk voor 1995 is aangelegd:	
Onderzoeksvak < 100 m ²	1
Onderzoeksvak < 500 m ²	2
Onderzoeksvak ≥ 500 m ²	1 per (gedeelte van) elke 500 m ² +1 extra per onderzoeksvak
Asfalt dat volledig na 1994 is aangelegd (het werk wordt beschouwd als één onderzoeksvak)	
Onderzoeksvak < 1.000 m ² : 2 boringen;	2
Onderzoeksvak ≥ 1.000 m ²	1 boring per (gedeelte van) elke 1.000 m ² +1 extra per onderzoeksvak

Bij zeer grote homogene asfaltoppervlakten (≥ 10.000 m²) is een verminderde onderzoeksinspanning van toepassing.

In onderstaande tabel 2.9.2 is het minimum te analyseren asfaltanalyses volgens CROW publicatie 210 en acceptatie Asfaltgranulaat BRL 9320, d.d. 24 april 2009, weergegeven.

Tabel 2.9.2: Analysestrategie asfalt

Hoeveelheid vrijkomende potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak	Minimum aantal analyse
Gehele werk na 1994 aangelegd én in de PAK- detectorproef	0 analyses
0 -25 ton (alleen indien hele werk < 25 ton)	0 analyses
0-200 ton	1 analyse
200-1.000 ton	2 analyses
1.000-2.000 ton	3 analyses
Elke 2.000 ton meer	1 analyse extra

Op de kernen wordt een laagdiktebepaling proef (RAW 77.1) en PAK-detectorproef (RAW 77.2) uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten van deze onderzoeken wordt in eerste instantie bepaald of sprake is van voldoende homogeen asfalt. Indien dit niet het geval is dienen mogelijk aanvullende kernboringen en laagdiktebepalingen en PAK-detectorproeven worden uitgevoerd. Vervolgens dienen PAK in asfalt analyses te worden ingezet om de samenstellingswaarden te bepalen. Conform de norm mogen maximaal 3 verschillende soorten lagen worden gemengd. Het mengmonster bestaat uit maximaal 20 cm dikte en maximaal 3 kernen per mengmonster. In onderstaande tabel 2.9.3 staat de onderzoeksopzet per deelgebied vermeld.

Tabel 2.9.3: Onderzoeksopzet asfalt

Wegvak / deellocatie	m ²	Ton (dikte 15 cm, dichtheid 2,5)	Aantal asfaltkernen	Aantal PAK- marker testen / laagdikte bepalingen	Aantal analyses PAK (GCMS)
Parkeerplaats-toegangswegen	5.280	1.980	12	12	3
Wandelpaden	1.750	657	5	5	2

2.9.2 Fundatie en onderliggende bodem

Aangezien ten behoeve van nieuwbouw zal worden gegraven is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de fundatie en onderliggende bodem noodzakelijk.

Als gevolg van mogelijke belasting van de bodem door het verkeer en uitloging vanuit het aanwezige fundatiemateriaal wordt voor de bovengrond (onder de fundatie) ter plaatse van de rijbaan uitgegaan van een verdachte (niet lijnvormige) locatie (VED-HE-NL), zoals genoemd in de NEN 5740. Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte (niet lijnvormige) locatie (ONV-NL). Dezelfde strategie zal worden gehanteerd ter plaatse van de gesloopte bebouwing (St. Jan en verpleegstersflat).

In het gebied is een puntbronnen aanwezig waar een bodemverontreiniging is te verwachten (niet onderzochte ondergrondse tank ten noorden van het ketelhuis). Deze deellocatie zal onderzocht

worden middels strategie VEP-OO uit de NEN 5740. Aangezien het voormalige leidingwerk niet meer kan worden achterhaald zal dit niet separaat worden onderzocht.

In tabel 2.9.4 is het onderzoeksvoorstel voor het verkennend bodemonderzoek geformuleerd. Het grondwater wordt niet binnen 5,0 m-mv verwacht en wordt derhalve niet meegenomen in het onderzoek. Om dit te verifiëren zullen wel enkele boringen tot 5,5 m-mv worden verricht.

Tabel 2.9.4: Overzicht van de uit te voeren boringen en te verrichten analyses

(deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m²)	Aantal boringen tot					Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{3,4)}		
		0,5 m - mv ¹⁾	2,0 m - mv ¹⁾	3,0 m - mv ¹⁾	3,5 m - mv ¹⁾	5,5 m-mv	Bovengrond (verdachte laag)	ondergrond	grondwater
Niet onderzochte voormalige ondergrondse tank (VEP-OO)	<10	-	-	2	-	1	-	2 minerale olie	-
Vetafscheider (VEP)	<10	-	-	1	-	-	Bij zintuiglijk geen verontreinigingen: combi met "Gesloopt terrein, parkeerplaats en wandelpaden"		-
Gesloopt terrein, parkeerplaats en wandelpaden (VED-HE-NL bovengrond, ONV-NL ondergrond)	Ca. 32.915	39	9		11	4	9	5 (2,0-3,5 m-mv)	-
Overig onverhard terrein (minus huidige bebouwing) ONV-NL	Ca. 48.420	41	12		-	5	7	6	-
Nieuw leidingtracé	-	-	3		-	-	Combi met "overig onverhard terrein"		-
1)	Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag								
2)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv en de toekomstige ontgravingsdiepte geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis wordt vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv (maximale toekomstige ontgravingsdiepte)								
3)	Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Indien deze situatie zich voordoet, worden in overleg met de opdrachtgever extra werkzaamheden uitgevoerd.								
4)	<u>Standaardpakket landbodem en grond:</u> organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)								

2.9.3 Asbest in funderingsmateriaal bodem/puin (NEN 5707/NEN 5897)

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin wordt uitgevoerd volgens de richtlijn NEN 5707 (bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) dan wel de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de deellocaties "Gesloopt terrein, parkeerplaats en wandelpaden" met betrekking tot asbest in bodem/puin de hypothese "verdacht" van toepassing is, vanwege de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal in het aanwezige fundatiemateriaal danwel in de bovengrond als gevolg van de sloopactiviteiten in het verleden. Het betreft locaties waarbij deze belasting homogeen of heterogeen kan zijn. Homogene diffuse verontreinigingen zijn bijvoorbeeld voormalige baggerdepots. De strategie VED-HE (heterogeen) is veelal van toepassing op klein- tot grootschalig met vervuilde (bodem)materialen opgehoogde deelgebieden en/of stedelijke ophooglagen. Op onderhavige locatie is de strategie VED-HE van toepassing.

tabel 2.9.5 : onderzoeksstrategie asbest

Locatie	Minimaal aantal visueel te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal te inspecteren gaten 0,5 m-mv	Aantal te inspecteren boringen in de ondergrond (maximaal 2,0 m diep)	Aantal analyses asbest
Gesloopt terrein, parkeerplaats en wandelpaden (32.915 m ²)	39	39	9	9 NEN5707/5897

Ter plaatse van de overige asbest onverdachte terreindelen wordt het maaiveld en de uitkomende grond tijdens de veldwerkzaamheden beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn gefaseerd uitgevoerd in de periode van 12 tot en met 19 januari 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Voor een situatieoverzicht van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

De boringen ter plaatse van de gesloopte terreindelen zijn voorafgaand aan de monsternamen middels dGPS uitgezet door Geonius Geodesie B.V. Ter plaatse van de parkeerplaats werd tijdens de uitvoering een afwijkende (klinker)verharding aangetroffen. Omdat dit zou kunnen duiden op een ander funderingstype onder deze verharding is hier, op verzoek van de opdrachtgever, een aanvullende boring tot 1,0 m-mv verricht (boornummer 153).

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

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

De bodem ter plaatse van de onverharde terreindelen bestaat hoofdzakelijk uit sterk zandige leem met plaatselijk enkele grindige zandlaagjes. Plaatselijk zijn zowel in de boven- als ondergrond sporen betonpuin, baksteenpuin en kolengruis waargenomen.

Ter plaatse van de verharde terreindelen is een asfalt- danwel klinkerverharding aanwezig. Ter plaatse van de parkeerplaats (boornummers 119 t/m 127) is een fundatie aanwezig bestaande uit grindig, steenhoudend zand in combinatie met rode (gebrande) mijnsteen. Ter plaatse van de toegangsweg richting het hoofdgebouw (boornummers 115 en 116) bestaat de fundatie uit sterk tot uiterst puinhoudend zand. Ter plaatse van de aanwezige wandelpaden bestaat de fundatie hoofdzakelijk uit grindig zand (stol) en plaatselijk (boornummers 107, 114) uit sterk bakstenhoudend, grindhoudend zand. De aangetroffen uiterst puinhoudende en bakstenhoudende lagen alsmede de rode mijnsteen betreffen geen bodem, maar een niet-vormgegeven bouwstof.

In het opgeboorde materiaal ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie.

Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Asbest in bodem / puin

De veldwerkzaamheden zijn eveneens uitgevoerd in de periode van 12 tot en met 19 januari 2017. De coördinerend veldmedewerker, de heer J. Beugels, is geregistreerd bij het Ministerie van IenM voor BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50m);
-  Bedekking maaiveld 100% (met tegels en asfalt);
-  Toplaag: zand/leem/fundatiemateriaal.

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. Op het maaiveld, ter plaatse van de proefgaten, zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden, vanwege het feit dat meer dan 75% van het maaiveld bedekt was met asfalt, klinkers, gras en struiken en hier derhalve geen inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten en boringen gemaakt (tot 0,5 m- maaiveld of de ongeroerde ondergrond). In onderstaande tabel 3.3.1 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen. In bijlage 2 is de situatietekening toegevoegd. Voor een overzicht van de boorprofielen verwijzen wij naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Tabel 3.3.1: Locatie, proefgaten, en bijzonderheden verrichte boringen

Locatie	Proefgat	Bodemomschrijving (cm-mv)	Afmetingen (cm)	Puingehalte % (asbestverdacht)	Asbest aangetroffen?
Gesloopt terrein, parkeerplaats en wandelpaden (32.915 m ²)	101	19-65 Zand, sterk grindhoudend, zwak steenhoudend	30x33x46	0	Nee
	105	15-65 Zand, sterk grindhoudend, zwak steenhoudend	30x35x50	0	Nee
	106	8-60 Leem	30x30x52	0	Nee
	107	20-60 Zand, matig grindig	40x30x40	0	Nee
		60-80 Sterk bakstenhoudend, sterk grindhoudend, zwak zandhoudend	40x30x20	>50	Nee
	108	4-19 Leem, matig grindig, sporen baksteen, matig steenhoudend	40x30x15	<1	Nee
		19-55 Leem	40x30x36	0	Nee
	110	9-30 Zand, matig grindig	30x30x21	0	Nee
		30-70 Zwak zandhoudend, sterk bakstenhoudend	30x30x40	>50	Nee
	111	8-60 Zand, zwak grindig	30x30x52	0	Nee
	113	9-60 Zand, matig grindig	30x30x51	0	Nee
	114	5-55 Sterk bakstenhoudend, brokken leem, zwak zandhoudend	30x30x50	>50	Nee
	115	9-35 Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend	30x30x26	>50	Ja (1 golfplaat, 19,9 gram)
		35-60 Zand, matig grindig	30x30x25	0	Nee
	116	20-60 Zand, zwak grindig, matig puinhoudend	30x30x52	10	Nee
	118	19-55 Zand, matig grindig, sterk betonhoudend	30x35x36	15	Nee
	119	18-35 Zand, matig grindig, zwak steenhoudend	30x30x17	0	Nee
		35-50 Volledig mijnsteen, sterk zandhoudend	30x30x15	0	Nee
	120	17-27 Grind, zwak steenhoudend, zwak silexhoudend	42x42x10	0	Nee
		27-60 Volledig mijnsteen	30x30x33	0	Nee
	121	5-55 Zand, matig grindig	30x30x50	0	Nee
	122	20-60 Volledig mijnsteen	35x35x40	0	Nee
	124	21-65 Zand, matig grindig, matig steenhoudend	30x30x44	0	Nee
	125	23-70 Zand, matig grindig	30x30x47	0	Nee
	126	5-55 Zand, matig grindig	30x30x50	0	Nee
	127	16-40 Zand, matig grindig, zwak steenhoudend	35x35x24	0	Nee
		40-72 Zand, matig grindig, zwak steenhoudend, matig mijnsteenhoudend, zwak silexhoudend	35x35x32	0	Nee
	129	0-25 Leem, zwak grindig, sporen asfalt, sporen baksteen, sporen aardewerk, resten hout	30x30x25	<2	Nee
		25-50 Leem	30x30x25	0	Nee
	131	0-50 Leem, sporen baksteen, resten wortels, sporen grind	30x30x50	<1	Nee
	132	0-15 Leem, zwak grindig, sporen baksteen	30x30x15	<1	Nee
		15-50 Leem	30x30x35	0	Nee
	134	0-25 Leem, zwak grindig, resten wortels, sporen baksteen	30x30x25	<1	Nee
		25-50 Leem	30x30x25	0	Nee
	136	0-50 Leem, matig grindig, zwak	30x30x50	<5	Nee

Locatie	Proefgat	Bodemomschrijving (cm-mv)	Afmetingen (cm)	Puingehalte % (asbestverdacht)	Asbest aangetroffen?
		baksteenhoudend, zwak asfalthoudend			
	137	0-50 Leem, zwak grindig, zwak aardewerkhoudend, zwak ijzerhoudend	30x30x50	<5	Nee
	139	0-50 Leem, sporen baksteen, zwak betonhoudend	30x30x50	<5	Nee
	140	0-50 Leem, sporen grind	30x30x50	0	Nee
	141	0-50 Leem, sporen baksteen, sporen grind, sporen glas	30x30x50	<1	Nee
	142	0-50 Leem, zwak grindig	30x30x50	0	Nee
	143	0-50 Leem	30x30x50	0	Nee
	146	0-50 Leem	30x30x50	0	Nee
	147	0-50 Leem	30x30x50	0	Nee
	149	0-50 Leem	30x30x50	0	Nee
	150	0-50 Leem, zwak grindig	30x30x50	0	Nee
	151	0-50 Leem, matig grindig	30x30x50	0	Nee
	152	0-50 Leem, sporen wortels, sporen baksteen	30x30x50	<1	Nee
	153	20-70 Zand, matig grindhoudend, sterk puinhoudend	30x30x50	50	Nee

Tijdens de visuele inspectie zijn van het materiaal uit alle proefgaten foto's gemaakt, welke zijn toegevoegd in bijlage 2.2.

Ten behoeve van de monsterneming is de uitgegraven grond c.q. materiaal naast de proefgaten uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De uit de proefgaten uitgekomen grond en puin is volledig gezeefd (maaswijdte zeef 16 mm).

Ter plaatse van proefgat 115 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen met een diameter groter dan 16 mm. In het opgeboorde/opgegraven materiaal is bij de overige proefgaten/boringen géén asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. De fractie <16 mm is te klein om zonder hulpmiddelen (microscoop) visueel asbestverdachte materialen waar te nemen.

De grond(meng)monsters zijn aangeleverd bij het door de RvA erkende laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam voor analyse op asbest. De mengmonsters hebben een gewicht van circa 11 kg voor grond (NEN 5707) en circa 25 kg voor puin (NEN 5897).

Ter plaatse van de overige asbestonverdachte terreindelen is in aanvulling op de NEN 5707 tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op dit deel van de locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven. De sporadische bijmengingen aan baksteen- en beton(puin) die plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de mate van bijmengingen en het historisch gebruik, is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten.

4 MILIEUHYGIËNISCHE ANALYSES

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof (in NEN 5740 als tussenwaarde aangeduid) (T) fungeert als triggerwaarde waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd omdat het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat.

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

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

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kgds asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.1 Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn tevens (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67). Zowel de toetsing alsmede het toetsingskader zijn bijgevoegd als bijlage 5.

4.1.2 Niet-vormgegeven bouwstoffen

Voor niet-vormgegeven bouwstoffen (slakken, menggranulaten e.d.) is het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van beschikbare (historische) informatie wordt beoordeeld of tijdelijke uitname is toegestaan (verdacht dan wel onverdacht materiaal).

4.2 Wijzigingen en/of en bijzonderheden

Gerelateerd aan de veldwerkzaamheden (zintuiglijke waarnemingen) dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

-  Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn, in aanvulling op de onderzoeksopzet, in totaal 37 grond(meng)monsters uit de opgeboorde bodem- en fundatiemateriaal samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN5740:2009;



Vanwege het aantreffen van diverse asbestverdachte fundatielagen zijn in totaal 11 mengmonsters geanalyseerd op asbest in grond (NEN 5707) danwel puin (NEN 5897).

5 ASFALT

5.1 Veldwerk

De asfaltkernen zijn genummerd, voorzien van een barcode en verstuurd naar het laboratorium van ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam. Het gat in het asfalt is gedicht met koud asfalt. De locaties van de asfaltboringen zijn aangegeven op de situatietekening die als bijlage 2 is toegevoegd.

Dikte asfalt:

- ♣ Het asfalt ter plaatse van de wandelpaden heeft een dikte variërend van 3,6 tot 15,2 centimeter. Met een oppervlakte van circa 1.750 m² en een gemiddelde dikte van 8,3 centimeter bedraagt de hoeveelheid vrijkomend asfalt circa 145,3 m³ (ca. 364 ton);
- ♣ Ter plaatse van de parkeerplaatsen en toegangsweg varieert de dikte van het asfalt van 9,3 tot 23,2 centimeter. Met een oppervlakte van circa 5.280 m² en een gemiddelde dikte van 15,1 centimeter bedraagt de hoeveelheid vrijkomend asfalt circa 797,3 m³ (ca. 1.993 ton).

5.2 Toetsingskader

Indien het asfalt een PAK(10) gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfalmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK(10) gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.

5.3 Analyseresultaten

Om een indicatie te krijgen of het asfalt teerhoudend is, zijn 17 asfaltkernen gescreend met de PAK-marker conform RAW 77.2 (CROW publicatie 210) en is het aantal lagen bepaald conform RAW 77.1 (laagdiktebepaling).

Op basis van de PAK-markertesten is bepaald van welke delen van de asfaltkern(en) analytische bepaling van de teerhoudendheid zinvol is. Gezien de opbouw en uitslagen van de PAK-marker testen is vervolgens, rekening houdend met het tonnage en de aanwezige asfaltvakken 1 PAK-analyse uitgevoerd. De resultaten van de PAK-marker en/of PAK in asfaltanalyses zijn opgenomen in tabel 5.3.2.

Tabel 5.3.1: PAK-markertest en PAK-analyses

Analysepakketten en parameters	
PAK-markertest	Als bij een PAK-markertest een verkleuring ontstaat (++) is het asfalt teerhoudend. Indien geen verkleuring ontstaat (--) betekent dit niet automatisch dat het asfalt niet-teerhoudend is. Dit omdat de PAK marker pas verkleurt boven een PAK-gehalte van circa 250 mg/kg, terwijl de bovengrens voor niet-teerhoudend asfalt 75 mg/kg bedraagt. Daarom kunnen op basis van interpretatie van de PAK-marker geen uitspraken worden gedaan over de teerhoudendheid in het gebied tussen 75 mg/kg en circa 250 mg/kg. Uitsluitel vindt plaats op basis van PAK-analyses.
PAK-analyses	PAK-analyses worden verricht overeenkomstig NEN 7331 (Soxhlet extractie met PE, analyse volgens GCMS)

De certificaten van de laagdiktebepaling en de PAK-markertest zijn bijgevoegd als bijlage 4.1. De certificaten van de PAK in asfaltbepaling zijn eveneens bijgevoegd als bijlage 4.1.

Tabel 5.3.2: Resultaten PAK-marker en PAK-analyses

Indicatieve PAK-bepaling				Analytische PAK-bepaling		Toetsing	
(kern)	Laagdiktes (mm)	PAK-marker ¹⁾	opbouw	Mengmonster nummer (traject in mm)	PAK-gehalte ²⁾ (mg/kg ds)	Conclusie ³⁾	Indicatief advies Bbk ⁴⁾
Wandelpaden							
104A	0 – 27	Nee	DAB				
	27 – 101	Nee	GAB				
108	0 – 36	Nee	DAB	ASF1 (0-36)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
110	0 – 74	Nee	DAB	ASF1 (0-74)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
112	0 – 34	Nee	DAB	ASF2 (0-152)	27	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	34 – 77	Nee	DAB				
	77 – 119	Nee	GAB				
	119 - 152	Nee	GAB				
113	0 – 44	Nee	DAB	ASF1 (0-99)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	44 – 99	Nee	GAB				
114	0 – 5	Nee	OB	ASF2 (0-56)	27	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	5 – 23	Nee	GAB				
	23 - 56	Nee	GAB				
Parkeerplaatsen en toegangsweg							
101	0 – 23	Nee	DAB	ASF3 (0-198)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	23 – 117	Nee	GAB				
	117 – 198	Nee	GAB				
103	0 – 23	Nee	DAB	ASF3 (0-195)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	23 – 94	Nee	GAB				
	94 – 168	Nee	GAB				
	168 – 195	Nee	GAB				
115	0 – 34	Nee	DAB				
	34 - 93	Nee	STAB				
117A	0 – 25	Nee	DAB				
	25 – 95	Nee	GAB				
	95 – 162	Nee	GAB				
118	0 – 26	Nee	DAB	ASF4 (0-26)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	26 – 90	Nee	GAB	ASF5 (26-180)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	90 – 114	Nee	GAB				
	114 - 180	Nee	GAB				
119	0 – 20	Nee	DAB	ASF4 (0-20)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	20 – 72	Nee	GAB	ASF5 (20-176)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	72 - 105	Nee	GAB				
	105 - 176	Nee	GAB				
120	0 – 21	Nee	DAB				
	21 – 73	Nee	GAB				
	73 - 144	Nee	GAB				
122	0 – 15	Nee	DAB				
	15 – 67	Nee	GAB				
	67 - 105	Nee	GAB				
	105 - 193	Nee	GAB				
124	0 – 26	Nee	DAB	ASF4 (0-26)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	26 – 108	Nee	GAB	ASF5 (26-205)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	108 - 134	Nee	GAB				
	134 - 205	Nee	GAB				
125	0 – 24	Nee	DAB				
	24 – 71	Nee	GAB				
	71 - 125	Nee	GAB				
	125 – 159	Nee	DAB				
	159 - 232	Nee	GAB				
101	0 – 23	Nee	DAB	ASF3 (0-198)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	23 – 117	Nee	GAB				
	117 - 198	Nee	GAB				
103	0 -23	Nee	DAB	ASF3 (0-195)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	23 – 94	Nee	GAB				
	94 – 168	Nee	GAB				
	168 - 195	Nee	GAB				
107	0 – 39	Nee	DAB				
	39 – 140	Nee	GAB				
	140 – 204	Nee	GAB				
			Verklaringen				
1)	PAK-marker: ja		PAK-gehalte is hoger dan 250 mg/kg ds -> asfalt is teerhoudend				
	PAK-marker: nee		PAK-gehalte is lager dan 250 mg/kg ds -> asfalt is mogelijk teevrij, uitsluitel via PAK-analyse				
2)	PAK-gehalte		Som 10-Vrom reeks volgens de NEN-7331 (GCMS-analyse)				

Boring (kern)	Indicatieve PAK-bepaling			Analytische PAK-bepaling		Toetsing	
	Laagdiktes (mm)	PAK- marker ¹⁾	opbouw	Mengmonster nummer (traject in mm)	PAK-gehalte ²⁾ (mg/kg ds)	Conclusie ³⁾	Indicatief advies Bbk ⁴⁾
3)	Conclusie		De analytische bepaling geeft de doorslag bij het bepalen van de teerhoudendheid indien de indicatieve bepaling en de analytische bepaling tegenstrijdig zijn.				
4)	Indicatief advies Bbk		Indien het asfalt een PAK(10)gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK(10)gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.				

5.4 Interpretatie

Uit de PAK-marker testen alsmede de chemische analyses blijkt dat het onderzochte asfalt ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie over de gehele dikte niet teerhoudend is.

Het teervrije asfalt kan warm in asfaltmengsels worden herverwerkt dan wel worden afgevoerd naar een erkend verwerker als niet teerhoudend asfalt.

Indien het (gebroken) asfalt zal worden hergebruikt als een niet-vormgegeven bouwstof (b.v. fundatiemateriaal) is onderhavig onderzoek ontoereikend en dient een partijkeuring niet-vormgegeven bouwstof uitgevoerd te worden.

6 FUNDATIEMATERIAAL EN BODEM

6.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de grondmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

In tabel 6.2.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4.2 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan kolengruis, baksteen, beton en/of mijnsteen. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemonsters met sporadisch met kolengruis, baksteen, beton en/of mijnsteen geroerde bodemonsters. Gezien het hier "homogene" bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN-5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

6.2 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum). In tabel 6.2.1 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden (grondmonsters) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

tabel 6.2.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg / kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	geh.	toets	Bbk	P132
Niet onderzochte voormalige ondergrondse tank									
202_203	202 203	200 - 250 200 - 250	Leem Leem	Minerale olie	Geen			-	
204-5	204	200 - 250	Leem, sporen baksteen, sporen grind	Minerale olie	Geen			-	
Gesloopt terrein, parkeerplaats, wandelpaden, onverhard terrein, olie-vetafscheider en nieuw leidingtracé									
Bovengrond									
BG1	001 003 004 007 008 010 012 013 021	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Leem Leem Leem Leem Leem, sporen wortels Leem Leem, sporen baksteen, sporen kolengruis Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
BG2	016 017 018 019	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Leem, sporen roest Leem Leem, sporen houtskool Leem	Standaardpakket	PCB (7) Minerale olie	0,0187 310	* *	NT	Basis
BG3	022 023 025 027 030	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Leem, sporen wortels Leem Leem Leem Leem, zwak wortelhoudend	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
BG4	028 029 033	0 - 50 0 - 50 0 - 50	Leem, zwak wortelhoudend Leem, sporen wortels Leem	Standaardpakket	PCB (7)	0,0083	*	MWI	Basis

Referentienummer : MA160292.R01

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	geh.	toets	Bbk	P132
	034	0 - 30	Leem						
	036	0 - 20	Leem						
	037	0 - 50	Leem, sporen kolen						
BG5	034	30 - 50	Zand	Standaardpakket	PCB (7)	0,024	*	MWI	Basis
	036	20 - 50	Zand						
BG6	046	0 - 50	Leem, zwak wortelhoudend	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	047	0 - 50	Leem, sporen grind						
	049	0 - 50	Leem, matig wortelhoudend						
	052	0 - 50	Leem						
	053	0 - 50	Leem						
	054	0 - 50	Leem						
BG7	038	0 - 50	Leem, sporen grind	Standaardpakket	PCB (7)	0,0088	*	AW	Geen
	039	0 - 50	Leem, zwak wortelhoudend						
	040	0 - 40	Leem						
	041	0 - 50	Leem						
	042	0 - 50	Leem						
	043	0 - 50	Leem						
	045	0 - 50	Leem, sporen grind						
BG300_1	304	30 - 50	Volledig mijnsteen	Standaardpakket	N.V.T.			NVB	Basis
VBG1	107	20 - 60	Zand	Standaardpakket	Kobalt [Co]	7,5	*	AW	Geen
	109	15 - 30	Zand, sporen grind, zwak steenhoudend						
	109	30 - 50	Zand, sporen kolen, sporen mijnsteen						
	119	18 - 35	Zand, zwak steenhoudend						
VBG2	123	5 - 50	Zand	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	124	21 - 65	Zand, matig steenhoudend						
	125	23 - 70	Zand						
	127	16 - 40	Zand, zwak steenhoudend						
VBG3	127	40 - 72	Zand, zwak steenhoudend, matig mijnsteenhoudend, zwak silexhoudend	Standaardpakket	Kobalt [Co]	7,1	*	AW	Geen
VBG4	128	0 - 50	Leem, sporen plastic, sporen keramiek	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	129	0 - 25	Leem, sporen asfalt, sporen baksteen, sporen aardewerk, resten hout						
	137	0 - 50	Leem, zwak aardewerkhoudend, zwak ijzerhoudend						
VBG5	132	0 - 15	Leem, sporen baksteen	Standaardpakket	PCB (7)	0,0132	*	MWI	Basis
	134	0 - 25	Leem, resten wortels, sporen baksteen						
	139	0 - 50	Leem, sporen baksteen, zwak betonhoudend						
	141	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen grind, sporen glas						
VBG6	136	0 - 50	Leem, zwak baksteenhoudend, zwak asfalhoudend	Standaardpakket	PCB (7)	0,047	*	MWI	Basis
VBG7	131	0 - 50	Leem, sporen baksteen, resten wortels, sporen grind	Standaardpakket	PCB (7)	0,0074	*	AW	Geen
	138	0 - 50	Leem, sporen wortels, sporen roest						
	143	0 - 50	Leem						
VBG8	106	8 - 15	Zand	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	111	8 - 60	Zand						
	113	9 - 60	Zand						
VBG9	112	16 - 30	Zand, zwak mijnsteenhoudend	Standaardpakket	Kobalt [Co] Kwik [Hg] Nikkel [Ni]	9,0 0,22 19	* * *	MWI	Basis
VBG10	133	0 - 50	Leem, sporen grind	Standaardpakket	PCB (7)	0,0169	*	MWI	Basis
	140	0 - 50	Leem, sporen grind						
	142	0 - 50	Leem, sporen grind						
	145	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen						
VBG11	146	0 - 50	Leem	Standaardpakket	PAK (10) PCB (7)	2,197 0,0113	* *	MWI	Basis
	148	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen						
	150	0 - 50	Leem						
	152	0 - 50	Leem, sporen wortels, sporen						

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	geh.	toets	Bbk	P132
			baksteen						
Fundering									
F1	005	16 - 50	Zand, sterk grindhoudend, zwak steenhoudend	Standaardpakket	Kobalt [Co]	6,1	*	AW	Geen
	101	19 - 65	Zand, sterk grindhoudend, zwak steenhoudend						
	103	17 - 50	Zand, sterk grindhoudend, zwak steenhoudend						
	105	15 - 65	Zand, sterk grindhoudend, zwak steenhoudend						
VF1	115	9 - 35	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend	Standaardpakket	N.V.T.			NVB	Geen
VF2	107	60 - 80	Sterk baksteenhoudend, sterk grindhoudend, zwak zandhoudend	Standaardpakket	N.V.T.			NVB	Basis
VF3	119	35 - 50	Volledig mijnsteen, sterk zandhoudend	Standaardpakket	N.V.T.			NVB	Basis
	120	27 - 60	Volledig mijnsteen						
	122	20 - 60	Volledig mijnsteen						
VF4	118	19 - 55	Zand, sterk betonhoudend	Standaardpakket	Kobalt [Co] Molybdeen [Mo] PCB (7) Minerale olie	6,5 2,1 0,0073 60	* * * *	MWI	Basis
VF5	110	30 - 70	Zwak zandhoudend, sterk baksteenhoudend	Standaardpakket	N.V.T.			NVB	Geen
	114	5 - 55	Sterk baksteenhoudend, brokken leem, zwak zandhoudend						
Onderkant fundering									
OF1	005	50 - 100	Leem	Standaardpakket	Kobalt [Co] Nikkel [Ni]	7,9 20	*	AW	Geen
	102	65 - 100	Leem						
	103	50 - 100	Leem						
Ondergrond									
OG1	050	50 - 100	Zand, sporen grind, sporen beton	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
OG2	001a	50 - 100	Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	001a	100 - 150	Leem						
	001a	150 - 200	Leem						
	006	100 - 130	Leem, sporen grind						
	006	180 - 200	Leem						
	102	150 - 200	Leem						
OG3	010A	50 - 100	Leem, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	010A	150 - 200	Leem						
	058	50 - 100	Leem						
	058	100 - 150	Leem						
	059A	100 - 150	Leem, sporen grind						
	059A	150 - 170	Leem, sporen grind						
	060A	50 - 100	Leem						
	060A	150 - 200	Leem						
OG4	024	50 - 80	Leem, sporen grind	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	024	100 - 150	Leem						
	024	150 - 200	Leem, zwak roesthoudend						
	037	50 - 70	Leem, sporen grind						
	037	100 - 150	Leem						
	037	150 - 200	Leem						
OG5	020	50 - 100	Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	020	100 - 150	Leem						
	020	150 - 200	Leem						
OG6	040	40 - 70	Leem, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	040	70 - 120	Leem						
	040	120 - 170	Leem						
	046	50 - 100	Leem						
	046	100 - 150	Leem						
	046	150 - 200	Leem						
OG300_1	301	200 - 230	Leem, sterk baksteenhoudend	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
OG300_2	301	230 - 280	Zand, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	301	280 - 300	Zand, sporen grind						
	301	300 - 350	Zand, sporen baksteen						
	302	280 - 330	Zand, sporen baksteen						
	302	330 - 350	Zand, sporen baksteen						

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	geh.	toets	Bbk	P132
OG300_3	301	100 - 150	Leem, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind	Standaardpakket	PAK (10)	1,557	*	AW	Geen
	302	50 - 100	Leem						
	302	150 - 200	Leem						
	303	120 - 170	Leem						
	303	220 - 270	Leem						
	304	100 - 150	Leem						
	304	200 - 250	Leem						
	304	300 - 350	Leem						
	305	100 - 150	Leem						
	305	250 - 300	Leem						
OG300_4	306	108 - 158	Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	306	258 - 308	Leem						
	307	150 - 200	Leem						
	307	300 - 350	Leem						
	308	50 - 100	Leem						
	308	200 - 250	Leem						
	308	300 - 350	Leem						
	309	200 - 250	Leem						
	309	300 - 350	Leem						
OG300_5	309	70 - 100	Zand, sterk betonhoudend	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
VOG1	109	50 - 100	Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	118	55 - 100	Leem, sporen mijnsteen						
	122	60 - 80	Leem						
	125	70 - 90	Leem						
	127	72 - 90	Leem, sporen mijnsteen						
VOG2	123	100 - 150	Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	123	150 - 200	Leem						
	128	50 - 100	Leem, sporen grind						
	128	100 - 150	Leem, sporen grind						
	138	100 - 150	Leem						
	138	150 - 200	Leem						
VOG3	133	50 - 100	Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	133	100 - 150	Leem						
	133	150 - 200	Leem						
	148	50 - 100	Leem, sporen grind						
	148	100 - 150	Leem						
	148	150 - 200	Leem						
VOG4	112	80 - 130	Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	112	130 - 180	Leem						
	112	180 - 200	Leem						

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
T	: "tussenwaarde"	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
I	: interventiewaarde	***	: groter dan I
geh.	: gemeten gehalte	-	: geen waarde vastgesteld
		Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)
		AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"
N.V.T.	: niet van toepassing	MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"
NVB	: niet vormgegeven bouwstof	MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"
		NT	: voldoet aan geen enkele klasse (niet toepasbaar)

6.3 Interpretatie analyseresultaten en toetsing hypothese

6.3.1 Bodem

Uit de analyseresultaten is het volgende gebleken.

Niet onderzochte voormalige ondergrondse tank

- ⚠ In de meest verdachte grondlaag (2,0 – 2,5 m-mv) zijn een tweetal analyses uitgevoerd op minerale olie. Uit de resultaten blijkt dat geen van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond;
- ⚠ Na indicatieve toetsing aan de eisen uit de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte grond indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde". De kwaliteitsklassen staan per onderzocht mengmonster vermeld in tabel 6.2.1.

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "verdacht" te worden verworpen, aangezien geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

Gesloopt terrein, parkeerplaats, wandelpaden, onverhard terrein, olie-vetafscheider en nieuw leidingtracé

- ♣ De leem- en zandhoudende bovengrond (mengmonster BG1 t/m BG7, BG300_1 en VBG1 t/m VBG11) is niet tot maximaal licht verontreinigd met kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, PAK, PCB en/of minerale olie;
- ♣ In de zandhoudende fundering (mengmonster VF1 en VF4) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, molybdeen, PCB en/of minerale olie aangetroffen;
- ♣ Bij boring 119, 120, 122 en 304 bestaat de fundatie volledig uit mijnsteen. Ter plaatse van boring 107, 110 en 114 bestaat de fundatie uit een sterk baksteenhoudende laag met bijmengingen aan zand en/of grind. Bij boring 115 bestaat de fundatie uit een uiterst puinhoudende laag met bijmengingen aan zand. Deze fundatiematerialen betreffen formeel gezien geen bodem in de zin van de Wet bodembescherming vanwege de hoeveelheid bodemvreemd materiaal (>50%). Op basis van de indicatieve toetsing van de organische componenten aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof blijkt dat deze materialen waarschijnlijk toepasbare bouwstoffen betreffen met uitzondering van de sterk baksteenhoudende laag ter plaatse van boring 107. Opgemerkt wordt dat het uitlooggedrag van deze niet-vormgegeven bouwstof in onderhavig onderzoek niet is bepaald;
- ♣ De leemhoudende bodem aan de onderzijde van de fundatie (mengmonster OF1) is licht verontreinigd met kobalt en nikkel;
- ♣ In de ondergrond (mengmonster OG1 t/m OG6, OG300_1, OG300_2, OG300_4, OG300_5 en VOG1 t/m VOG4) zijn geen van de onderzochte parameters in gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarde. Een uitzondering hierop vormt de lichte verontreiniging aan PAK die in mengmonster OG300_3 is aangetroffen;
- ♣ Na indicatieve toetsing aan de eisen uit de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat de indicatieve kwaliteit van de onderzochte bovengrond varieert van klasse "achtergrondwaarde" tot "niet toepasbaar". De indicatieve kwaliteit van het fundatiemateriaal zijnde bodem varieert van klasse "achtergrondwaarde" tot klasse "industrie". De kwaliteit van de onderzijde fundering en de ondergrond voldoet indicatief aan de klasse "achtergrondwaarde".

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient formeel gezien de hypothese "verdacht" te worden bevestigd, wegens het aantreffen van licht verhoogde gehalten. Ten aanzien van de onverdachte locaties dient de hypothese "onverdacht" te worden verworpen, aangezien licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

6.3.2 Asbest in bodem/puin

In tabel 6.3.2 zijn de resultaten van de analysemonsters van de grove fractie weergegeven. In bijlage 4.3 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

tabel 6.3.2 : Overzicht resultaten voor de monsters van de grove fractie (>20mm) in mg/kgds.

Verzamel-monster	Proefgat	Aangetroffen materiaal (gram)	Monster-omschrijving	Massa (gram)	Soort asbest	Schatting gewichts-percentage (% m/m)
015-plaat 1	115	19,90	Golfplaat	19,4019	Geen	-

In tabel 6.3.3 zijn de resultaten van de analysemonsters van de fijne fractie en het gehalte aan asbest in het totale monster (C_a in mg/kgds) weergegeven. In bijlage 4.3 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Tabel 6.3.3: Overzicht resultaten voor de monsters van de fijne fractie (<20mm) in mg/kgds

Monster nummer	Proefgat	Diepte (cm-mv)	Textuur	Bijmengingen (asbest verdacht)	Asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen?	Gemeten concentratie (mg / kg d.s.)
Conform NEN 5897 (asbest in puin)						
ASB2	110	30-70	Zwak zandhoudend, sterk baksteenhoudend	>50%	Nee	<2,0
	114	5-55	Sterk baksteenhoudend, brokken leem, zwak zandhoudend	>50%	Nee	
ASB4	115	9-35	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend	>50%	Ja (niet asbesthoudend)	<2,0
ASB8	153	20-70	Zand, matig grindhoudend, sterk puinhoudend	50%	Nee	1,0
ASB10	119	35-50	Volledig mijnsteen, sterk zandhoudend	0%	Nee	<2,0
	120	27-60	Volledig mijnsteen	0%	Nee	
	122	20-60	Volledig mijnsteen	0%	Nee	
Conform NEN 5707 (asbest in grond)						
ASB1	106	8-60	Leem	0%	Nee	<2,0
	108	4-19	Leem, matig grindig, sporen baksteen, matig steenhoudend	<1%	Nee	
	111	8-60	Zand, zwak grindig	0%	Nee	
	113	9-60	Zand, matig grindig	0%	Nee	
ASB3	116	20-60	Zand, zwak grindig, matig puinhoudend	10%	Nee	<2,0
	118	19-55	Zand, matig grindig, sterk betonhoudend	15%	Nee	
ASB5	129	0-25	Leem, zwak grindig, sporen asfalt, sporen baksteen, sporen aardewerk, resten hout	<2%	Nee	<2,0
	131	0-50	Leem, sporen baksteen, resten wortels, sporen grind	<1%	Nee	
ASB6	132	0-15	Leem, zwak grindig, sporen baksteen	<1%	Nee	<2,0
	134	0-25	Leem, zwak grindig, resten wortels, sporen baksteen	<1%	Nee	
	136	0-50	Leem, matig grindig, zwak baksteenhoudend, zwak asfalthoudend	<5%	Nee	
	137	0-50	Leem, zwak grindig, zwak aardewerkhoudend, zwak ijzerhoudend	<5%	Nee	
	139	0-50	Leem, sporen baksteen, zwak betonhoudend	<5%	Nee	
	140	0-50	Leem, sporen grind	0%	Nee	
ASB7	141	0-50	Leem, sporen baksteen, sporen grind, sporen glas	<1%	Nee	<2,0
	142	0-50	Leem, zwak grindig	0%	Nee	
	143	0-50	Leem	0%	Nee	
	146	0-50	Leem	0%	Nee	
	149	0-50	Leem	0%	Nee	
	150	0-50	Leem, zwak grindig	0%	Nee	
	152	0-50	Leem, sporen wortels, sporen baksteen	<1%	Nee	
ASB9	119	18-35	Zand, matig grindig, zwak steenhoudend	0%	Nee	<2,0
	121	5-55	Zand, matig grindig	0%	Nee	
	124	21-65	Zand, matig grindig, matig steenhoudend	0%	Nee	
	125	23-70	Zand, matig grindig	0%	Nee	
	126	5-55	Zand, matig grindig	0%	Nee	
	127	16-40	Zand, matig grindig, zwak steenhoudend	0%	Nee	

Uit de analyseresultaten van het aangetroffen plaatmateriaal ter plaatse van proefgat 115 blijkt dat het materiaal niet asbesthoudend is. Uit de resultaten van het onderzoek asbest blijkt dat het gemeten gehalte asbest de detectielimiet niet overschrijdt.

In het mengmonster van het sterk puinhoudend, matig grindig zand (monster ASB8) ter plaatse van proefgat 153 overschrijdt het gewogen gemeten gehalte asbest de detectielimiet. Aangezien het gewogen gehalte aan asbest kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s. gewogen asbest) is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden. Er is dan ook geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek asbest.

Opgemerkt dient te worden dat de maaiveldinspectie ter plaatse van de verhardingen niet heeft kunnen plaatsvinden, aangezien deze delen van de onderzoekslocatie volledig bedekt zijn met asfalt danwel tegels of klinkers.

6.4 Voorlopige veiligheidsklasse

De analyseresultaten zijn getoetst aan CROW 132 'werken in verontreinigde grond'. Op basis van dit document kan het volgende worden geconcludeerd:

- ⚠ Indien uit onderzoek blijkt dat de grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde en Wonen is geén veiligheidsklasse van toepassing;
- ⚠ Indien blijkt dat sprake is van klasse industrie moeten werkzaamheden onder de basisklasse worden uitgevoerd. Dit geldt tevens voor de grond die aan geen enkele kwaliteitsklasse voldoet ter plaatse van de boringen uit de mengmonsters BG3 (op basis van minerale olie).

De definitieve veiligheidsklasse voor de uitvoering van de werkzaamheden dient door de aannemer te worden bepaald.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Zuyderland Zorgcentra BV heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van Park Glana te Geleen.

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is drieledig; de aanvraag van een omgevingsvergunning; een bestemmingsplanwijziging alsmede het inzicht verkrijgen van de diverse vrijkomende materialen (Arbo en afzetmogelijkheden) t.b.v. de uitvoer van de reconstructie en bouwwerkzaamheden binnen het plangebied. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

7.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

7.1.1 Asfalt

- ♣ Het asfalt ter plaatse van de wandelpaden heeft een dikte variërend van 3,6 tot 15,2 centimeter. Ter plaatse van de parkeerplaatsen en toegangsweg varieert de dikte van het asfalt van 9,3 tot 23,2 centimeter;
- ♣ Uit de PAK-marker testen alsmede de chemische analyses blijkt dat het onderzochte asfalt ter plaatse over de gehele dikte niet teerhoudend is (circa 942 m³ / 2.357 ton);
- ♣ Het teervrije asfalt kan warm in asfaltmengsels worden herverwerkt dan wel worden afgevoerd naar een erkend verwerker als niet teerhoudend asfalt.

7.1.2 Fundatie en bodem

- ♣ De bodem ter plaatse van de onverharde terreindelen bestaat hoofdzakelijk uit sterk zandige leem met plaatselijk enkele grindige zandlaagjes. Plaatselijk zijn zowel in de boven- als ondergrond sporen betonpuin, baksteenpuin en kolengruis waargenomen;
- ♣ Ter plaatse van de verharde terreindelen is een asfalt- danwel klinkerverharding aanwezig. Ter plaatse van de parkeerplaats (boornummers 119 t/m 127) is een fundatie aanwezig bestaande uit grindig, steenhoudend zand in combinatie met rode (gebrande) mijnsteen. Ter plaatse van de toegangsweg richting het hoofdgebouw (boornummers 115 en 116) bestaat de fundatie uit sterk tot uiterst puinhoudend zand. Ter plaatse van de aanwezige wandelpaden bestaat de fundatie hoofdzakelijk uit grindig zand (stol) en plaatselijk (boornummers 107, 114) uit sterk baksteenhoudend, grindhoudend zand. De aangetroffen uiterst puinhoudende en baksteenhoudende lagen alsmede de rode mijnsteen betreffen geen bodem, maar een niet- vormgegeven bouwstof;
- ♣ De leem- en zandhoudende bovengrond (mengmonster BG1 t/m BG7, BG300_1 en VBG1 t/m VBG11) is niet tot maximaal licht verontreinigd met kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, PAK, PCB en/of minerale olie;
- ♣ In de zandhoudende fundering (mengmonster VF1 en VF4) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, molybdeen, PCB en/of minerale olie aangetroffen;
- ♣ Bij boring 119, 120, 122 en 304 bestaat de fundatie volledig uit mijnsteen. Ter plaatse van boring 107, 110 en 114 bestaat de fundatie uit een sterk baksteenhoudende laag met bijmengingen aan zand en/of grind. Bij boring 115 bestaat de fundatie uit een uiterst puinhoudende laag met bijmengingen aan zand. Deze fundatiematerialen betreffen formeel gezien geen bodem in de zin van de Wet bodembescherming vanwege de hoeveelheid bodemvreemd materiaal (>50%). Op basis van de indicatieve toetsing van de organische componenten aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof blijkt dat deze materialen waarschijnlijk toepasbare bouwstoffen betreffen met uitzondering van de sterk baksteenhoudende laag ter plaatse van boring 107. Opgemerkt wordt dat het uitlooggedrag van deze niet-vormgegeven bouwstof in onderhavig onderzoek niet is bepaald;

- ⚠ De leemhoudende bodem aan de onderzijde van de fundatie (mengmonster OF1) is licht verontreinigd met kobalt en nikkel;
- ⚠ In de ondergrond (mengmonster OG1 t/m OG6, OG300_1, OG300_2, OG300_4, OG300_5 en VOG1 t/m VOG4) zijn geen van de onderzochte parameters in gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarde. Een uitzondering hierop vormt de lichte verontreiniging aan PAK die in mengmonster OG300_3 is aangetroffen;
- ⚠ Na indicatieve toetsing aan de eisen uit de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat de indicatieve kwaliteit van de onderzochte bovengrond varieert van klasse "achtergrondwaarde" tot "niet toepasbaar". De indicatieve kwaliteit van het fundatiemateriaal zijnde bodem varieert van klasse "achtergrondwaarde" tot klasse "industrie". De kwaliteit van de onderzijde fundering en de ondergrond voldoet indicatief aan de klasse "achtergrondwaarde".

7.1.3 Asbest

- ⚠ Uit de analyseresultaten van het aangetroffen plaatmateriaal ter plaatse van proefgat 115 blijkt dat het materiaal niet asbesthoudend is. Uit de resultaten van het onderzoek asbest blijkt dat het gemeten gehalte asbest de detectielimiet niet overschrijdt;
- ⚠ In het mengmonster van het sterk puinhoudend, matig grindig zand (monster ASB8) ter plaatse van proefgat 153 overschrijdt het gewogen gemeten gehalte asbest de detectielimiet. Aangezien het gewogen gehalte aan asbest kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s. gewogen asbest) is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden. Er is dan ook geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek asbest;
- ⚠ Opgemerkt dient te worden dat de maaiveldinspectie ter plaatse van de verhardingen niet heeft kunnen plaatsvinden, aangezien deze delen van de onderzoekslocatie volledig bedekt zijn met asfalt danwel tegels of klinkers.

Tijdens graafwerkzaamheden ter plaatse dient rekening te worden gehouden met veiligheidsmaatregelen behorende bij de basisklasse.

Geconcludeerd kan worden dat op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek geen nader onderzoek uitgevoerd dient te worden. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden.

7.2 Aanbevelingen

Het asfalt ter plaatse van is teervij en kan als zijnde asfalt worden hergebruikt. Indien het (gebroken) asfalt zal worden hergebruikt als een niet-vormgegeven bouwstof (b.v. fundatiemateriaal) is onderhavig onderzoek ontoereikend en dient een partijkeuring niet-vormgegeven bouwstof uitgevoerd te worden.

Het vrijkomende materiaal mag onder condities van tijdelijke uitname op en nabij dezelfde plek onder dezelfde condities weer worden hergebruikt. Een uitzondering hierop vormt de leemhoudende bovengrond ter plaatse van boring 016 t/m 019 (niet toepasbaar). Indien de vrijkomende grond van de locatie dient te worden afgevoerd, dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de referentiewaarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit varieert de vrijkomende grond van klasse "achtergrondwaarde" tot "niet toepasbaar".

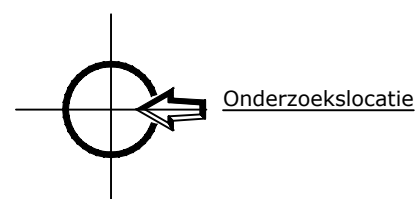
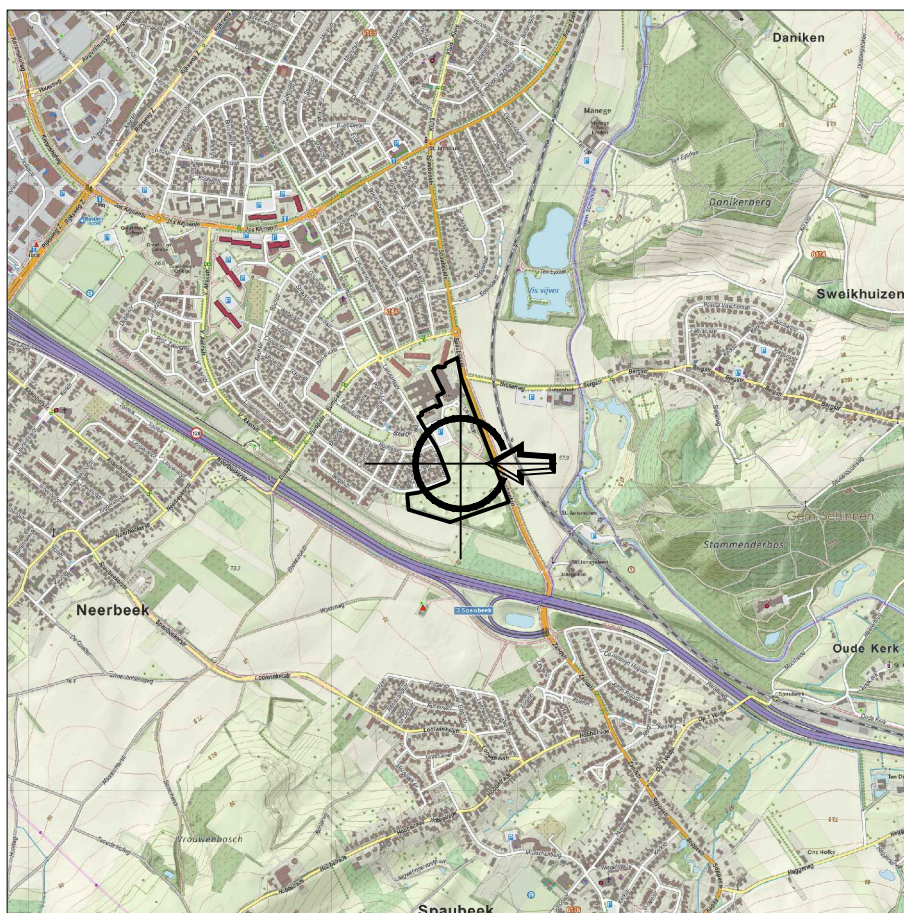
Tijdens graafwerkzaamheden dienen de vrijkomende materialen per kwaliteitsklasse separaat te worden ontgraven en afgevoerd.

Referentienummer : MA160292.R01

Opgemerkt wordt ook dat onderhavig onderzoek een indicatie geeft van de kwaliteit van de vrijkomende grond en niet is uitgevoerd om de definitieve hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 68D

X: 186.336

Y: 329.388

project Verkennd bodemonderzoek Park Glana te Geleen

onderdeel topografische kaart

projectnr MA160292

projectleider B. Habets

bijlagenr T1

getekend T. Nowotka

datum 17-02-2017

formaat A4

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

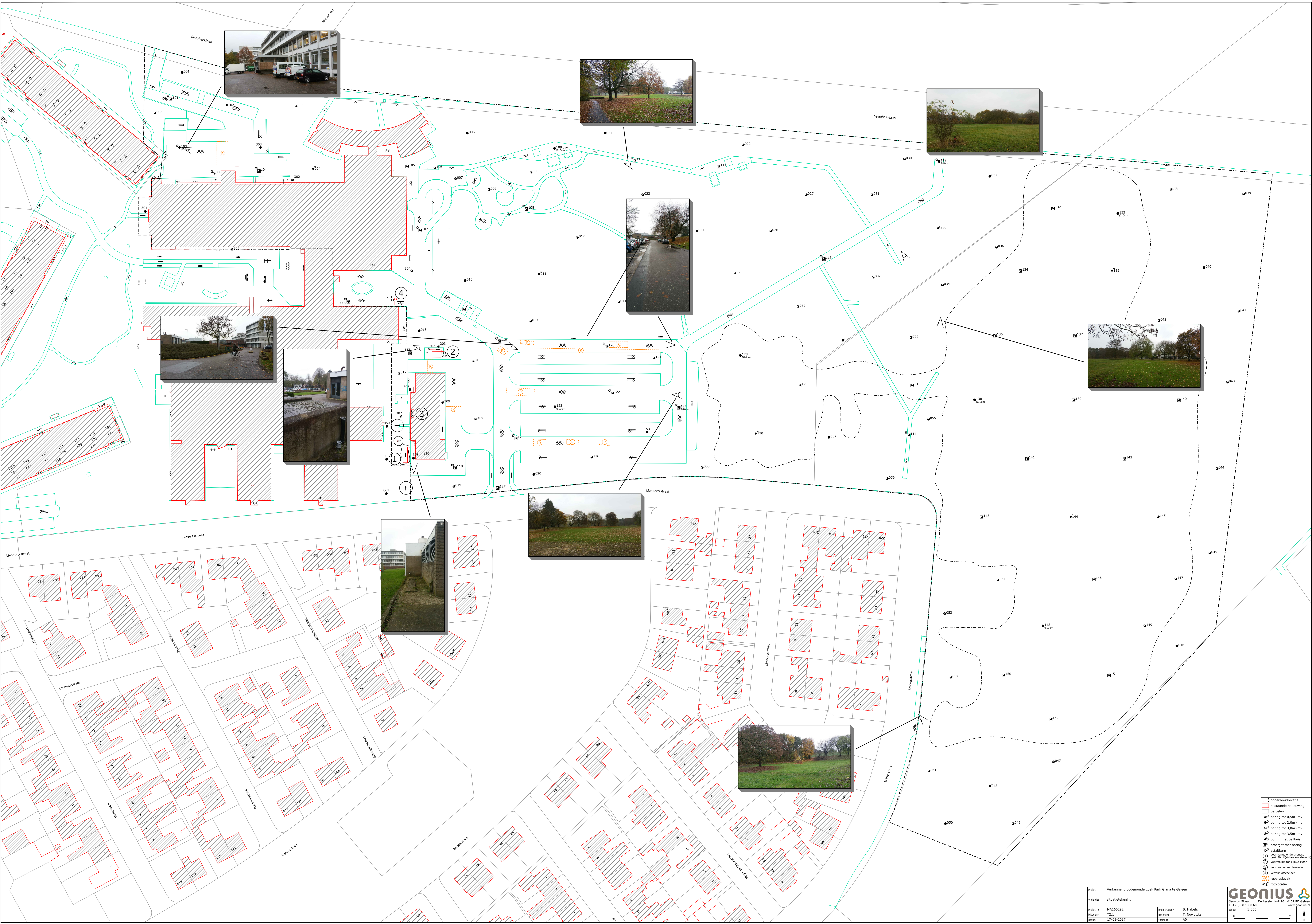
schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2:

Situatietekening en foto's

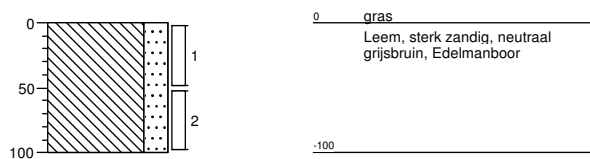


- onderzoeklocatie
- bestaande bebouwing
- perceel
- borings tot 0,5m -mv
- borings tot 2,0m -mv
- borings tot 3,0m -mv
- borings tot 3,5m -mv
- borings met peilbus
- proefgat met boring
- asfaltkern
- normale bodemprofiel
- normale aan VBO 10m
- voormachtig deelsite
- vezel afscheider
- reparatievak
- toelocatie

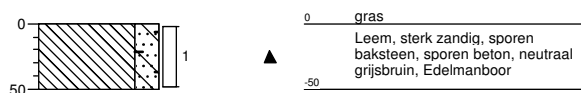
Bijlage 3:

Boorstaten

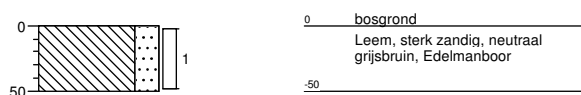
Boring: 001
Datum: 13-01-2017



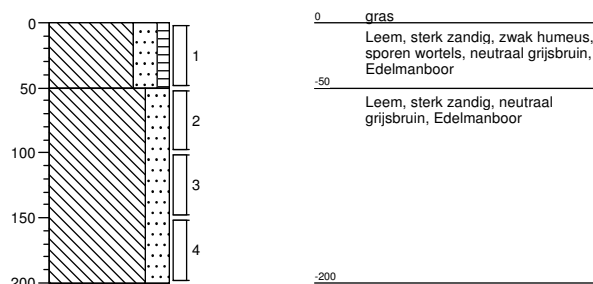
Boring: 002
Datum: 13-01-2017



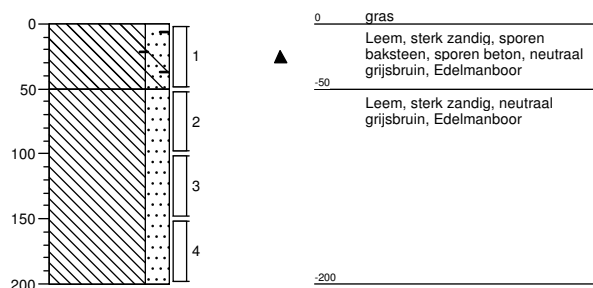
Boring: 003
Datum: 13-01-2017



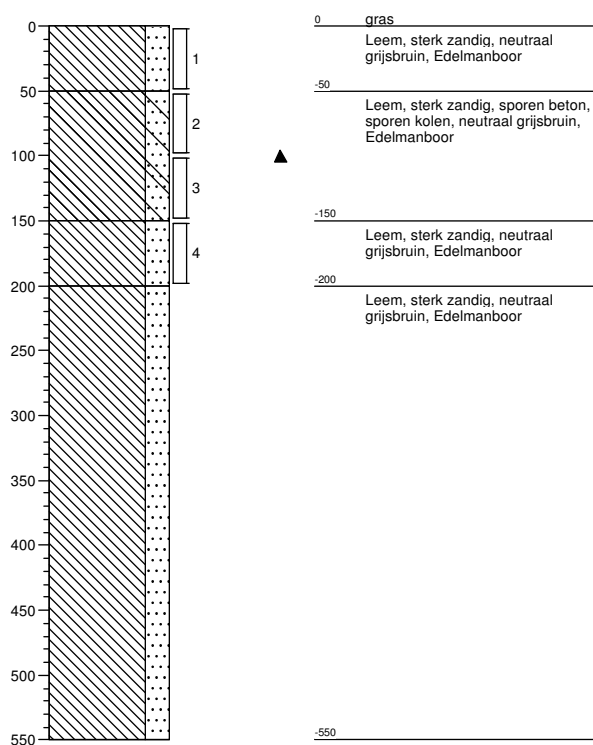
Boring: 001a
Datum: 16-01-2017



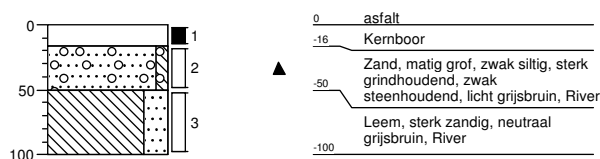
Boring: 002a
Datum: 16-01-2017



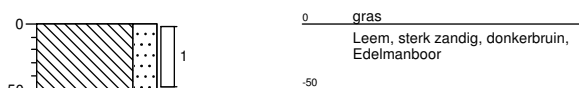
Boring: 004
Datum: 13-01-2017



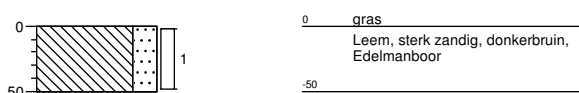
Boring: 005
Datum: 13-01-2017



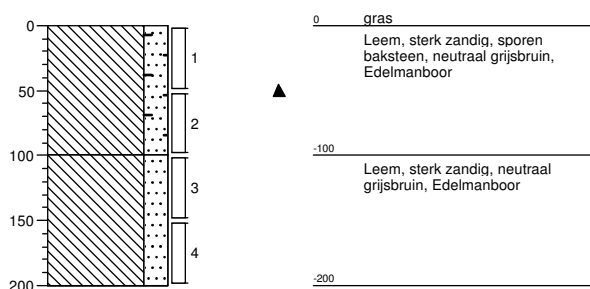
Boring: 007
Datum: 13-01-2017



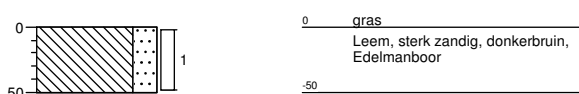
Boring: 009
Datum: 13-01-2017



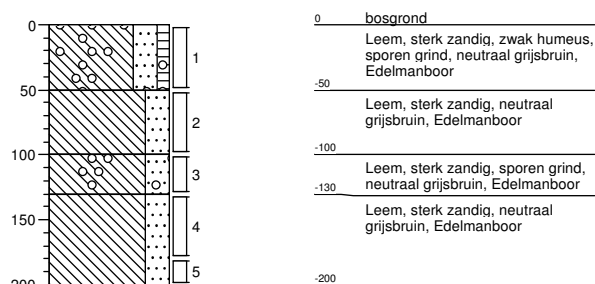
Boring: 010A
Datum: 16-01-2017



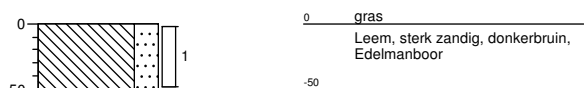
Boring: 012
Datum: 13-01-2017



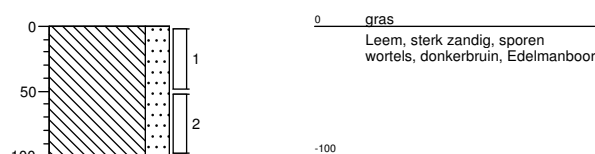
Boring: 006
Datum: 16-01-2017



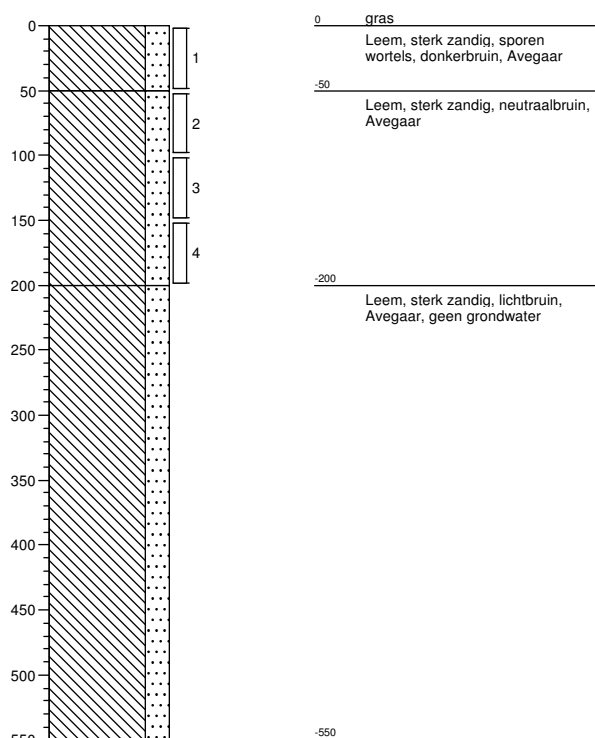
Boring: 008
Datum: 13-01-2017



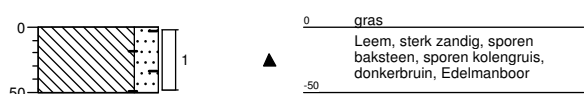
Boring: 010
Datum: 13-01-2017



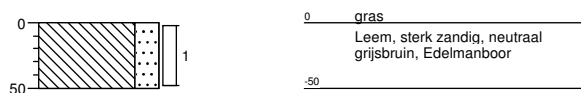
Boring: 011
Datum: 12-01-2017



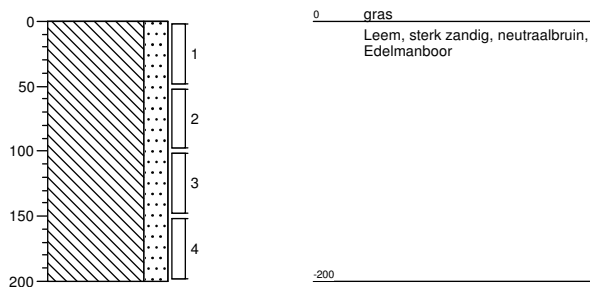
Boring: 013
Datum: 13-01-2017



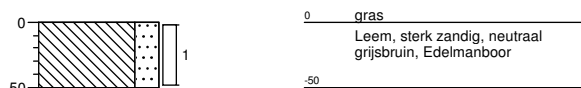
Boring: 014
Datum: 16-01-2017



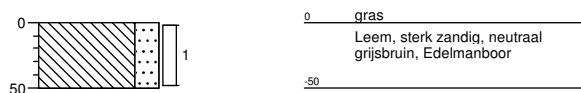
Boring: 015A
Datum: 16-01-2017



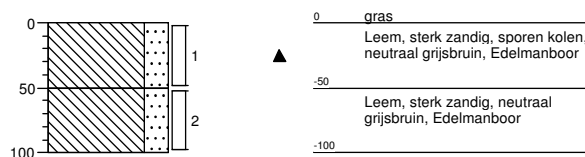
Boring: 017
Datum: 12-01-2017



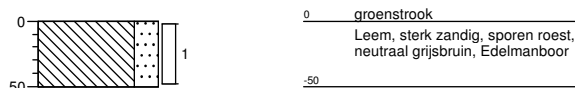
Boring: 019
Datum: 12-01-2017



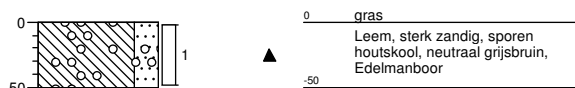
Boring: 015
Datum: 12-01-2017



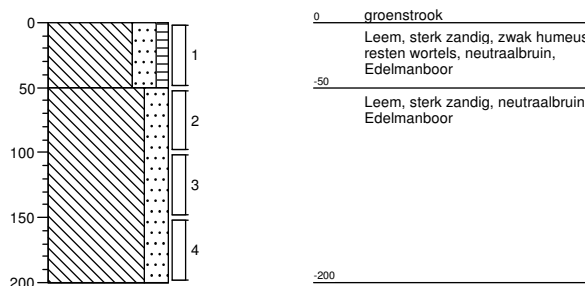
Boring: 016
Datum: 12-01-2017



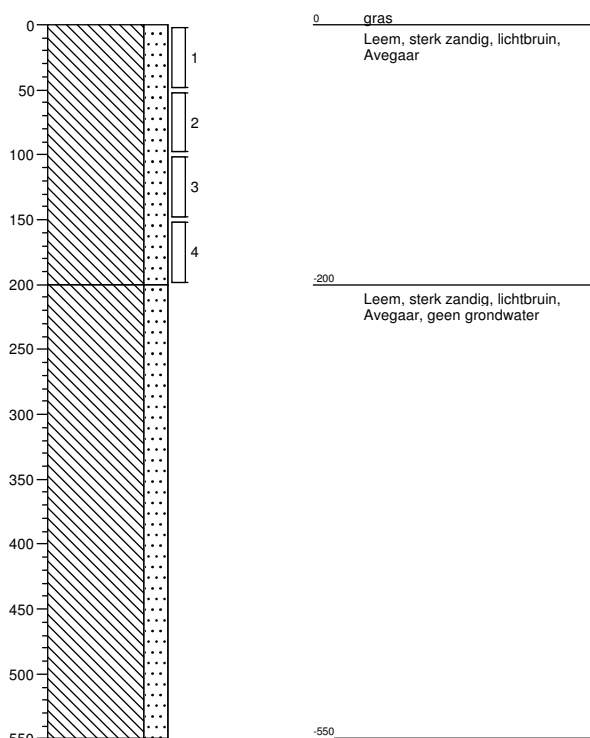
Boring: 018
Datum: 12-01-2017



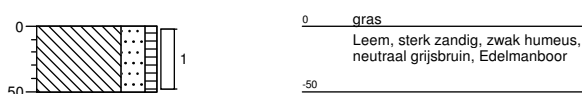
Boring: 020
Datum: 19-01-2017



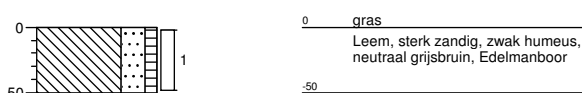
Boring: 021
Datum: 12-01-2017



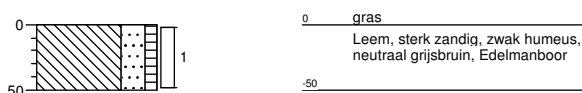
Boring: 023
Datum: 16-01-2017



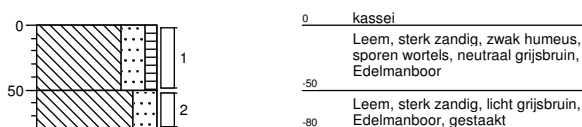
Boring: 025
Datum: 16-01-2017



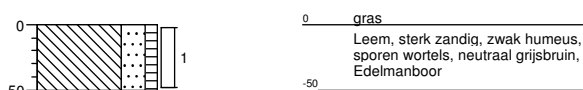
Boring: 027
Datum: 16-01-2017



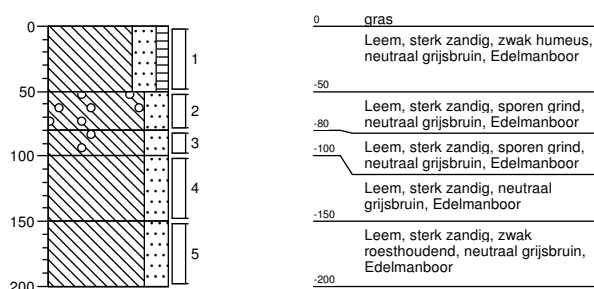
Boring: 029
Datum: 16-01-2017



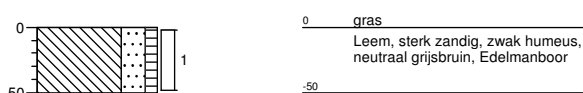
Boring: 022
Datum: 16-01-2017



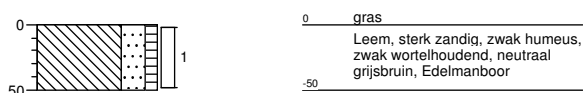
Boring: 024
Datum: 16-01-2017



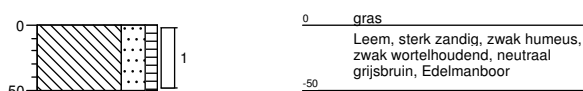
Boring: 026
Datum: 16-01-2017



Boring: 028
Datum: 16-01-2017

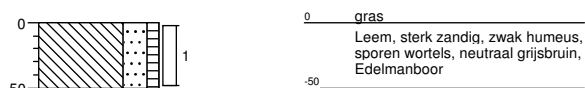


Boring: 030
Datum: 16-01-2017

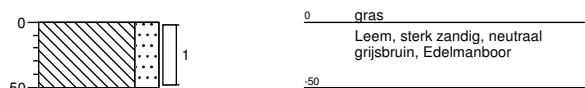


opdrachtnummer : MA160292
projectomschrijving : Parc Glana

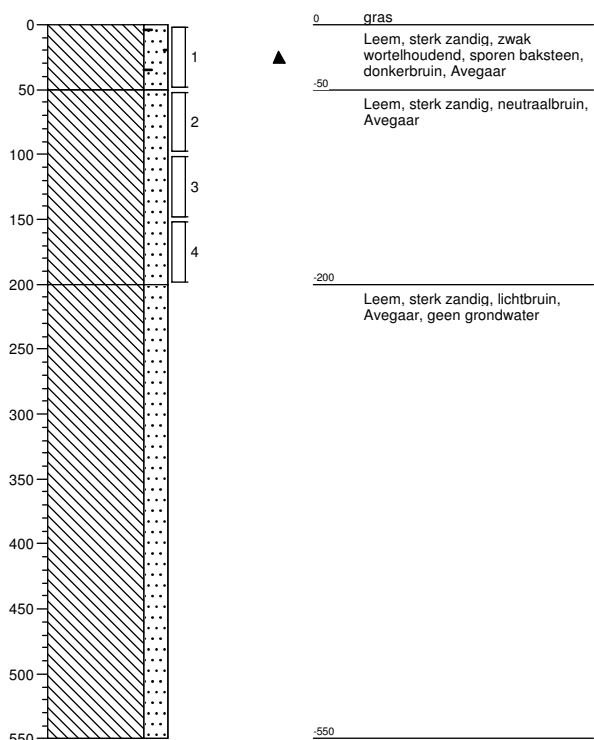
Boring: 031
Datum: 16-01-2017



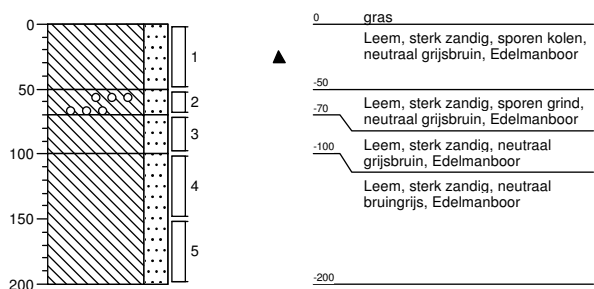
Boring: 033
Datum: 16-01-2017



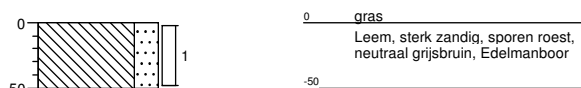
Boring: 035
Datum: 12-01-2017



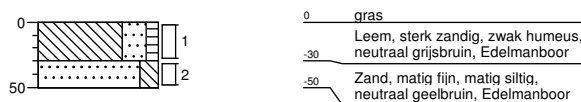
Boring: 037
Datum: 16-01-2017



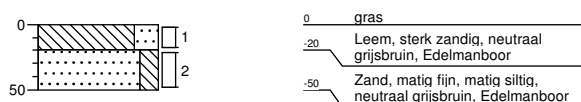
Boring: 032
Datum: 16-01-2017



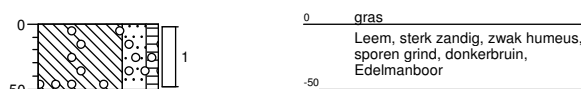
Boring: 034
Datum: 16-01-2017



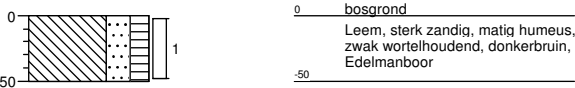
Boring: 036
Datum: 16-01-2017



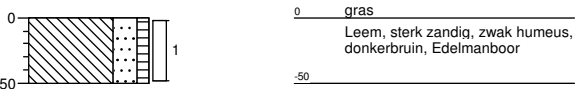
Boring: 038
Datum: 19-01-2017



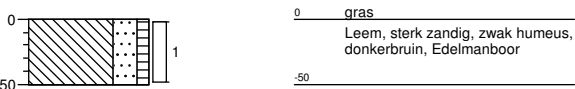
Boring: 039
Datum: 19-01-2017



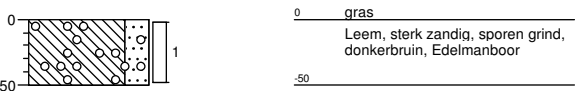
Boring: 041
Datum: 19-01-2017



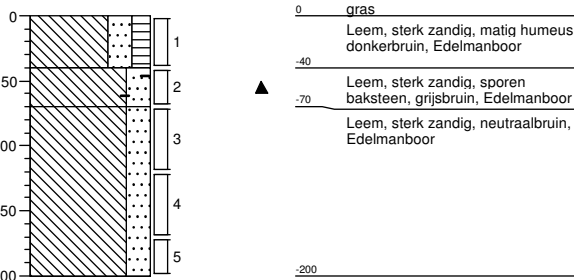
Boring: 043
Datum: 19-01-2017



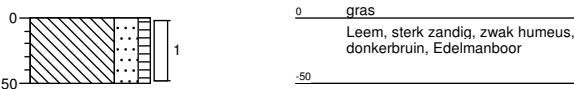
Boring: 045
Datum: 19-01-2017



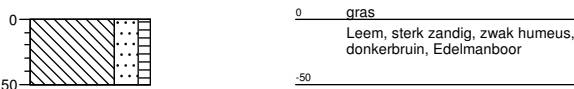
Boring: 040
Datum: 19-01-2017



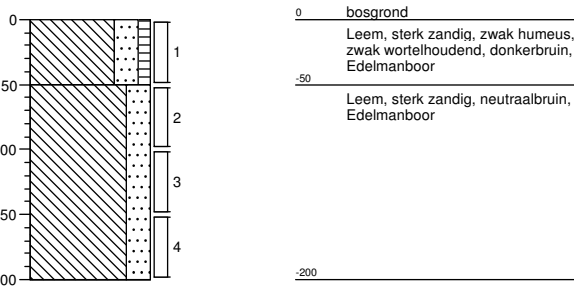
Boring: 042
Datum: 19-01-2017



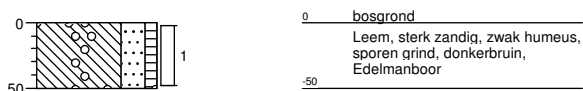
Boring: 044
Datum: 19-01-2017



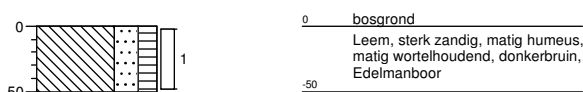
Boring: 046
Datum: 19-01-2017



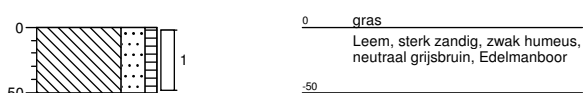
Boring: 047
Datum: 19-01-2017



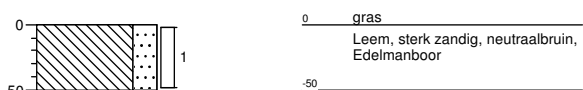
Boring: 049
Datum: 19-01-2017



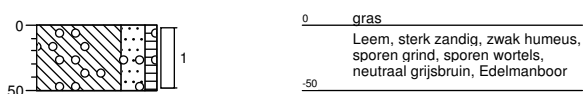
Boring: 051
Datum: 16-01-2017



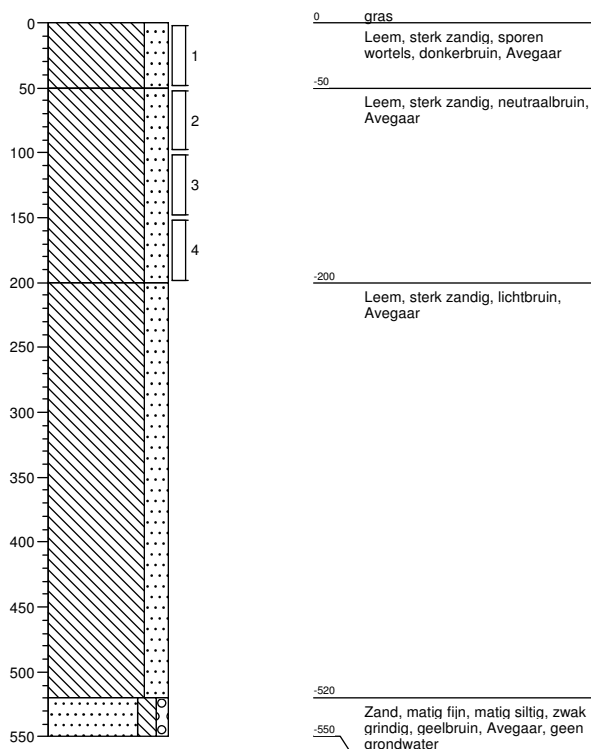
Boring: 053
Datum: 18-01-2017



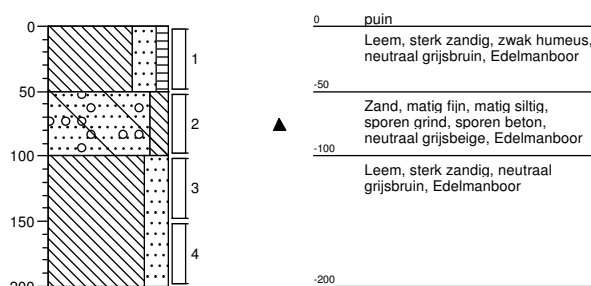
Boring: 055
Datum: 16-01-2017



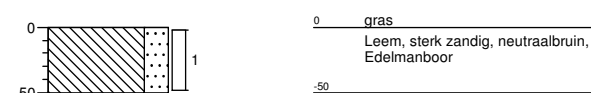
Boring: 048
Datum: 12-01-2017



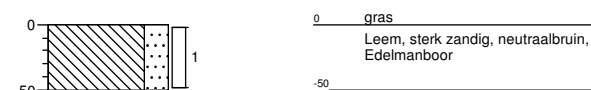
Boring: 050
Datum: 16-01-2017



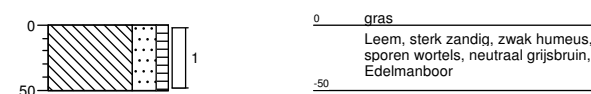
Boring: 052
Datum: 18-01-2017



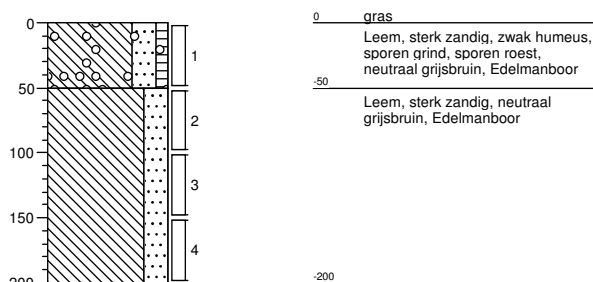
Boring: 054
Datum: 18-01-2017



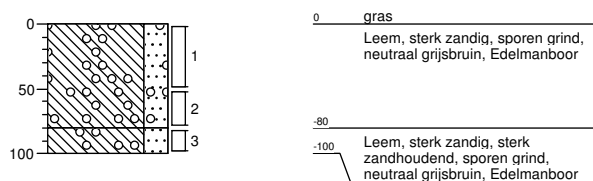
Boring: 056
Datum: 16-01-2017



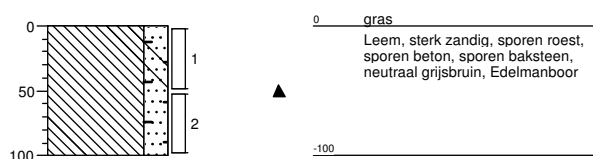
Boring: 057
Datum: 16-01-2017



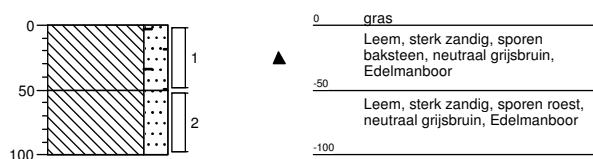
Boring: 059
Datum: 12-01-2017



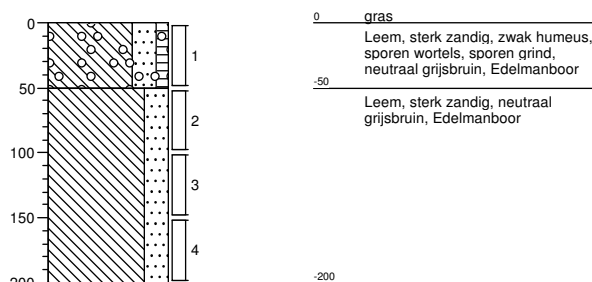
Boring: 060
Datum: 12-01-2017



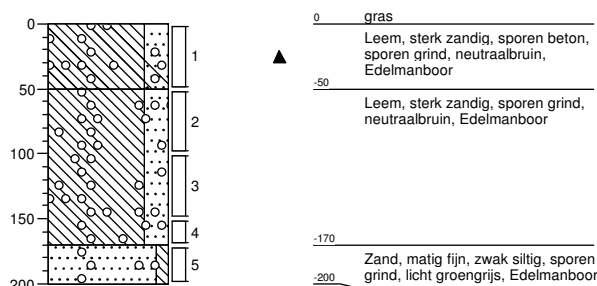
Boring: 061
Datum: 12-01-2017



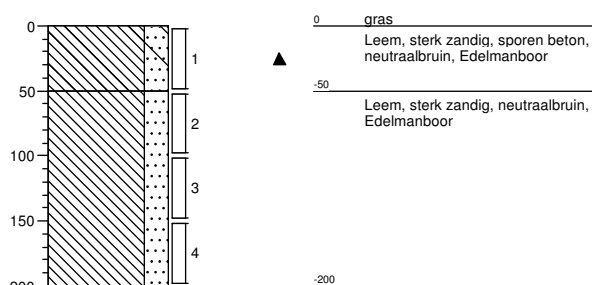
Boring: 058
Datum: 16-01-2017



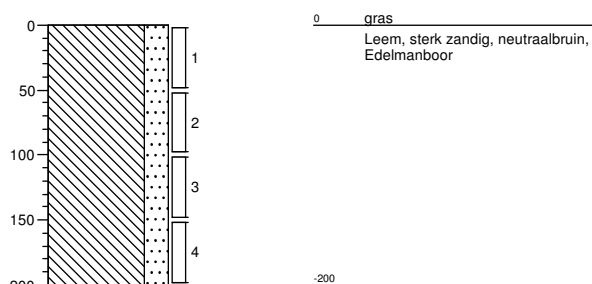
Boring: 059A
Datum: 16-01-2017



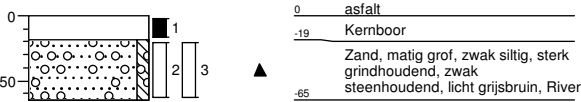
Boring: 060A
Datum: 16-01-2017



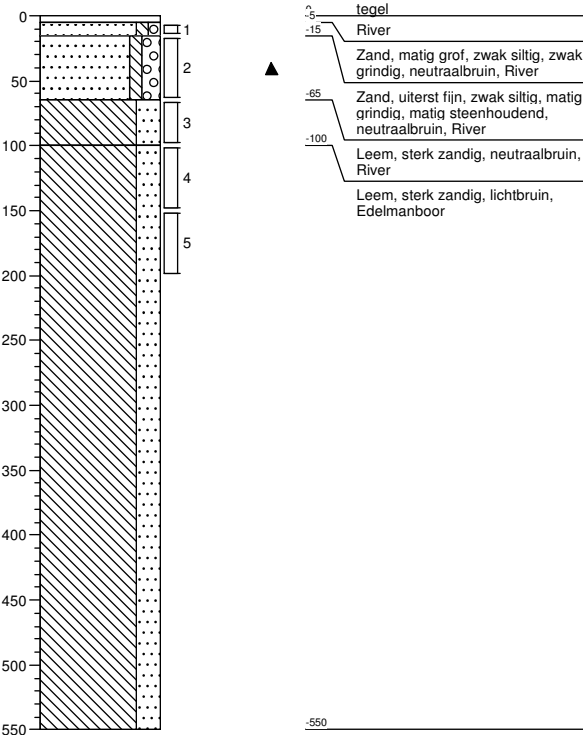
Boring: 061A
Datum: 16-01-2017



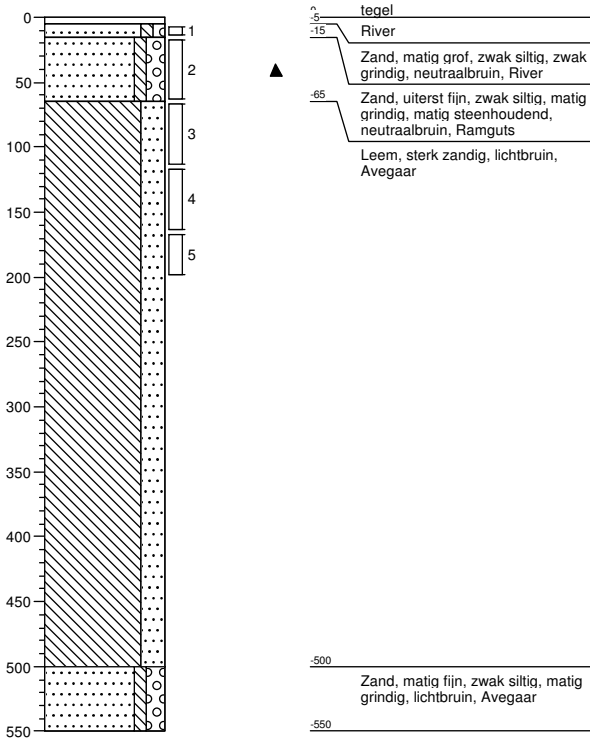
Boring: 101
Datum: 13-01-2017



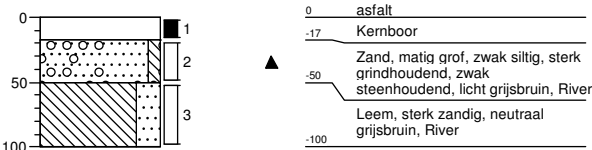
Boring: 102
Datum: 13-01-2017



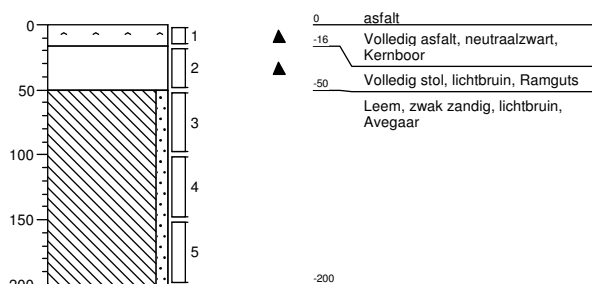
Boring: 102A
Datum: 23-01-2017



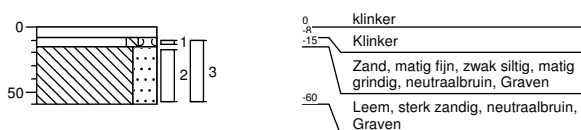
Boring: 103
Datum: 13-01-2017



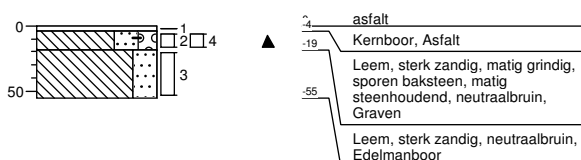
Boring: 104A
Datum: 23-01-2017



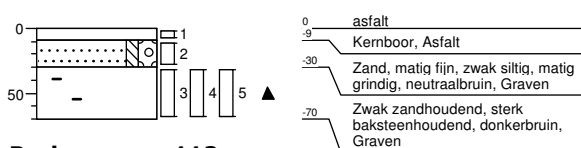
Boring: 106
Datum: 18-01-2017



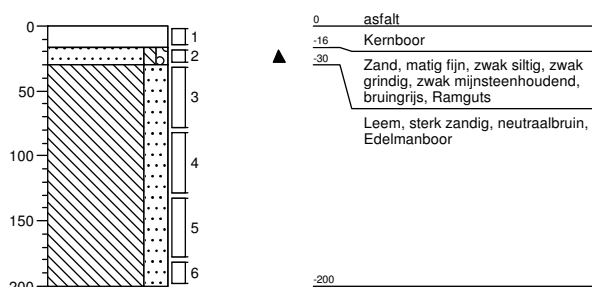
Boring: 108
Datum: 17-01-2017



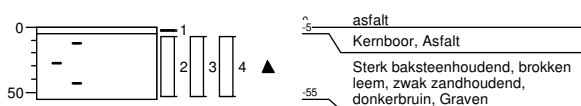
Boring: 110
Datum: 18-01-2017



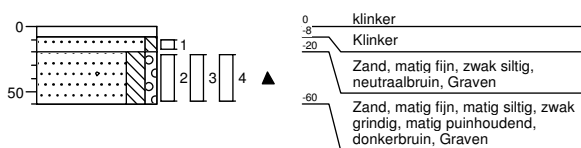
Boring: 112
Datum: 19-01-2017



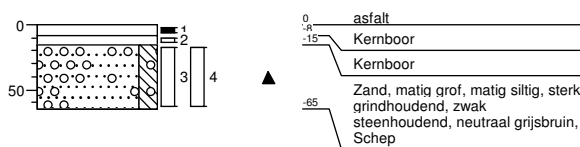
Boring: 114
Datum: 18-01-2017



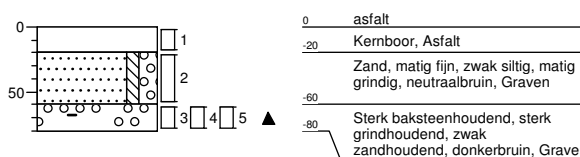
Boring: 116
Datum: 18-01-2017



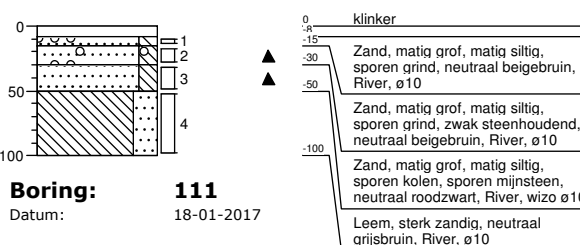
Boring: 105
Datum: 13-01-2017



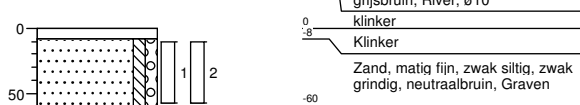
Boring: 107
Datum: 17-01-2017



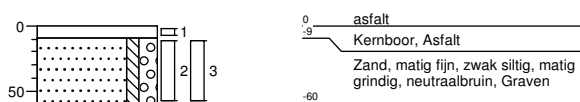
Boring: 109
Datum: 16-01-2017



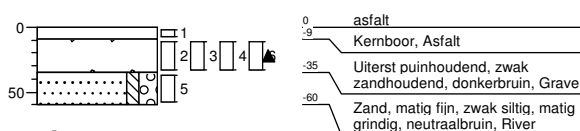
Boring: 111
Datum: 18-01-2017



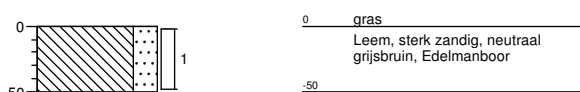
Boring: 113
Datum: 18-01-2017



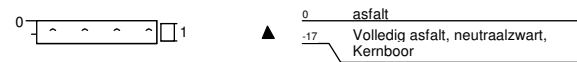
Boring: 115
Datum: 17-01-2017



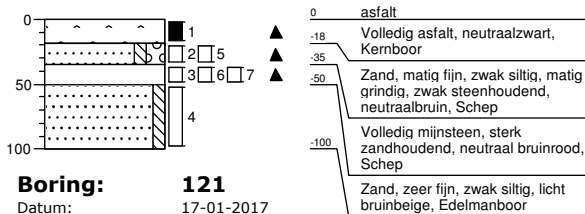
Boring: 117
Datum: 12-01-2017



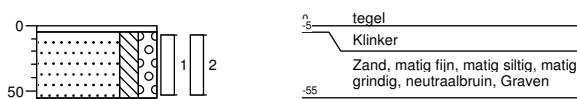
Boring: 117A
Datum: 23-01-2017



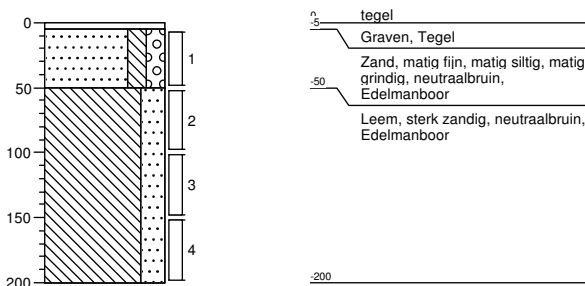
Boring: 119
Datum: 16-01-2017



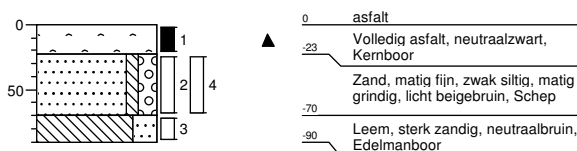
Boring: 121
Datum: 17-01-2017



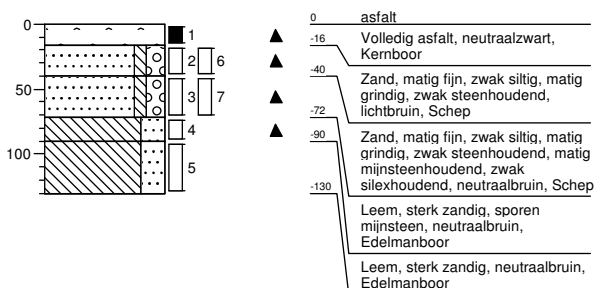
Boring: 123
Datum: 17-01-2017



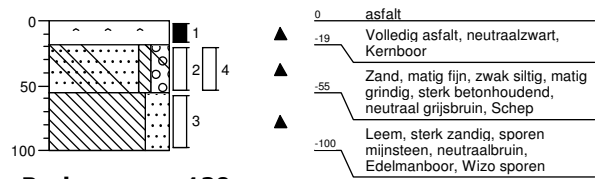
Boring: 125
Datum: 16-01-2017



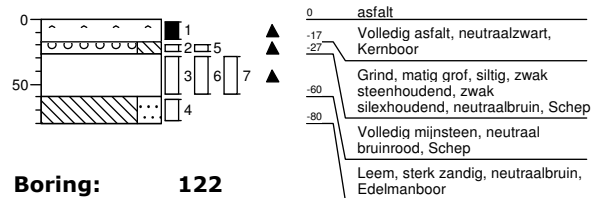
Boring: 127
Datum: 16-01-2017



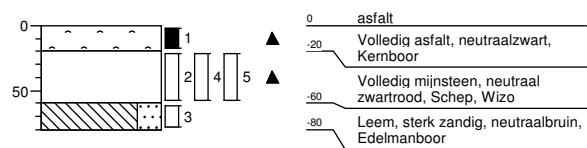
Boring: 118
Datum: 16-01-2017



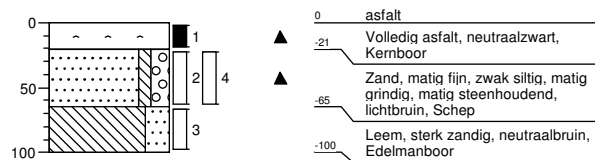
Boring: 120
Datum: 16-01-2017



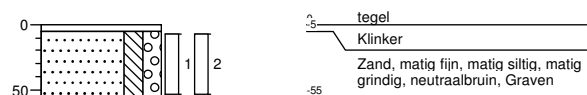
Boring: 122
Datum: 16-01-2017



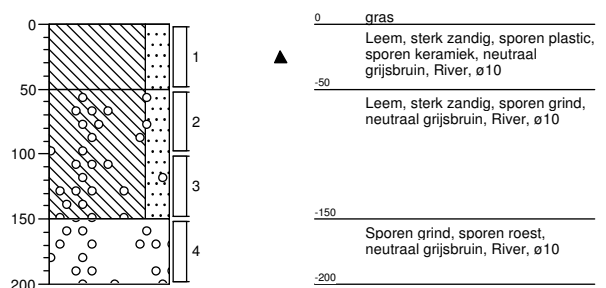
Boring: 124
Datum: 16-01-2017



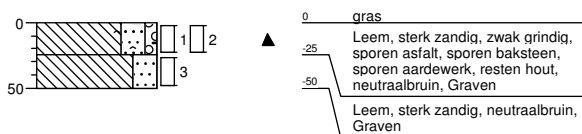
Boring: 126
Datum: 17-01-2017



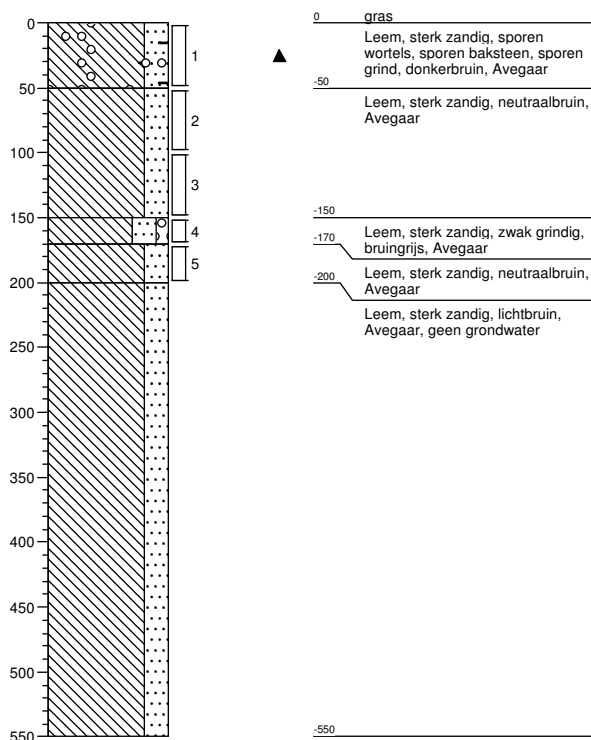
Boring: 128
Datum: 16-01-2017



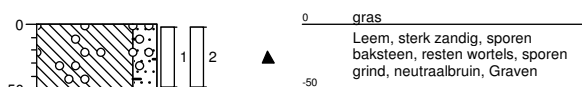
Boring: 129
Datum: 16-01-2017



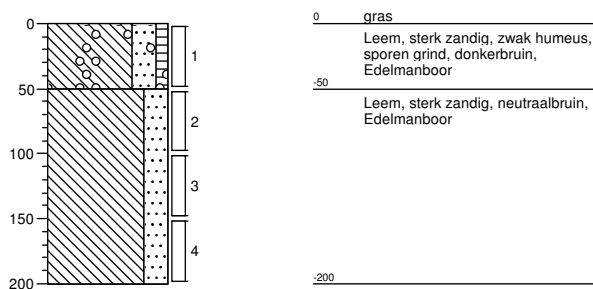
Boring: 130
Datum: 12-01-2017



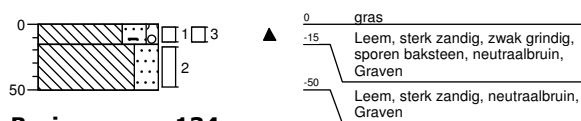
Boring: 131
Datum: 16-01-2017



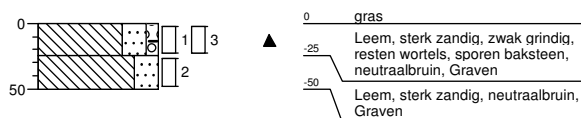
Boring: 133
Datum: 19-01-2017



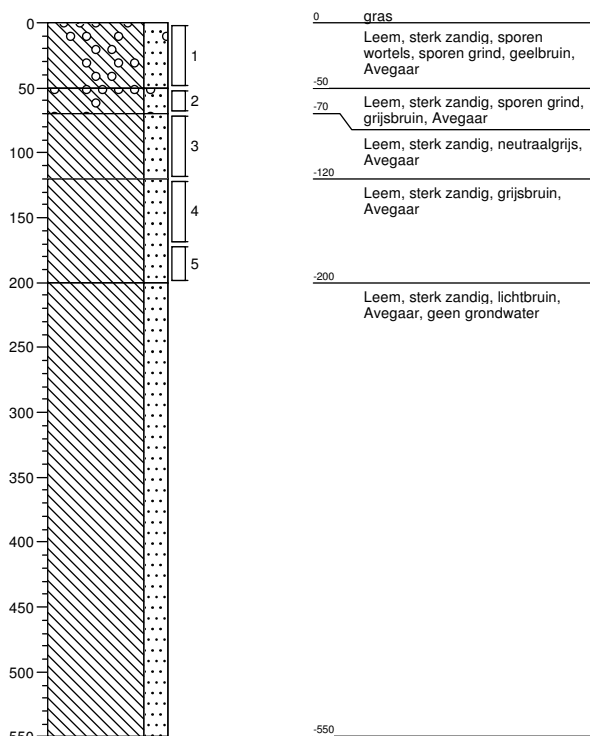
Boring: 132
Datum: 16-01-2017



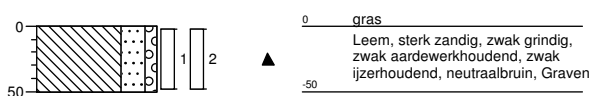
Boring: 134
Datum: 16-01-2017



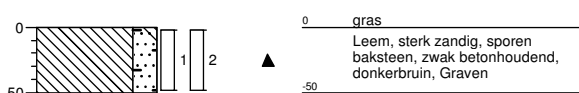
Boring: 135
Datum: 12-01-2017



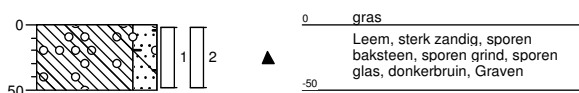
Boring: 137
Datum: 16-01-2017



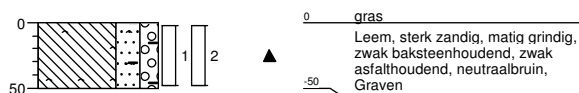
Boring: 139
Datum: 16-01-2017



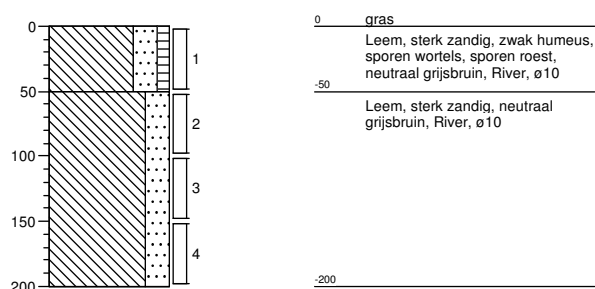
Boring: 141
Datum: 16-01-2017



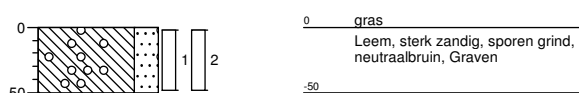
Boring: 136
Datum: 16-01-2017



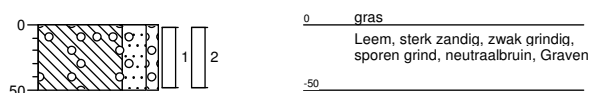
Boring: 138
Datum: 16-01-2017



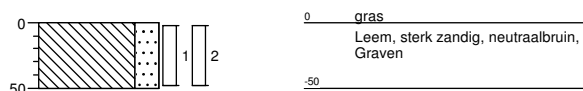
Boring: 140
Datum: 19-01-2017



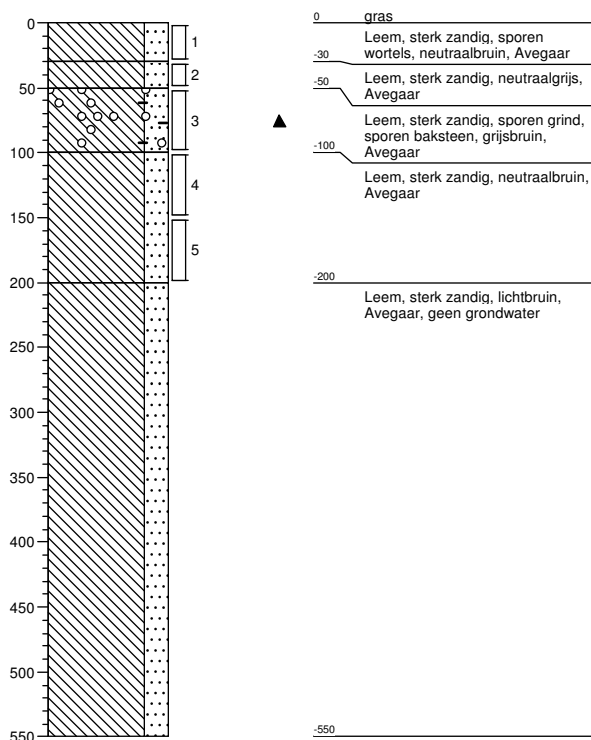
Boring: 142
Datum: 19-01-2017



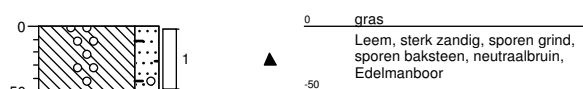
Boring: 143
Datum: 17-01-2017



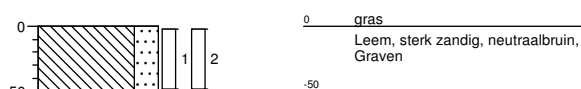
Boring: 144
Datum: 12-01-2017



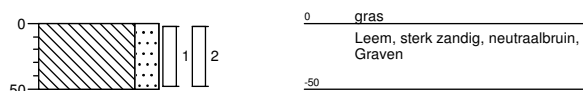
Boring: 145
Datum: 19-01-2017



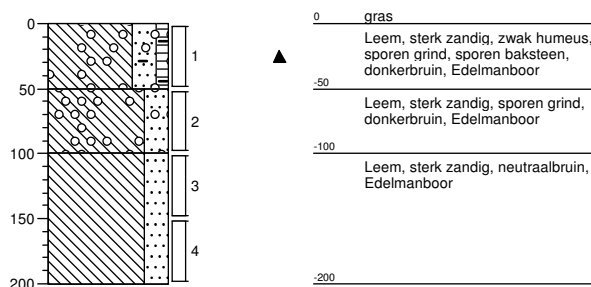
Boring: 146
Datum: 19-01-2017



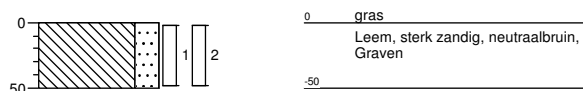
Boring: 147
Datum: 19-01-2017



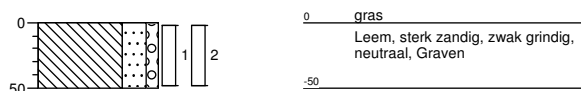
Boring: 148
Datum: 19-01-2017



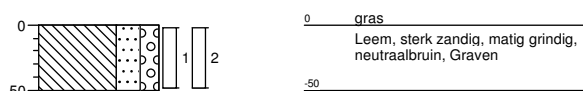
Boring: 149
Datum: 19-01-2017



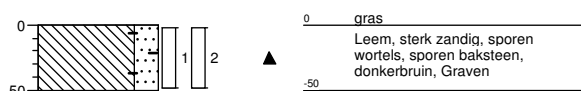
Boring: 150
Datum: 19-01-2017



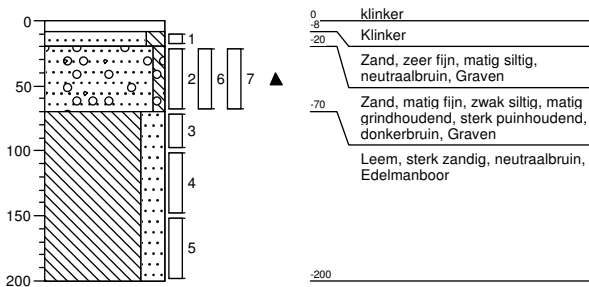
Boring: 151
Datum: 19-01-2017



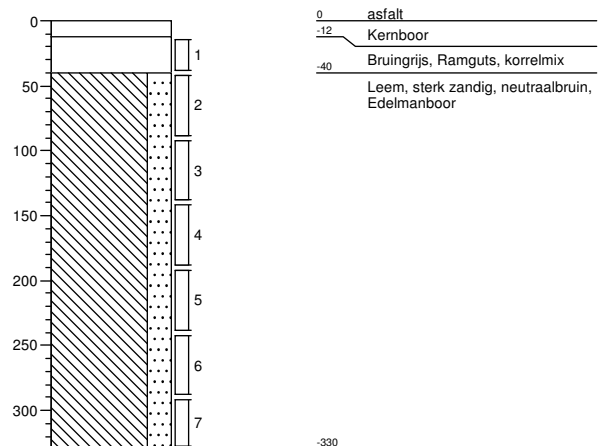
Boring: 152
Datum: 19-01-2017



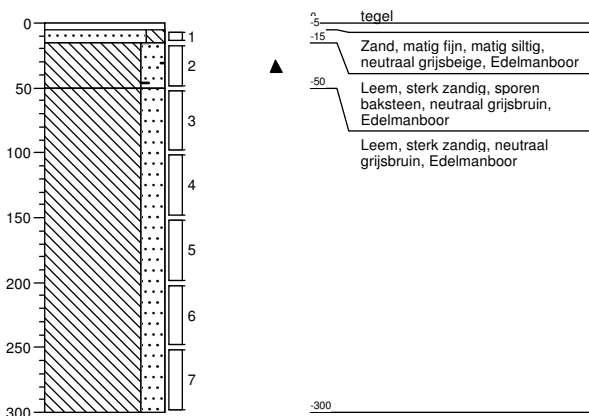
Boring: 153
Datum: 17-01-2017



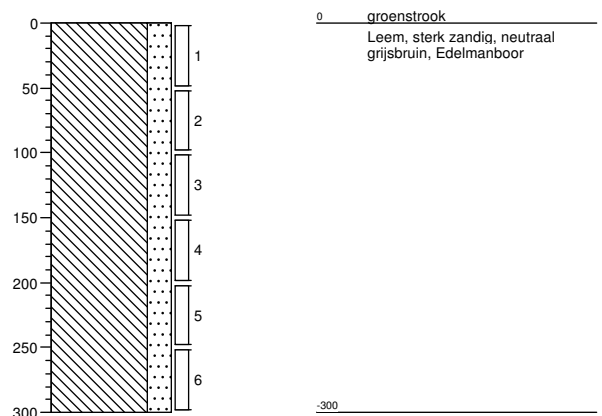
Boring: 201
Datum: 19-01-2017



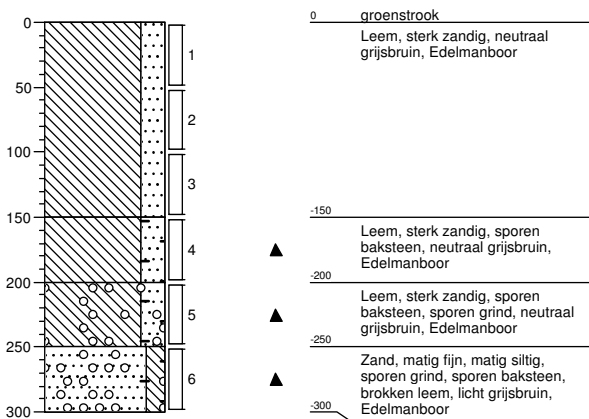
Boring: 202
Datum: 12-01-2017



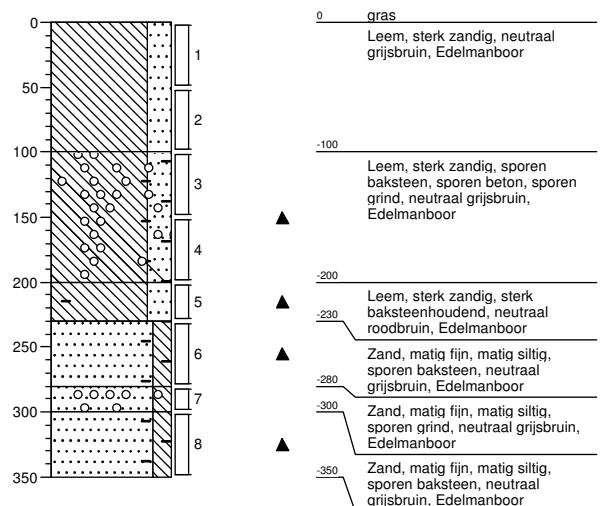
Boring: 203
Datum: 12-01-2017



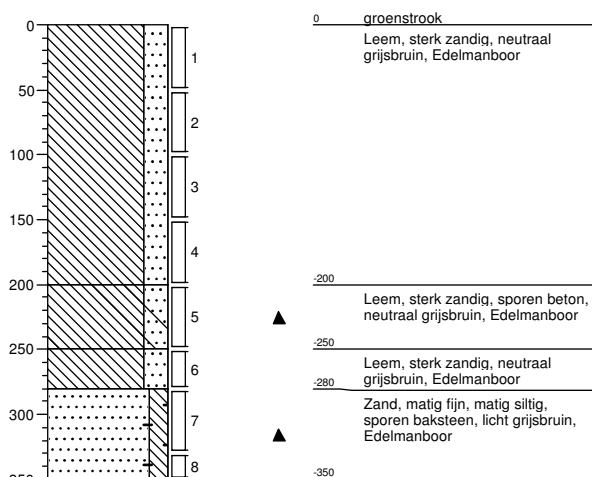
Boring: 204
Datum: 12-01-2017



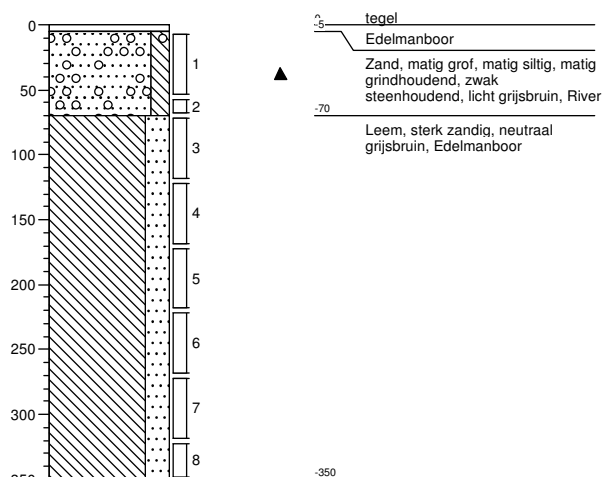
Boring: 301
Datum: 13-01-2017



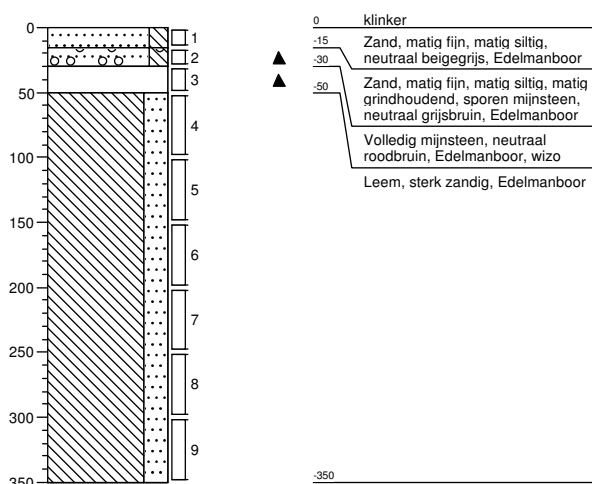
Boring: 302
Datum: 13-01-2017



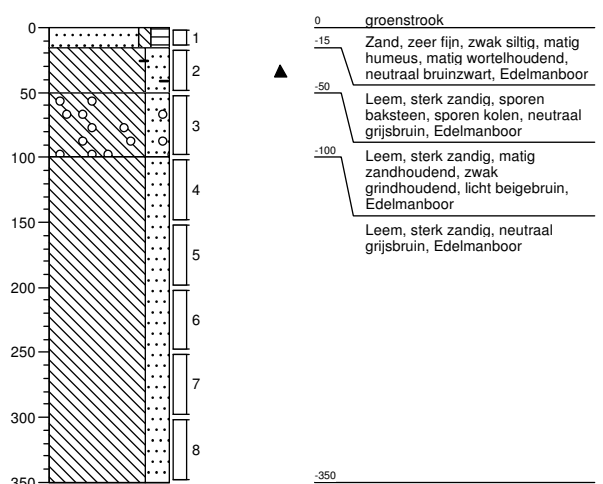
Boring: 303
Datum: 13-01-2017



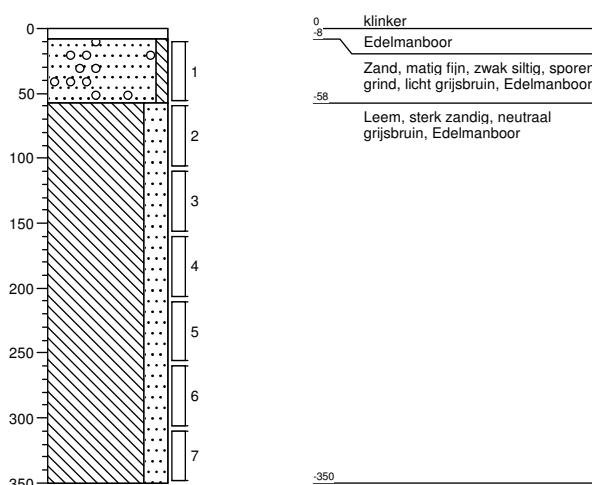
Boring: 304
Datum: 13-01-2017



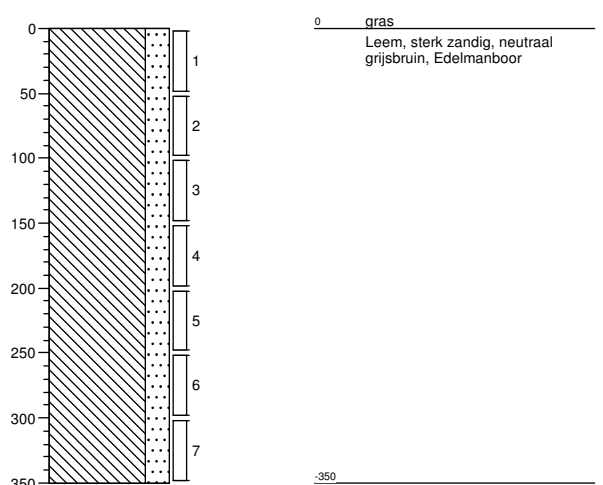
Boring: 305
Datum: 13-01-2017



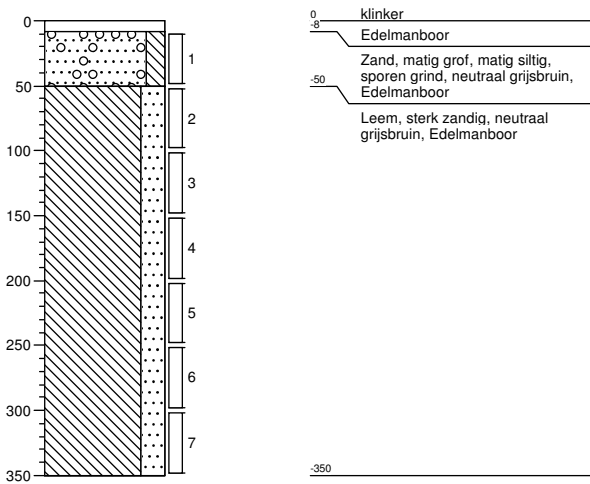
Boring: 306
Datum: 12-01-2017



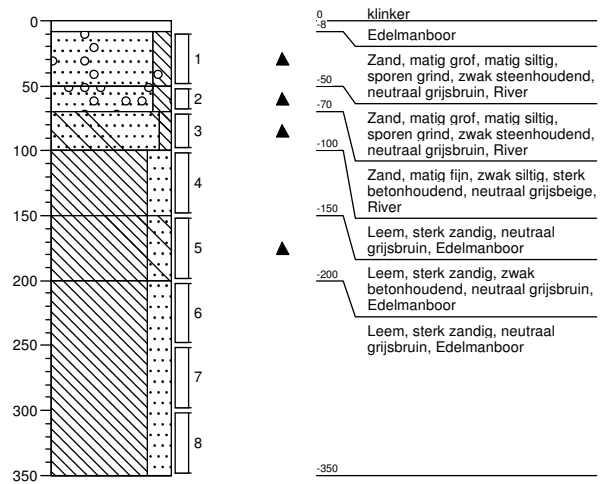
Boring: 307
Datum: 12-01-2017



Boring: 308
Datum: 12-01-2017



Boring: 309
Datum: 12-01-2017



Bijlage 4.1:

Analysecertificaten asfalt



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Geleen, Parc Glana (asfalt)
Uw projectnummer : MA160292
ALcontrol rapportnummer : 12466573, versienummer: 1

Rotterdam, 10-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

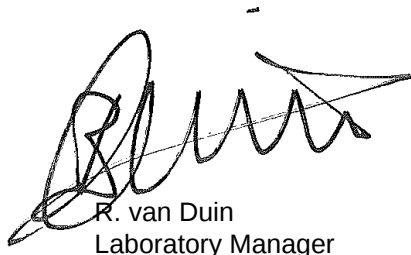
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 2 van 3

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asfalt)
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12466573 - 1

Orderdatum 02-02-2017
 Startdatum 02-02-2017
 Rapportagedatum 10-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	ASF1 108 (0-4) 110 (0-9) 113 (0-9)					
002	Asfalt	ASF2 112 (0-16) 114 (0-5)					
003	Asfalt	ASF3 101 (0-19) 103 (0-17)					
004	Asfalt	ASF4 118 (0-19) 119 (0-18) 124 (0-21)					
005	Asfalt	ASF5 118 (0-19) 119 (0-18) 124 (0-21)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.5	99.8	99.4	99.5	99.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	7.5	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	11	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	2.7	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	2.2	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	1.5	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	1.2	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	1.1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	27	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 3 van 3

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asfalt)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12466573 - 1

Orderdatum 02-02-2017
Startdatum 02-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antracene	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antracene	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9019995	02-02-2017	18-01-2017	ALC291
002	E9019994	02-02-2017	18-01-2017	ALC291
003	E9019992	02-02-2017	13-01-2017	ALC291
004	K1266804	02-02-2017	16-01-2017	ALC292
005	E9019993	02-02-2017	16-01-2017	ALC291

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Geleen, Parc Glana (kern 104a)
Uw projectnummer : MA160292
ALcontrol rapportnummer : 12465466, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

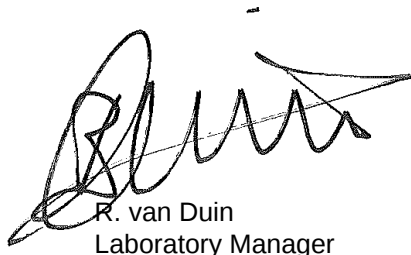
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Geleen, Parc Glana (kern 104a)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12465466 - 1

Orderdatum 01-02-2017
Startdatum 01-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	104A-1 104A (0-16)

Analyse	Eenheid	Q	001
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Geleen, Parc Glana (kern 104a)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12465466 - 1

Orderdatum 01-02-2017
Startdatum 01-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Geleen, Parc Glana (kern 104a)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12465466 - 1

Orderdatum 01-02-2017
Startdatum 01-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3565285	23-01-2017	23-01-2017	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	104A-1 104A (0-16)
Opdrachtnummer	12465466-001
Datum	2/8/2017

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		27	27	Nee	-
2	GAB 0 - 16		101	74	Nee	-



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Geleen, Parc Glana (kern 017a)
Uw projectnummer : MA160292
ALcontrol rapportnummer : 12465462, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

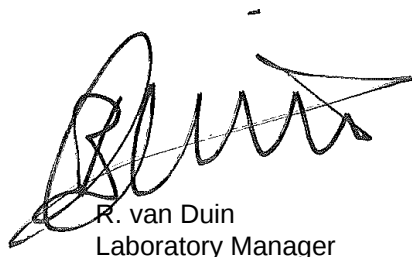
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Geleen, Parc Glana (kern 017a)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12465462 - 1

Orderdatum 01-02-2017
Startdatum 01-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asfalt	117A-1 117A (0-17)	

Analyse	Eenheid	Q	001
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Geleen, Parc Glana (kern 017a)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12465462 - 1

Orderdatum 01-02-2017
Startdatum 01-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Geleen, Parc Glana (kern 017a)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12465462 - 1

Orderdatum 01-02-2017
Startdatum 01-02-2017
Rapportagedatum 08-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3565284	23-01-2017	23-01-2017	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	117A-1 117A (0-17)
Opdrachtnummer	12465462-001
Datum	2/8/2017

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		25	25	Nee	-
2	GAB 0 - 11		95	70	Nee	-
3	GAB 0 - 16		162	67	Nee	-



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : Geleen, Parc Glana (asfalt)
Uw projectnummer : MA160292
ALcontrol rapportnummer : 12458701, versienummer: 1

Rotterdam, 27-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

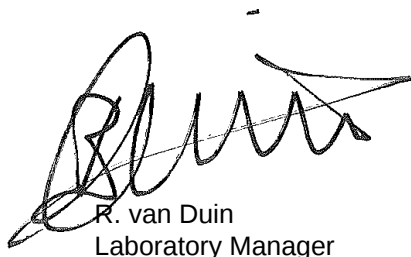
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 2 van 23

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asfalt)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458701 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	101-1 101 (0-19)					
002	Asfalt	103-1 103 (0-17)					
003	Asfalt	107-1 107 (0-20)					
004	Asfalt	108-1 108 (0-4)					
005	Asfalt	110-1 110 (0-9)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	ja	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analysrapport

Blad 3 van 23

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asfalt)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458701 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 4 van 23

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asfalt)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458701 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Asfalt	112-1 112 (0-16)						
007	Asfalt	113-1 113 (0-9)						
008	Asfalt	114-1 114 (0-5)						
009	Asfalt	115-1 115 (0-9)						
010	Asfalt	118-1 118 (0-19)						
Analyse		Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analysrapport

Blad 5 van 23

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asfalt)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458701 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte ≤ 250 ppm is.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 6 van 23

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asfalt)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458701 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Asfalt	119-1 119 (0-18)					
012	Asfalt	120-1 120 (0-17)					
013	Asfalt	122-1 122 (0-20)					
014	Asfalt	124-1 124 (0-21)					
015	Asfalt	125-1 125 (0-23)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analysrapport

Blad 7 van 23

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asfalt)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458701 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 8 van 23

Analysrapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asfalt)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458701 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9439912	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
002	A9439915	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
003	A9437364	17-01-2017	17-01-2017	ALC201
004	A9437363	17-01-2017	17-01-2017	ALC201
005	A9437362	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
006	A9521408	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
007	A9437361	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
008	A9437360	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
009	A9437365	17-01-2017	17-01-2017	ALC201
010	A9439908	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
011	A9439906	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
012	A9439905	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
013	A9439911	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
014	A9439910	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
015	A9439909	16-01-2017	16-01-2017	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	101-1 101 (0-19)
Opdrachtnummer	12458701-001
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		23	23	Nee	-
2	GAB 0 - 32		117	95	Nee	-
3	GAB 0 - 32		198	81	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	103-1 103 (0-17)
Opdrachtnummer	12458701-002
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		23	23	Nee	-
2	GAB 0 - 32		94	71	Nee	-
3	GAB 0 - 32		168	74	Nee	-
4	GAB 0 - 11		195	27	Nee	-



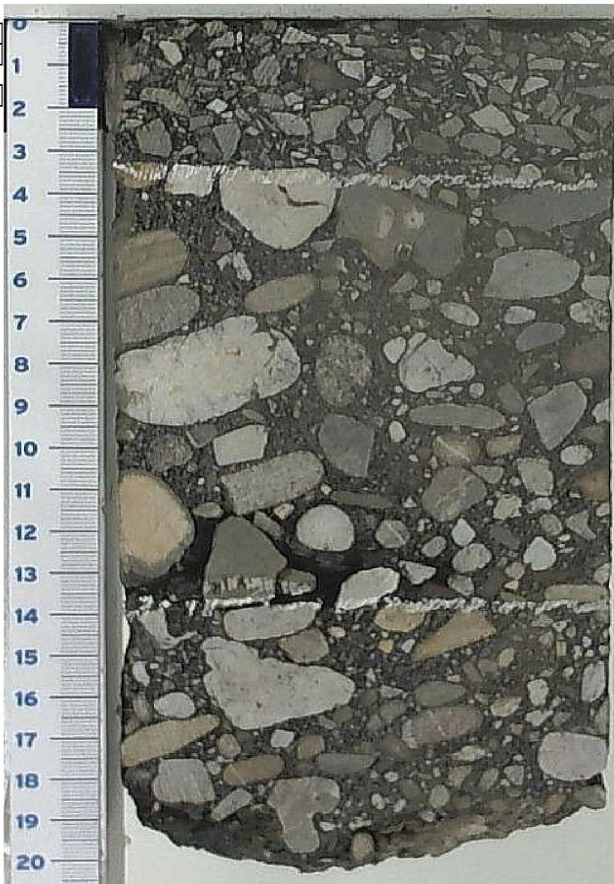
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	107-1 107 (0-20)
Opdrachtnummer	12458701-003
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		39	39	Nee	-
2	GAB 0 - 32		140	101	Nee	-
3	GAB 0 - 32		204	64	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	108-1 108 (0-4)
Opdrachtnummer	12458701-004
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		36	36	Nee	-

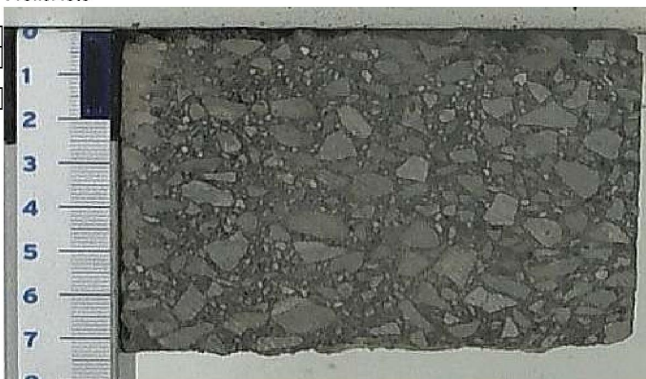


Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	110-1 110 (0-9)
Opdrachtnummer	12458701-005
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		74	74	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	112-1 112 (0-16)
Opdrachtnummer	12458701-006
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 11		34	34	Nee	-
2	DAB 0 - 16		77	43	Nee	-
3	GAB 0 - 32		119	42	Nee	-
4	GAB 0 - 32		152	33	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	113-1 113 (0-9)
Opdrachtnummer	12458701-007
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		44	44	Nee	-
2	GAB 0 - 11		99	55	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	114-1 114 (0-5)
Opdrachtnummer	12458701-008
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		5	5	Nee	-
2	GAB 0 - 11		23	18	Nee	-
3	GAB 0 - 32		56	34	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	115-1 115 (0-9)
Opdrachtnummer	12458701-009
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		34	34	Nee	-
2	STAB 0 - 11		93	58	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	118-1 118 (0-19)
Opdrachtnummer	12458701-010
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		26	26	Nee	-
2	GAB 0 - 32		90	63	Nee	-
3	GAB 0 - 32		114	24	Nee	-
4	GAB 0 - 32		180	66	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	119-1 119 (0-18)
Opdrachtnummer	12458701-011
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		20	20	Nee	-
2	GAB 0 - 32		72	52	Nee	-
3	GAB 0 - 32		105	33	Nee	-
4	GAB 0 - 32		176	70	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	120-1 120 (0-17)
Opdrachtnummer	12458701-012
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		21	21	Nee	-
2	GAB 0 - 32		73	52	Nee	-
3	GAB 0 - 32		144	71	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	122-1 122 (0-20)
Opdrachtnummer	12458701-013
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		15	15	Nee	-
2	GAB 0 - 32		67	52	Nee	-
3	GAB 0 - 32		105	38	Nee	-
4	GAB 0 - 32		193	87	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	124-1 124 (0-21)
Opdrachtnummer	12458701-014
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		26	26	Nee	-
2	GAB 0 - 32		108	83	Nee	-
3	GAB 0 - 32		134	26	Nee	-
4	GAB 0 - 32		205	70	Nee	-



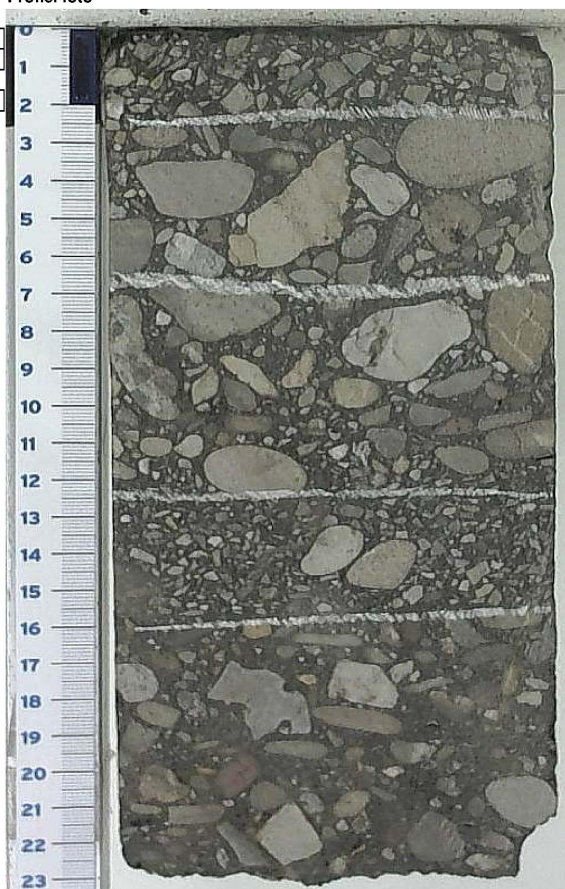
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	125-1 125 (0-23)
Opdrachtnummer	12458701-015
Datum	26-01-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	roam

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6	Samenstelling 1	24	24	Nee	-
2	GAB 0 - 32		71	47	Nee	-
3	GAB 0 - 32		125	55	Nee	-
4	DAB 0 - 6	Samenstelling 2	159	34	Nee	-
5	GAB 0 - 32		232	73	Nee	-

Bijlage 4.2:

**Analysecertificaten fundatie en
bodem**



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Geleen, Parc Glana
Uw projectnummer : MA160292
ALcontrol rapportnummer : 12458634, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

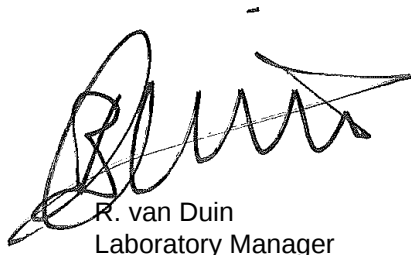
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG6 046 (0-50) 047 (0-50) 049 (0-50) 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG7 038 (0-50) 039 (0-50) 040 (0-40) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	OG5 020 (50-100) 020 (100-150) 020 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	OG6 040 (40-70) 040 (70-120) 040 (120-170) 046 (50-100) 046 (100-150) 046 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	VBG10 133 (0-50) 140 (0-50) 142 (0-50) 145 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.9	79.1	88.0	86.3	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	2.5
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.4	<0.5	0.9	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	9.8	15	15	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	44	50	53	56	47
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	<0.2	<0.2	0.22
kobalt	mg/kgds	S	5.7	6.6	8.1	7.5	6.2
koper	mg/kgds	S	8.2	9.9	9.9	9.1	9.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	15	11	12	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	16	21	18	14
zink	mg/kgds	S	48	48	39	42	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	<0.01	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.099 ¹⁾	0.354 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.334 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.7	<1	<1	4.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.0	<1	<1	5.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	3.0

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 3 van 13

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG6 046 (0-50) 047 (0-50) 049 (0-50) 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG7 038 (0-50) 039 (0-50) 040 (0-40) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	OG5 020 (50-100) 020 (100-150) 020 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	OG6 040 (40-70) 040 (70-120) 040 (120-170) 046 (50-100) 046 (100-150) 046 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	VBG10 133 (0-50) 140 (0-50) 142 (0-50) 145 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	8.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	16.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	VBG11 146 (0-50) 148 (0-50) 150 (0-50) 152 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	VBG8 106 (8-15) 111 (8-60) 113 (9-60)					
008	Grond (AS3000)	VBG9 112 (16-30)					
009	Grond (AS3000)	VF5 110 (30-70) 114 (5-55)					
010	Grond (AS3000)	VOG3 133 (50-100) 133 (100-150) 133 (150-200) 148 (50-100) 148 (100-150) 148 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen van monstermateriaal	-				#		
droge stof	gew.-%	S	82.9	90.7	91.3	88.2	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	48	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	1.5	2.3	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	6.9	5.0	5.7	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	49	36	57	66	48
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.3	6.0	9.0	7.3	6.8
koper	mg/kgds	S	7.9	6.5	19	18	8.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.22	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10	13	16	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.3	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	14	19	17	15
zink	mg/kgds	S	44	27	34	39	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	<0.01	0.05	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	<0.01	0.10	0.10	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32	<0.01	0.04	0.05	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.29	<0.01	0.04	0.05	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	0.03	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34	<0.01	0.04	0.05	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	0.03	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	<0.01	0.03 ²⁾	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.197 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.367 ¹⁾	0.264 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.9	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 6 van 13

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	VBG11 146 (0-50) 148 (0-50) 150 (0-50) 152 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	VBG8 106 (8-15) 111 (8-60) 113 (9-60)						
008	Grond (AS3000)	VBG9 112 (16-30)						
009	Grond (AS3000)	VF5 110 (30-70) 114 (5-55)						
010	Grond (AS3000)	VOG3 133 (50-100) 133 (100-150) 133 (150-200) 148 (50-100) 148 (100-150) 148 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 153	µg/kgds	S	3.4	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	10	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysrapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 8 van 13

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	VOG4 112 (80-130) 112 (130-180) 112 (180-200)	
Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	10.0
METALEN			
barium	mg/kgds	S	45
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.9
koper	mg/kgds	S	6.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12
zink	mg/kgds	S	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analysrapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	VOG4	112 (80-130)	112 (130-180) 112 (180-200)
Analyse	Eenheid	Q	011	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysrapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6213568	18-01-2017	18-01-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458634 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6214172	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
001	Y6214169	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
001	Y6213574	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
001	Y6213580	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
001	Y6214091	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6214156	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6214168	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6214157	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6214159	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6214152	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6214158	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6214140	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
003	Y6214094	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
003	Y6214098	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
003	Y6214090	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
004	Y6214163	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
004	Y6214161	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
004	Y6214179	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
004	Y6214176	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
004	Y6214174	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
004	Y6214165	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
005	Y6214177	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
005	Y6214155	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
005	Y6214154	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
005	Y6214180	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
006	Y6214166	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
006	Y6214178	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
006	Y6214181	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
006	Y6214170	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
007	Y6213565	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
007	Y6213577	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
007	Y6213571	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
008	Y6214088	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
009	Y6213576	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
009	Y6213526	18-01-2017	18-01-2017	ALC201
010	Y6214171	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
010	Y6214141	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
010	Y6214182	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
010	Y6214148	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
010	Y6214144	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
010	Y6214153	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
011	Y6214095	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
011	Y6214085	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
011	Y6214086	19-01-2017	19-01-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 13 van 13

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458634 - 1

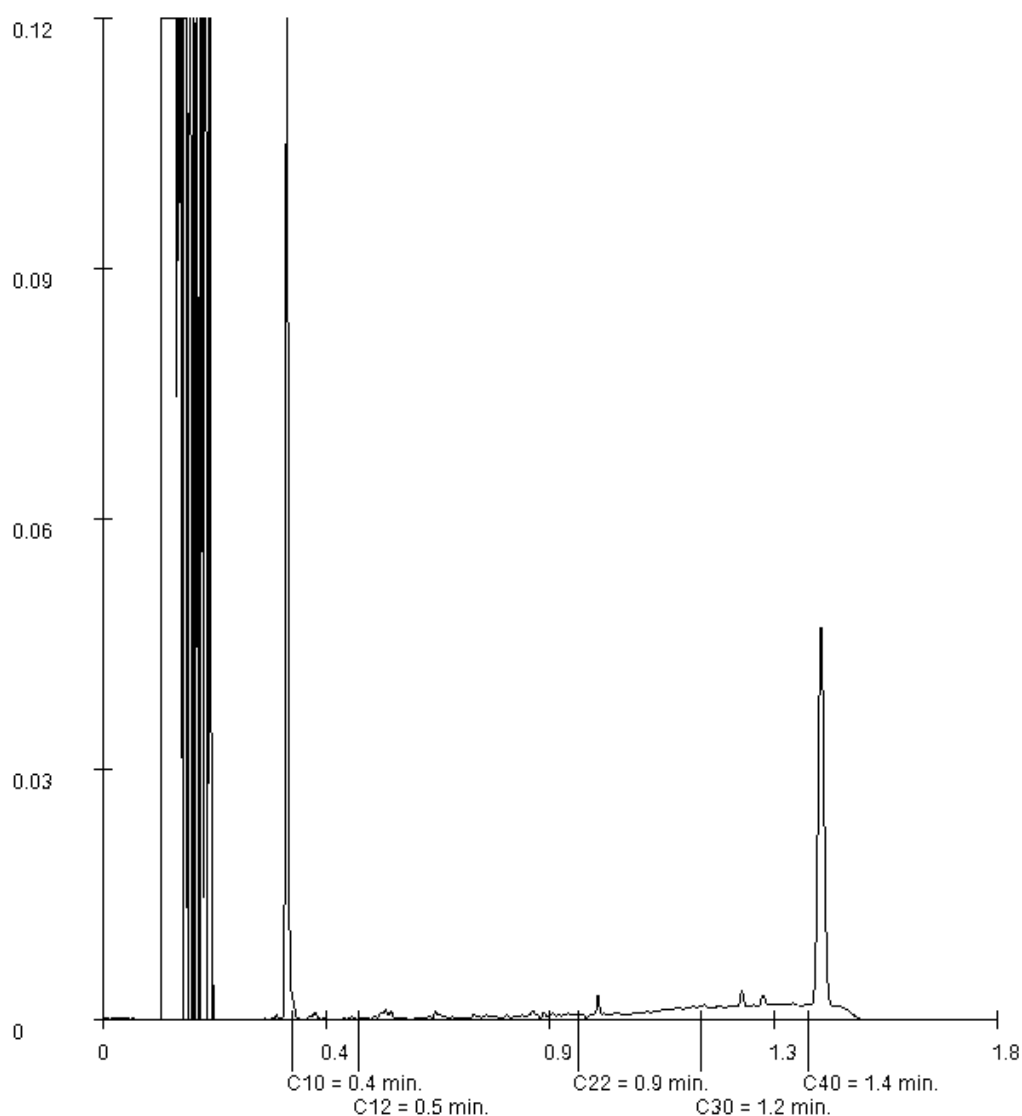
Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen VBG9112 (16-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Parc Glana
Uw projectnummer : MA160292
ALcontrol rapportnummer : 12457323, versienummer: 1

Rotterdam, 26-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

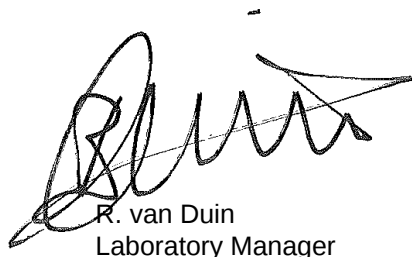
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
 Startdatum 18-01-2017
 Rapportagedatum 26-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG3 022 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-50) 027 (0-50) 030 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG4 028 (0-50) 029 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-30) 036 (0-20) 037 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG5 034 (30-50) 036 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 050 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	OG2 001a (50-100) 001a (100-150) 001a (150-200) 002 (150-200) 006 (100-130) 006 (180-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.5	81.6	84.2	85.7	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	25
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	1.9	0.9	<0.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.5	13	8.4	6.9	9.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	49	26	25	53
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.27	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4	6.6	4.4	4.4	7.5
koper	mg/kgds	S	9.6	9.4	5.2	<5	8.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	18	<10	<10	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	15	9.5	12	19
zink	mg/kgds	S	54	56	24	26	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.03	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.03	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.03	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.574 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.102 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.0 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.5	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.9	7.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.2	6.7	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.4	5.1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 3 van 22

Analyserapport

Projectnaam Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
 Startdatum 18-01-2017
 Rapportagedatum 26-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG3 022 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-50) 027 (0-50) 030 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG4 028 (0-50) 029 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-30) 036 (0-20) 037 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG5 034 (30-50) 036 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 050 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	OG2 001a (50-100) 001a (100-150) 001a (150-200) 002 (150-200) 006 (100-130) 006 (180-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	8.3 ¹⁾	24 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysrapport

Blad 4 van 22

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
 Startdatum 18-01-2017
 Rapportagedatum 26-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	OG3 010A (50-100) 010A (150-200) 058 (50-100) 058 (100-150) 059A (100-150) 059A (150-170) 060A (50-100) 060A (150-200) 061A (150-200)					
007	Grond (AS3000)	OG4 024 (50-80) 024 (100-150) 024 (150-200) 037 (50-70) 037 (100-150) 037 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	VBG1 107 (20-60) 109 (15-30) 109 (30-50) 119 (18-35)					
009	Grond (AS3000)	VBG2 123 (5-50) 124 (21-65) 125 (23-70) 127 (16-40)					
010	Grond (AS3000)	VBG3 127 (40-72)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	82.6	83.6	89.2	91.3	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	100	110	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	0.9	1.6	0.8	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	13	7.1	6.8	7.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	51	47	48	42	67
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.5	6.0	7.5	6.3	7.1
koper	mg/kgds	S	9.0	7.3	14	6.6	9.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	13	13	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	12	16	13	16
zink	mg/kgds	S	41	41	38	28	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.01	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.02	0.04
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.144 ¹⁾	0.122 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.294 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 6 van 22

Analyserapport

Projectnaam Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
 Startdatum 18-01-2017
 Rapportagedatum 26-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	OG3 010A (50-100) 010A (150-200) 058 (50-100) 058 (100-150) 059A (100-150) 059A (150-170) 060A (50-100) 060A (150-200) 061A (150-200)					
007	Grond (AS3000)	OG4 024 (50-80) 024 (100-150) 024 (150-200) 037 (50-70) 037 (100-150) 037 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	VBG1 107 (20-60) 109 (15-30) 109 (30-50) 119 (18-35)					
009	Grond (AS3000)	VBG2 123 (5-50) 124 (21-65) 125 (23-70) 127 (16-40)					
010	Grond (AS3000)	VBG3 127 (40-72)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13	8	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysrapport

Blad 7 van 22

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
 Startdatum 18-01-2017
 Rapportagedatum 26-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	VBG4 128 (0-50) 129 (0-25) 137 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	VBG5 132 (0-15) 134 (0-25) 139 (0-50) 141 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	VBG6 136 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	VBG7 131 (0-50) 138 (0-50) 143 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	VF1 115 (9-35)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	83.8	84.8	81.3	82.0	90.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.2	1.7	1.4	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	10	8.8	10.0	4.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	48	41	41	46	98
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	<0.2	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.7	6.4	5.6	6.4	5.8
koper	mg/kgds	S	8.7	7.8	7.5	8.0	8.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	13	13	15	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	14	13	13	13
zink	mg/kgds	S	46	49	42	51	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.03	0.15	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.06	0.06	0.25	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.05	0.18	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.05	0.14	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.03	0.11	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.05	0.19	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.04	0.11	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.04	0.12	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.557 ¹⁾	0.314 ¹⁾	0.364 ¹⁾	1.3 ¹⁾	1.36 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.5	4.9	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.3	12	1.8	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.9	15	1.7	1.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.4	12	1.1	1.0

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	VBG4 128 (0-50) 129 (0-25) 137 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	VBG5 132 (0-15) 134 (0-25) 139 (0-50) 141 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	VBG6 136 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	VBG7 131 (0-50) 138 (0-50) 143 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	VF1 115 (9-35)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	13.2 ¹⁾	47 ¹⁾	7.4 ¹⁾	5.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysereport

Blad 10 van 22

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
 Startdatum 18-01-2017
 Rapportagedatum 26-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	VF2 107 (60-80)					
017	Grond (AS3000)	VF3 119 (35-50) 120 (27-60) 122 (20-60)					
018	Grond (AS3000)	VF4 118 (19-55)					
019	Grond (AS3000)	VOG1 109 (50-100) 118 (55-100) 122 (60-80) 125 (70-90) 127 (72-90)					
020	Grond (AS3000)	VOG2 123 (100-150) 123 (150-200) 128 (50-100) 128 (100-150) 138 (100-150) 138 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
Malen van monstermateriaal	-		#		#		
droge stof	gew.-%	S	89.7	90.6	91.0	84.0	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	15	20
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	1.5	0.9	0.8	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	7.7	5.1	14	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	92	43	53	52
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.7	9.1	6.5	7.7	7.4
koper	mg/kgds	S	29	25	8.2	9.5	9.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.11	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	94	<10	11	11
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	0.61	2.1	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23	21	15	19	19
zink	mg/kgds	S	52	42	30	39	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ³⁾	0.02	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.16 ³⁾	0.02	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34 ³⁾	0.02	0.01	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12 ³⁾	0.01	<0.01	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.13 ³⁾	0.01	<0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12 ³⁾	0.02	<0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.13 ¹⁾	0.128 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.174 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.7	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	10	<1	1.5	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 12 van 22

Analyserapport

Projectnaam Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
 Startdatum 18-01-2017
 Rapportagedatum 26-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	VF2 107 (60-80)					
017	Grond (AS3000)	VF3 119 (35-50) 120 (27-60) 122 (20-60)					
018	Grond (AS3000)	VF4 118 (19-55)					
019	Grond (AS3000)	VOG1 109 (50-100) 118 (55-100) 122 (60-80) 125 (70-90) 127 (72-90)					
020	Grond (AS3000)	VOG2 123 (100-150) 123 (150-200) 128 (50-100) 128 (100-150) 138 (100-150) 138 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 153	µg/kgds	S	14	<1	1.5	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	13	<1	1.5	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	45 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		98	<5	13	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		39	<5	13	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		15	<5	33 ⁴⁾	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	<20	60	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysrapport

Blad 13 van 22

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
 Startdatum 18-01-2017
 Rapportagedatum 26-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6214186	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
001	Y6214119	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
001	Y6214126	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
001	Y6214131	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
001	Y6214184	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
002	Y6213910	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
002	Y6214035	16-01-2017	16-01-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6214197	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
002	Y6214199	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
002	Y6214196	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
002	Y6213899	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
003	Y6214188	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
003	Y6214150	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
004	Y6344971	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
005	Y6213869	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
005	Y6214559	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
005	Y6213903	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
005	Y6213919	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
005	Y6213887	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
005	Y6213872	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
006	Y6214056	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
006	Y6214065	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
006	Y6213877	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
006	Y6213849	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
006	Y6213880	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
006	Y6213871	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
006	Y6344969	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
006	Y6213866	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
006	Y6213906	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
007	Y6214058	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
007	Y6214185	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
007	Y6214050	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
007	Y6214057	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
007	Y6214124	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
007	Y6214038	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
008	Y6213891	17-01-2017	17-01-2017	ALC201
008	Y6214060	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
008	Y6214192	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
008	Y6214167	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
009	Y6214485	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
009	Y6214123	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
009	Y6213905	17-01-2017	17-01-2017	ALC201
009	Y6214187	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
010	Y6214039	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
011	Y6213990	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
011	Y6213900	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
011	Y6213959	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
012	Y6213979	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
012	Y6213988	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
012	Y6213993	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
012	Y6213994	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
013	Y6213996	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
014	Y6214193	16-01-2017	16-01-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 16 van 22

Analysrapport

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	Y6213889	17-01-2017	17-01-2017	ALC201
014	Y6213995	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
015	Y6213876	17-01-2017	17-01-2017	ALC201
016	Y6213893	17-01-2017	17-01-2017	ALC201
017	Y6214064	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
017	Y6214887	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
017	Y6344973	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
018	Y6214127	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
019	Y6214122	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
019	Y6214758	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
019	Y6214133	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
019	Y6214054	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
019	Y6214135	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
020	Y6213911	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
020	Y6214036	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
020	Y6213912	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
020	Y6214061	16-01-2017	16-01-2017	ALC201
020	Y6213897	17-01-2017	17-01-2017	ALC201
020	Y6213894	17-01-2017	17-01-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 17 van 22

Analysrapport

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

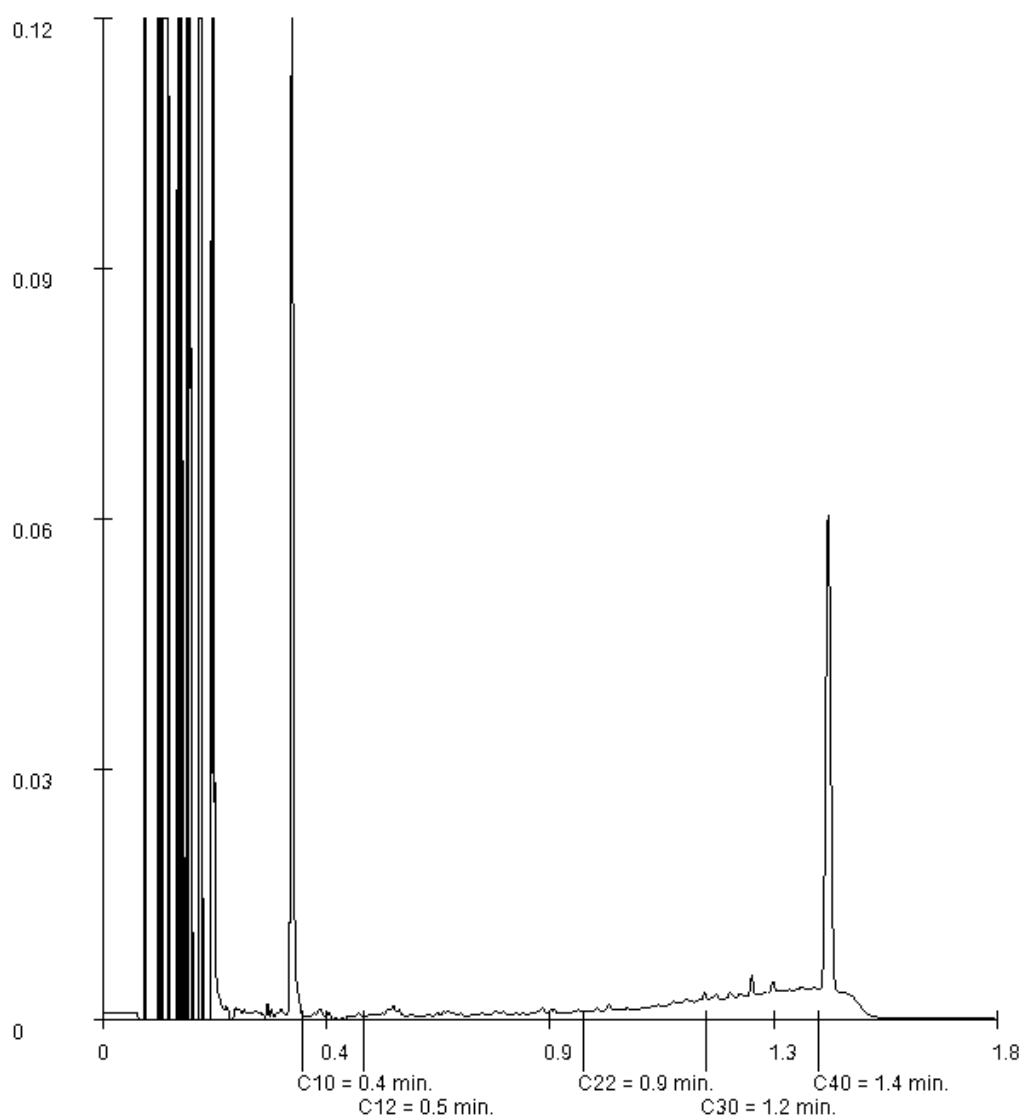
Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen VBG1107 (20-60) 109 (15-30) 109 (30-50) 119 (18-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 18 van 22

Analysrapport

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

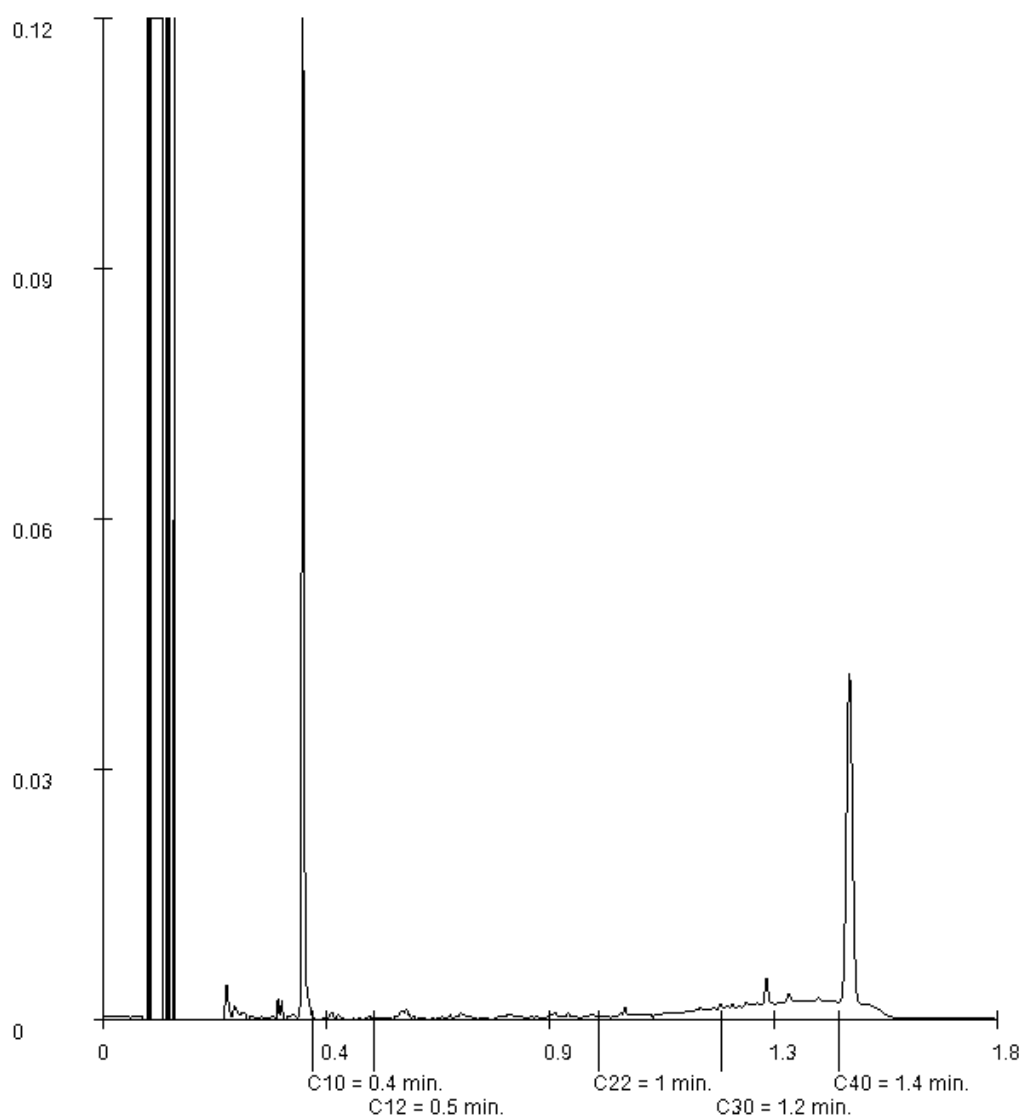
Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen VBG2123 (5-50) 124 (21-65) 125 (23-70) 127 (16-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 19 van 22

Analysrapport

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

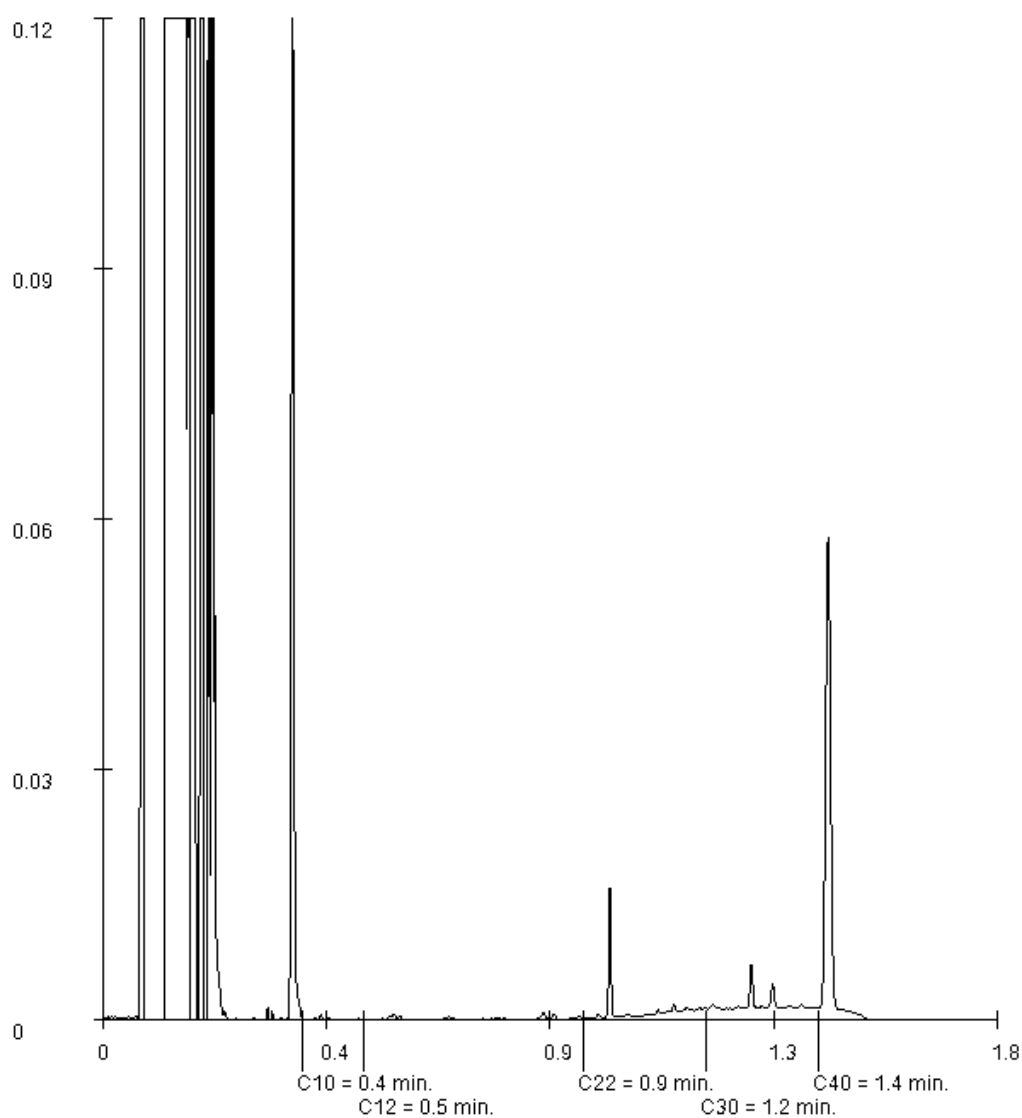
Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen VBG3127 (40-72)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 20 van 22

Analysrapport

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

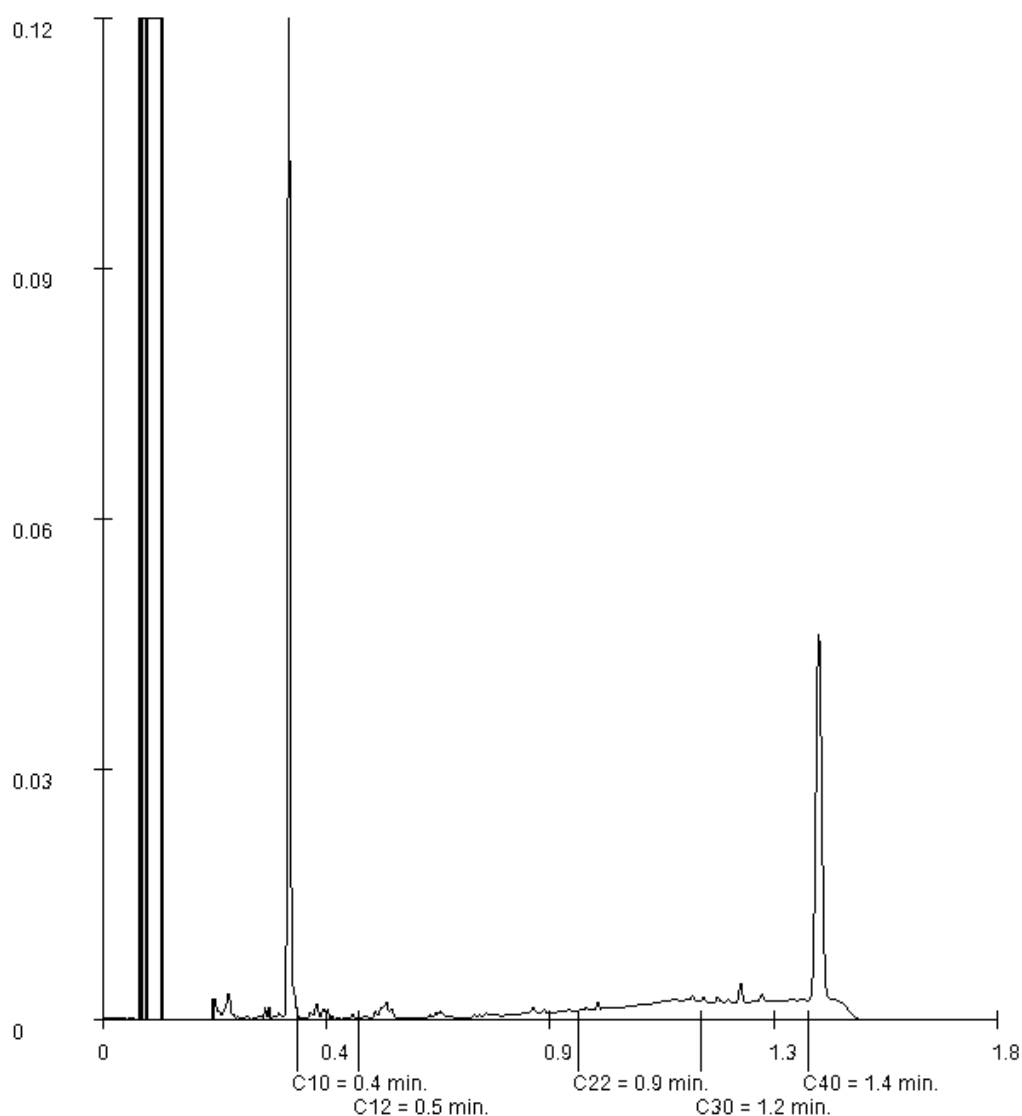
Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen VF1115 (9-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 21 van 22

Analysrapport

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

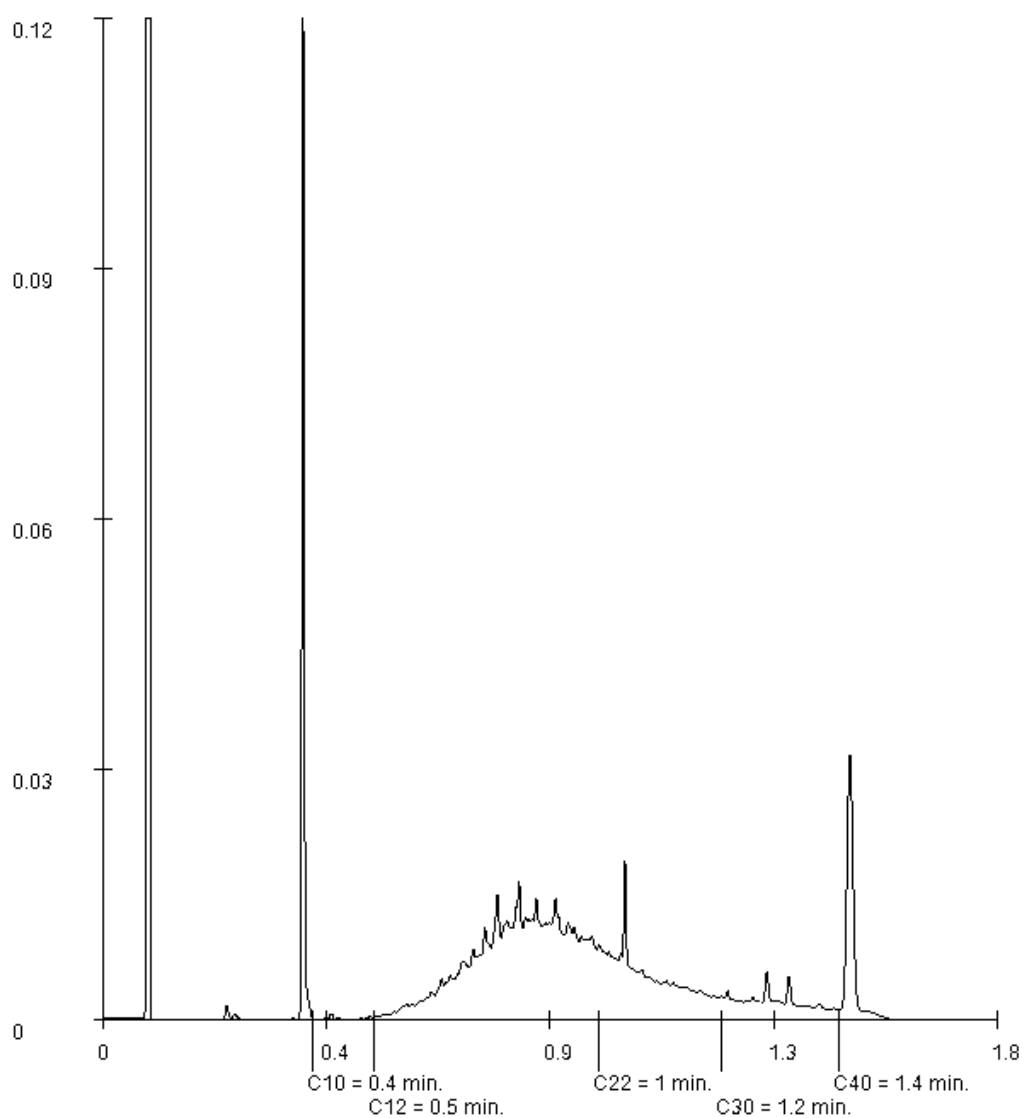
Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen VF2107 (60-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 22 van 22

Analysrapport

Projectnaam Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12457323 - 1

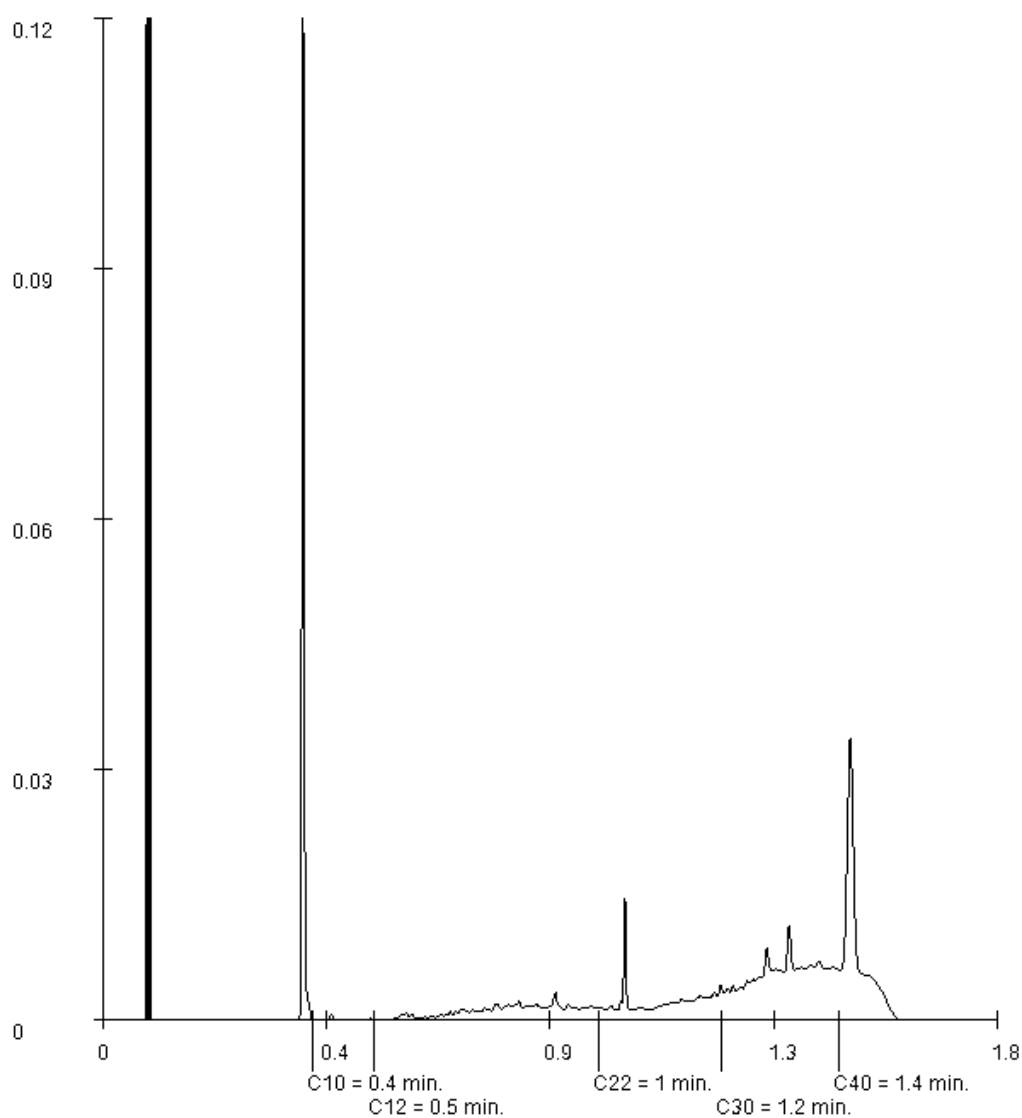
Orderdatum 18-01-2017
Startdatum 18-01-2017
Rapportagedatum 26-01-2017

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen VF4118 (19-55)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Geleen, Parc Glana
Uw projectnummer : MA160292
ALcontrol rapportnummer : 12455443, versienummer: 1

Rotterdam, 23-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

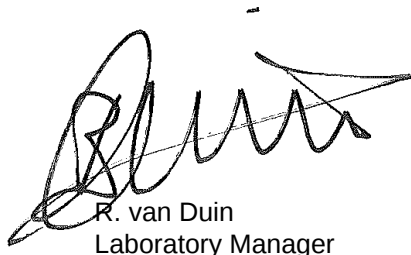
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12455443 - 1

Orderdatum 16-01-2017
 Startdatum 16-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 021 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG300_1 304 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	F1 005 (16-50) 101 (19-65) 103 (17-50) 105 (15-65)					
005	Grond (AS3000)	OF1 002 (65-100) 005 (50-100) 103 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				#		
droge stof	gew.-%	S	81.2	82.7	90.9	92.9	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	21	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.8	2.1	0.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	16	2.4	3.3	8.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	54	49	97	32	46
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.25	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.8	7.8	10	6.1	7.9
koper	mg/kgds	S	19	10	22	6.5	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	17	20	<10	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.0	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	18	24	13	20
zink	mg/kgds	S	49	48	48	27	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02 ⁵⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.02	0.04 ⁵⁾	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	<0.01	<0.01 ⁵⁾	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.05	0.03 ⁵⁾	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.05	<0.01 ⁵⁾	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.01 ⁵⁾	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.01 ⁵⁾	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.10	<0.01 ⁵⁾	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.07	<0.01 ⁵⁾	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.07	<0.01 ⁵⁾	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.827 ²⁾	0.464 ²⁾	0.142 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.3 ^{3) 1)}	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.7 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	4.6	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 3 van 11

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12455443 - 1

Orderdatum 16-01-2017
 Startdatum 16-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 021 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	BG2 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	BG300_1 304 (30-50)						
004	Grond (AS3000)	F1 005 (16-50) 101 (19-65) 103 (17-50) 105 (15-65)						
005	Grond (AS3000)	OF1 002 (65-100) 005 (50-100) 103 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.8	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	4.0	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	18.7 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	59	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	130	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	120 ⁴⁾	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	310	<20	<20	<20	

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12455443 - 1

Orderdatum 16-01-2017
Startdatum 16-01-2017
Rapportagedatum 23-01-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12455443 - 1

Orderdatum 16-01-2017
 Startdatum 16-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	OG300_1 301 (200-230)						
007	Grond (AS3000)	OG300_2 301 (230-280) 301 (280-300) 301 (300-350) 302 (280-330) 302 (330-350)						
008	Grond (AS3000)	OG300_3 301 (100-150) 302 (50-100) 302 (150-200) 303 (120-170) 303 (220-270) 304 (100-150) 304 (200-250) 304 (300-350) 305 (100-150) 305 (250-300)						
009	Grond (AS3000)	OG300_4 306 (108-158) 306 (258-308) 307 (150-200) 307 (300-350) 308 (50-100) 308 (200-250) 308 (300-350) 309 (200-250) 309 (300-350)						
010	Grond (AS3000)	OG300_5 309 (70-100)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	88.6	91.0	85.2	85.2	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.7	1.1	<0.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	4.6	7.9	16	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	37	21	45	46	61
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6	5.2	6.7	7.9	8.1
koper	mg/kgds	S	5.5	5.7	8.3	9.1	9.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10	11	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9	12	17	20	19
zink	mg/kgds	S	28	27	39	38	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	0.30	<0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.39	0.02	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.19	0.02	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.14	<0.01	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.09	<0.01	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.01	0.18	0.01	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.10	<0.01	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.11	<0.01	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.424 ²⁾	0.092 ²⁾	1.557 ²⁾	0.102 ²⁾	1.057 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 6 van 11

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12455443 - 1

Orderdatum 16-01-2017
 Startdatum 16-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	OG300_1 301 (200-230)					
007	Grond (AS3000)	OG300_2 301 (230-280) 301 (280-300) 301 (300-350) 302 (280-330) 302 (330-350)					
008	Grond (AS3000)	OG300_3 301 (100-150) 302 (50-100) 302 (150-200) 303 (120-170) 303 (220-270) 304 (100-150) 304 (200-250) 304 (300-350) 305 (100-150) 305 (250-300)					
009	Grond (AS3000)	OG300_4 306 (108-158) 306 (258-308) 307 (150-200) 307 (300-350) 308 (50-100) 308 (200-250) 308 (300-350) 309 (200-250) 309 (300-350)					
010	Grond (AS3000)	OG300_5 309 (70-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12455443 - 1

Orderdatum 16-01-2017
Startdatum 16-01-2017
Rapportagedatum 23-01-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12455443 - 1

Orderdatum 16-01-2017
 Startdatum 16-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6214456	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
001	Y6215881	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
001	Y6214452	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
001	Y6215149	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
001	Y6214492	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
001	Y6215863	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
001	Y6215414	13-01-2017	13-01-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 9 van 11

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12455443 - 1

Orderdatum 16-01-2017
Startdatum 16-01-2017
Rapportagedatum 23-01-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6215450	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
001	Y6215260	17-01-2017	12-01-2017	ALC201
002	Y6345052	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
002	Y6345191	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
002	Y6345065	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
002	Y6345194	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
002	Y6345099	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
003	Y6214012	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
004	Y6214611	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
004	Y6345063	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
004	Y6214435	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
004	Y6214615	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
005	Y6214619	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
005	Y6214607	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
005	Y6214614	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
006	Y6214461	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
007	Y6088452	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
007	Y6214462	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
007	Y6214450	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
007	Y6088467	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
007	Y6214465	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6214458	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6215152	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6214621	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6345060	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6088472	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6214498	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6214620	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6214449	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6214028	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
008	Y6345064	13-01-2017	13-01-2017	ALC201
009	Y6088468	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
009	Y6345100	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
009	Y6214901	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
009	Y6345059	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
009	Y6345057	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
009	Y6088464	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
009	Y6088456	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
009	Y6345102	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
009	Y6345050	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
010	Y6345053	17-01-2017	12-01-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 10 van 11

Analysrapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12455443 - 1

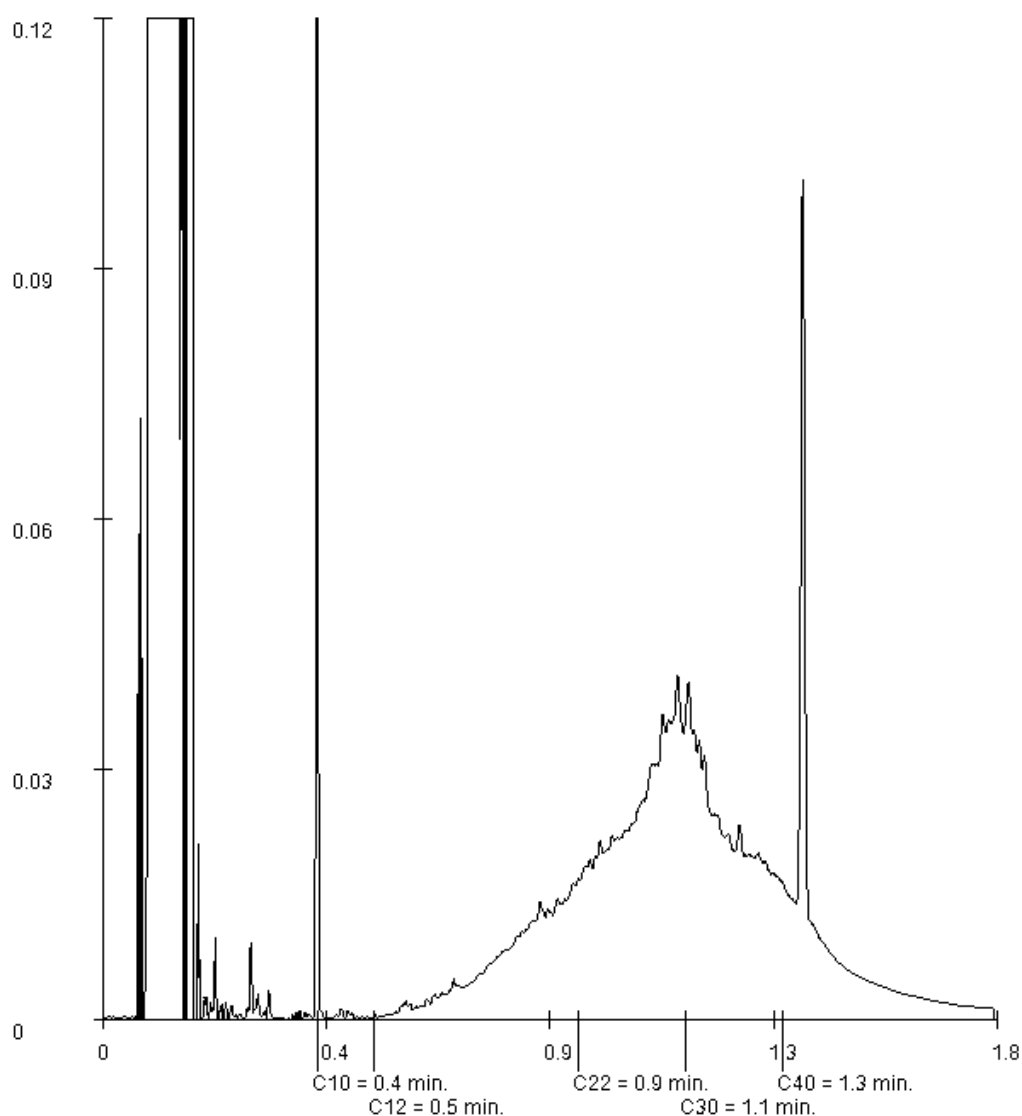
Orderdatum 16-01-2017
Startdatum 16-01-2017
Rapportagedatum 23-01-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BG2015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 11 van 11

Analysrapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12455443 - 1

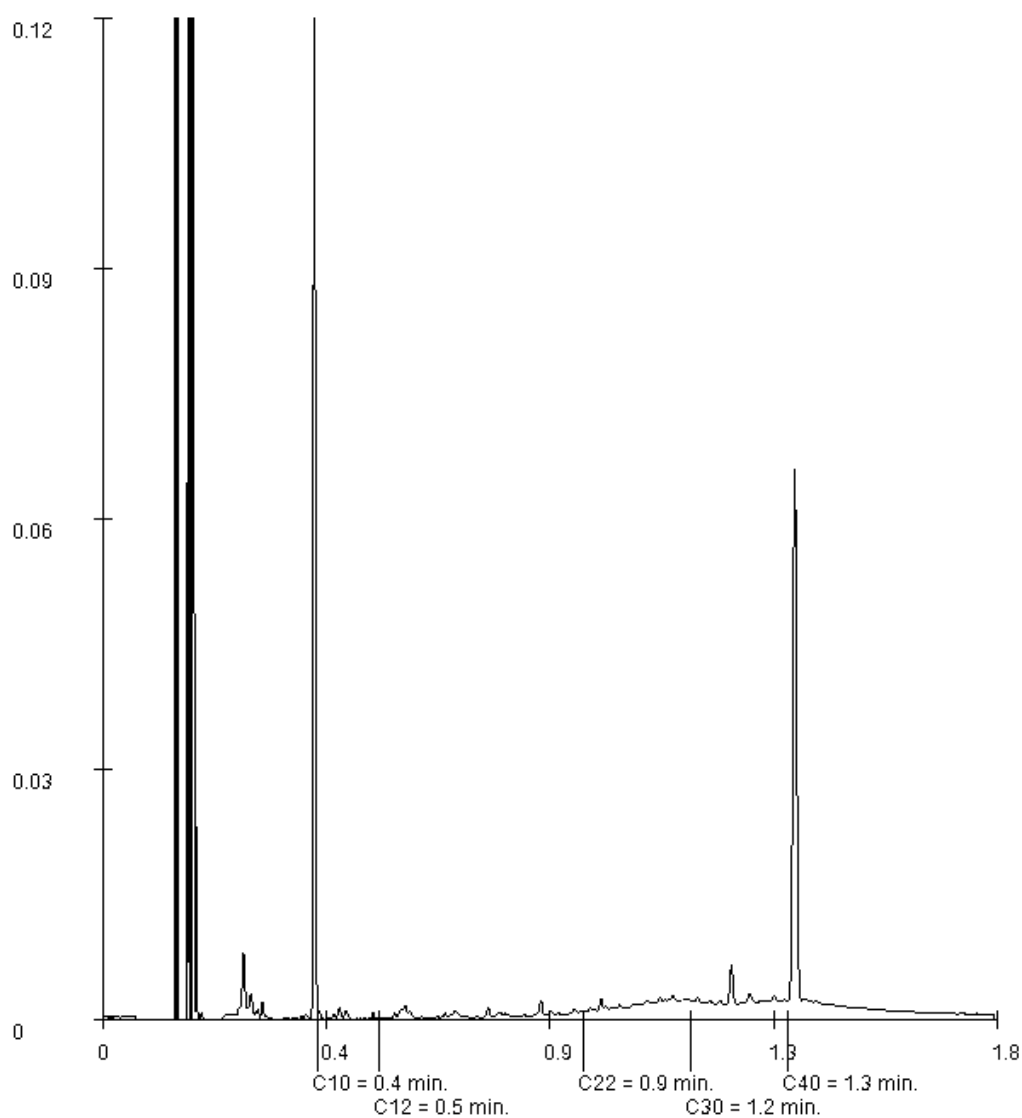
Orderdatum 16-01-2017
Startdatum 16-01-2017
Rapportagedatum 23-01-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen OG300_1301 (200-230)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Geleen, Parc Glana (HBO)
Uw projectnummer : MA160292
ALcontrol rapportnummer : 12455368, versienummer: 1

Rotterdam, 17-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

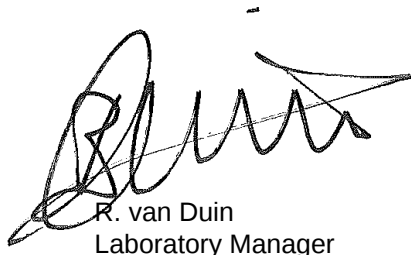
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (HBO)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12455368 - 1

Orderdatum 16-01-2017
Startdatum 16-01-2017
Rapportagedatum 17-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	202_203 202 (200-250) 203 (200-250)
002	Grond (AS3000)	204-5 204 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.7	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.7
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Geleen, Parc Glana (HBO)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12455368 - 1

Orderdatum 16-01-2017
Startdatum 16-01-2017
Rapportagedatum 17-01-2017

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 4 van 4

Analysrapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (HBO)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12455368 - 1

Orderdatum 16-01-2017
Startdatum 16-01-2017
Rapportagedatum 17-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6345082	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
001	Y6345032	12-01-2017	12-01-2017	ALC201
002	Y6345002	12-01-2017	12-01-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage 4.3:

Analysecertificaten asbest



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Geleen, Parc Glana (asbest)
Uw projectnummer : MA160292
ALcontrol rapportnummer : 12458703, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160292. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

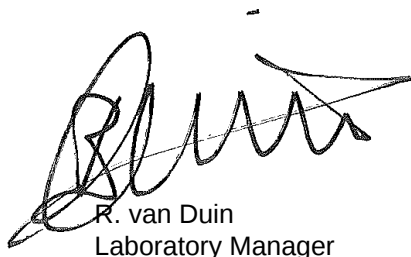
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	015-plaat1 115 (9-35)					
003	Asbestverdacht	ASB10 119 (35-50) 119 (35-50) 120 (27-60) 120 (27-60) 122 (20-60) 122 (20-60)					
004	Asbestverdacht	ASB2 110 (30-70) 110 (30-70) 114 (5-55) 114 (5-55)					
006	Asbestverdacht	ASB4 115 (9-35) 115 (9-35)					
010	Asbestverdacht	ASB8 153 (20-70) 153 (20-70)					
Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	006	010
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal gewicht na drogen	g			22961	22479	23652	22588
droge stof	gew.-%			90.8	89.1	90.8	87.4
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	kg	Q		25.281	25.227	26.052	25.836
aangeleverd materiaal	g	Q	19.40				
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	1.0
asbestconcentratie							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	1.0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	1.0
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	0.44
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	2.4
chrysotiel	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	1.0
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	0.44
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	2.4
amosiet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 3 van 22

Analysrapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	015-plaat1 115 (9-35)					
003	Asbestverdacht	ASB10 119 (35-50) 119 (35-50) 120 (27-60) 120 (27-60) 122 (20-60) 122 (20-60)					
004	Asbestverdacht	ASB2 110 (30-70) 110 (30-70) 114 (5-55) 114 (5-55)					
006	Asbestverdacht	ASB4 115 (9-35) 115 (9-35)					
010	Asbestverdacht	ASB8 153 (20-70) 153 (20-70)					

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	006	010
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	1.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens asbestresultaten	mg/kgds	Q		1.2	0.99	0.89	0.28
	-	Q	zie bijlage				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Analyserapport

Blad 4 van 22

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Monster beschrijvingen

001 * Enkel plastic vezels aangetroffen.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 106 (8-60) 108 (4-19) 111 (8-60) 113 (9-60)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 116 (20-60) 118 (19-55)
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB5 129 (0-25) 131 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	ASB6 132 (0-15) 134 (0-25) 136 (0-50) 137 (0-50) 139 (0-50) 140 (0-50)
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASB7 141 (0-50) 142 (0-50) 143 (0-50) 146 (0-50) 149 (0-50) 150 (0-50) 152 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	002	005	007	008	009
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
aangeleverd materiaal grond	kg		12.46	12.30	11.91	12.43	12.43
totaal gewicht na drogen	g		11579	10915	9302	10635	10124
droge stof	gew.-%		92.9	88.8	78.1	85.6	81.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 6 van 22

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 106 (8-60) 108 (4-19) 111 (8-60) 113 (9-60)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 116 (20-60) 118 (19-55)					
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB5 129 (0-25) 131 (0-50)					
008	Asbestverdachte grond AS3000	ASB6 132 (0-15) 134 (0-25) 136 (0-50) 137 (0-50) 139 (0-50) 140 (0-50)					
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASB7 141 (0-50) 142 (0-50) 143 (0-50) 146 (0-50) 149 (0-50) 150 (0-50) 152 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	002	005	007	008	009
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.4	1.3	1.1	0.9

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 7 van 22

Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdachte grond AS3000	ASB9 119 (18-35) 121 (5-55) 124 (21-65) 125 (23-70) 126 (5-55) 127 (16-40)

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		12.40
totaal gewicht na drogen	g		11413
droge stof	gew.-%		92.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 8 van 22

Analysrapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdachte grond AS3000	ASB9 119 (18-35) 121 (5-55) 124 (21-65) 125 (23-70) 126 (5-55) 127 (16-40)

Analyse	Eenheid	Q	011
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
 Projectnummer MA160292
 Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 30-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	P5186672	17-01-2017	17-01-2017	ALC299
002	E1523719	17-01-2017	17-01-2017	ALC291
002	E1523720	18-01-2017	18-01-2017	ALC291
002	E1523723	18-01-2017	18-01-2017	ALC291
002	E1523724	18-01-2017	18-01-2017	ALC291
003	E1523921	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
003	E1523918	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
003	E1523910	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
003	E1523920	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
003	E1523917	16-01-2017	16-01-2017	ALC291

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Blad 11 van 22

Analysrapport

Projectnaam Geleen, Parc Glana (asbest)
Projectnummer MA160292
Rapportnummer 12458703 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 30-01-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	E1523909	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
004	E1523725	18-01-2017	18-01-2017	ALC291
004	E1523722	18-01-2017	18-01-2017	ALC291
004	E1523721	18-01-2017	18-01-2017	ALC291
004	E1523726	18-01-2017	18-01-2017	ALC291
005	E1523913	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
005	E1523808	18-01-2017	18-01-2017	ALC291
006	E1523716	17-01-2017	17-01-2017	ALC291
006	E1523715	17-01-2017	17-01-2017	ALC291
007	E1524182	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
007	E1524181	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
008	E1524184	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
008	E1524187	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
008	E1523816	19-01-2017	19-01-2017	ALC291
008	E1524183	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
008	E1523708	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
008	E1524186	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
009	E1523814	19-01-2017	19-01-2017	ALC291
009	E1523815	19-01-2017	19-01-2017	ALC291
009	E1523709	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
009	E1523811	19-01-2017	19-01-2017	ALC291
009	E1523711	17-01-2017	17-01-2017	ALC291
009	E1523813	19-01-2017	19-01-2017	ALC291
009	E1523809	19-01-2017	19-01-2017	ALC291
010	E1523714	17-01-2017	17-01-2017	ALC291
010	E1523713	17-01-2017	17-01-2017	ALC291
011	E1523911	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
011	E1523914	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
011	E1523710	17-01-2017	17-01-2017	ALC291
011	E1523912	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
011	E1523916	16-01-2017	16-01-2017	ALC291
011	E1523712	17-01-2017	17-01-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12458703-001

Datum analyse: 23-01-2017

Projectnummer: MA160292

Monsteromschrijving: 015-plaat1

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	19.4019	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totale	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12458703-002

Datum analyse: 30-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11579	g	
totaal gewicht voor drogen	12459	g	
droge stof	92.9	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1572	100														
4-8	1499	100														
2-4	665	100														
1-2	489	24.4														0.6
0.5-1	1099	6.4														0.6
<0.5	6256															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12458703-003

Datum analyse: 30-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB10

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22961	g	
totaal gewicht voor drogen	25281	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

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

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	4287	100														
4-8	4486	100														
2-4	1966	48.4														0.5
1-2	1571	20.6														0.4
0.5-1	1823	5.9														0.3
<0.5	8829															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12458703-004

Datum analyse: 30-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22479	g	
totaal gewicht voor drogen	25227	g	
droge stof	89.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.99		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	29	100														
8-16	3087	100														
4-8	3879	100														
2-4	2017	50.6														0.5
1-2	1473	26.7														0.3
0.5-1	1992	8.0														0.2
<0.5	10002															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12458703-005

Datum analyse: 30-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB3

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10915	g	
totaal gewicht voor drogen	12295	g	
droge stof	88.8	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1441	100														
4-8	1577	100														
2-4	913	100														
1-2	857	23.3														0.7
0.5-1	1496	5.2														0.8
<0.5	4631															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12458703-006

Datum analyse: 30-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB4

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23652	g	
totaal gewicht voor drogen	26052	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.89		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	4580	100														
4-8	4492	100														
2-4	2366	54.3														0.4
1-2	1591	25.4														0.3
0.5-1	2260	8.4														0.2
<0.5	8363															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12458703-007

Datum analyse: 27-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB5

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9302	g	
totaal gewicht voor drogen	11910	g	
droge stof	78.1	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	169	100														
4-8	509	100														
2-4	304	100														
1-2	181	24.8														0.7
0.5-1	178	7.4														0.6
<0.5	7962															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12458703-008

Datum analyse: 30-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB6

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10635	g	
totaal gewicht voor drogen	12429	g	
droge stof	85.6	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	203	100														
4-8	368	100														
2-4	215	100														
1-2	144	26.0														0.6
0.5-1	173	8.1														0.5
<0.5	9532															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12458703-009

Datum analyse: 27-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB7

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10124	g	
totaal gewicht voor drogen	12432	g	
droge stof	81.4	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.9		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	189	100														
4-8	676	100														
2-4	313	100														
1-2	120	29.9														0.5
0.5-1	100	10.0														0.4
<0.5	8726															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12458703-010

Datum analyse: 30-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB8

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22588	g	
totaal gewicht voor drogen	25836	g	
droge stof	87.4	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.0		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.0		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.0	0.44	2.4
berekende bepalingsgrens	0.28		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.0	0.44	2.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.0		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	3582	100														
4-8	3841	100														
2-4	2221	52.0	X						Board	4	0.0531		1.018	0.441	2.375	
1-2	2084	21.0														0.1
0.5-1	2648	5.6														0.1
<0.5	8212															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12458703-011

Datum analyse: 30-01-2017

Projectnummer: MA160292

Projectnaam: MA160292

Monsteromschrijving: ASB9

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11413	g	
totaal gewicht voor drogen	12403	g	
droge stof	92.0	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1221	100														
4-8	1462	100														
2-4	773	100														
1-2	628	20.2														0.8
0.5-1	1474	5.2														0.7
<0.5	5856															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Geleen, Parc Glana (HBO)
Projectcode MA160292

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	202_203 ¹			204-5 ²			BG1 ³			BG2 ⁴		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br	4	or	br
droge stof (gew.-%)	83.7	--	--	84.2	--	--	81.2	--	--	82.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-			-			2.0	--	--	1.8	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.3	--	--	1.7	--	--	-			-		
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	-			-			14	--	--	16	--	--
METALEN												
barium ⁺	-			-			54	83.7		49	69	
cadmium	-			-			0.24	0.349		0.25	0.354	
kobalt	-			-			8.8	13.4		7.8	10.8	
koper	-			-			19	27.8		10	14	
kwik	-			-			<0.05	0.0421		<0.05	0.041	
lood	-			-			17	21.9		17	21.2	
molybdeen	-			-			<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	-			-			18	26.2		18	24.2	
zink	-			-			49	72.2		48	66.5	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	-			-			<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	-			-			0.14	--	--	0.02	--	--
antraceen	-			-			0.03	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	-			-			0.22	--	--	0.05	--	--
benzo(a)antraceen	-			-			0.10	--	--	0.05	--	--
chryseen	-			-			0.09	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			-			0.05	--	--	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	-			-			0.09	--	--	0.10	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			-			0.05	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			-			0.05	--	--	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			-			0.827	0.827		0.464	0.464	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--	1.3	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--	1.6	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--	2.7	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--	4.6	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--	3.8	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	-			-			<1	--	--	4.0	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-			-			4.9	24.5	a	18.7	93.5	*
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	59	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	130	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	120	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70		310	1550	*

Monstercode en monstertraject

Referentienummer : MA160292.R01

¹	12455368-001	202_203 202 (200-250) 203 (200-250)
²	12455368-002	204-5 204 (200-250)
³	12455443-001	BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 021 (0-50)
⁴	12455443-002	BG2 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
- btj) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).*
 - 1: lutum 25% humus 1.3%*
 - 2: lutum 25% humus 1.7%*
 - 3: lutum 14% humus 2%*
 - 4: lutum 16% humus 1.8%*

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectcode MA160292

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	BG300_1 ¹ 5 orbr		F1 ² 6 orbr		OF1 ³ 7 orbr		OG300_1 ⁴ 8 orbr					
Malen van monstermateriaal (-)	#	--	-		-		-					
droge stof (gew.-%)	90.9	--	--	92.9	--	--	85.2	--	--	88.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	21	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Stenen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	--	0.8	--	--	0.7	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	2.4	--	--	3.3	--	--	8.1	--	--	8.3	--	--
METALEN												
barium ⁺	97	358		32	107		46	101		37	80.2	
cadmium	<0.2	0.238		<0.2	0.236		<0.2	0.22		<0.2	0.22	
kobalt	10	33.7	*	6.1	18.8	*	7.9	16.7	*	4.6	9.57	
koper	22	44.7	*	6.5	12.9		10	17.1		5.5	9.35	
kwik	0.06	0.0856		<0.05	0.0492		<0.05	0.0458		<0.05	0.0456	
lood	20	31.2		<10	10.8		10	14.1		10	14.1	
molybdeen	1.0	1		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	24	67.7	**	13	34.2		20	38.7	*	8.9	17	
zink	48	111		27	60.1		37	67		28	50.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--
chryseen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.08	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.142	0.142		0.07	0.07		0.07	0.07		0.424	0.424	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	23.3	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	8	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	66.7		<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12455443-003	BG300_1 304 (30-50)
²	12455443-004	F1 005 (16-50) 101 (19-65) 103 (17-50) 105 (15-65)
³	12455443-005	OF1 002 (65-100) 005 (50-100) 103 (50-100)
⁴	12455443-006	OG300_1 301 (200-230)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
5: lutum 2.4% humus 2.1%
6: lutum 3.3% humus 0.8%
7: lutum 8.1% humus 0.7%
8: lutum 8.3% humus 0.5%

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectcode MA160292

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	OG300_2 ¹ 9		OG300_3 ² 10		OG300_4 ³ 11		OG300_5 ⁴ 12					
	or	br		or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	91.0	--	--	85.2	--	--	85.2	--	--	83.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.7	--	--	1.1	--	--	<0.5	--	--	0.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	4.6	--	--	7.9	--	--	16	--	--	15	--	--
METALEN												
barium ⁺	21	61.4		45	100		46	64.8		61	90	
cadmium	<0.2	0.232		<0.2	0.221		<0.2	0.198		<0.2	0.201	
kobalt	5.2	14.2		6.7	14.3		7.9	11		8.1	11.8	
koper	5.7	10.8		8.3	14.3		9.1	12.7		9.2	13.1	
kwik	<0.05	0.0483		<0.05	0.0459		<0.05	0.041		<0.05	0.0415	
lood	<10	10.5		11	15.6		<10	8.75		13	16.5	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	12	28.8		17	33.2		20	26.9		19	26.6	
zink	27	56.6		39	71.2		38	52.7		44	62.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.30	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.39	--	--	0.02	--	--	0.20	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	0.19	--	--	0.02	--	--	0.14	--	--
chryseen	0.01	--	--	0.14	--	--	<0.01	--	--	0.14	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.09	--	--	<0.01	--	--	0.10	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	0.18	--	--	0.01	--	--	0.17	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.10	--	--	<0.01	--	--	0.11	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.11	--	--	<0.01	--	--	0.11	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.092	0.092		1.557	1.56	*	0.102	0.102		1.057	1.06	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70		<20	70	

Referentienummer : MA160292.R01

Monstercode en monstertraject

¹	12455443-007	OG300_2	301 (230-280) 301 (280-300) 301 (300-350) 302 (280-330) 302 (330-350)
²	12455443-008	OG300_3	301 (100-150) 302 (50-100) 302 (150-200) 303 (120-170) 303 (220-270) 304 (100-150) 304 (200-250) 304 (300-350) 305 (100-150) 305 (250-300)
³	12455443-009	OG300_4	306 (108-158) 306 (258-308) 307 (150-200) 307 (300-350) 308 (50-100) 308 (200-250) 308 (300-350) 309 (200-250) 309 (300-350)
⁴	12455443-010	OG300_5	309 (70-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
9: lutum 4.6% humus 0.7%
10: lutum 7.9% humus 1.1%
11: lutum 16% humus 0.5%
12: lutum 15% humus 0.9%

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Parc Glana
Projectcode MA160292

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	BG3 ¹ 13		BG4 ² 14		BG5 ³ 15		OG1 ⁴ 16					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	78.5	--	--	81.6	--	--	84.2	--	--	85.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.1	--	--	1.9	--	--	0.9	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	9.5	--	--	13	--	--	8.4	--	--	6.9	--	--
METALEN												
barium ⁺	47	94		49	79.9		26	56		25	60.1	
cadmium	0.28	0.413		0.27	0.398		<0.2	0.219		<0.2	0.224	
kobalt	6.4	12.4		6.6	10.5		4.4	9.1		4.4	10.1	
koper	9.6	15.3		9.4	14.1		5.2	8.81		<5	6.19	
kwik	<0.05	0.0445		<0.05	0.0427		<0.05	0.0456		<0.05	0.0466	
lood	20	27.2		18	23.5		<10	9.85		<10	10.1	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	15	26.9		15	22.8		9.5	18.1		12	24.9	
zink	54	90.9		56	85.2		24	43		26	49.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.06	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.11	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.07	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.09	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.574	0.574		0.254	0.254		0.194	0.194		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.0	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	2.5	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	1.9	--	--	7.3	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	2.2	--	--	6.7	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1.4	--	--	5.1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	15.8		8.3	41.5	*	24	120	*	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	45.2		<20	70		<20	70		<20	70	

Referentienummer : MA160292.R01

Monstercode en monstertraject

¹	12457323-001	BG3 022 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-50) 027 (0-50) 030 (0-50)
²	12457323-002	BG4 028 (0-50) 029 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-30) 036 (0-20) 037 (0-50)
³	12457323-003	BG5 034 (30-50) 036 (20-50)
⁴	12457323-004	OG1 050 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
13: lutum 9.5% humus 3.1%
14: lutum 13% humus 1.9%
15: lutum 8.4% humus 0.9%
16: lutum 6.9% humus 0.5%

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Parc Glana
Projectcode MA160292

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	OG2 ¹ 17		OG3 ² 18		OG4 ³ 18		VBG1 ⁴ 19					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	85.1	--	--	82.6	--	--	83.6	--	--	89.2	--	--
gewicht artefacten (g)	25	--	--	<1	--	--	<1	--	--	100	--	--
aard van de artefacten (-)	Stenen		--	Geen		--	Geen		--	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9	--	--	0.9	--	--	0.9	--	--	1.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	9.1	--	--	13	--	--	13	--	--	7.1	--	--
METALEN												
barium ⁺	53	109		51	83.2		47	76.7		48	114	
cadmium	<0.2	0.217		<0.2	0.206		0.21	0.309		<0.2	0.224	
kobalt	7.5	14.8		7.5	12		6.0	9.57		7.5	16.9	*
koper	8.9	14.8		9.0	13.5		7.3	11		14	24.6	
kwik	<0.05	0.0451		<0.05	0.0427		<0.05	0.0427		<0.05	0.0465	
lood	10	13.9		12	15.7		13	17		13	18.7	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	19	34.8		18	27.4		12	18.3		16	32.7	
zink	38	66.3		41	62.4		41	62.4		38	71.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
fenantreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.102	0.102		0.07	0.07		0.144	0.144		0.122	0.122	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	13	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70		<20	70	

Referentienummer : MA160292.R01

Monstercode en monstertraject

¹	12457323-005	OG2 001a (50-100) 001a (100-150) 001a (150-200) 002 (150-200) 006 (100-130) 006 (180-200)
²	12457323-006	OG3 010A (50-100) 010A (150-200) 058 (50-100) 058 (100-150) 059A (100-150) 059A (150-170) 060A (50-100) 060A (150-200) 061A (150-200)
³	12457323-007	OG4 024 (50-80) 024 (100-150) 024 (150-200) 037 (50-70) 037 (100-150) 037 (150-200)
⁴	12457323-008	VBG1 107 (20-60) 109 (15-30) 109 (30-50) 119 (18-35)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
17: lutum 9.1% humus 0.9%
18: lutum 13% humus 0.9%
19: lutum 7.1% humus 1.6%

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Parc Glana
Projectcode MA160292

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	VBG2 ¹ 20		VBG3 ² 21		VBG4 ³ 22		VBG5 ⁴ 23					
	or	br		or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	91.3	--	--	92.2	--	--	83.8	--	--	84.8	--	--
gewicht artefacten (g)	110	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Stenen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.8	--	--	1.0	--	--	1.3	--	--	1.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	6.8	--	--	7.8	--	--	11	--	--	10	--	--
METALEN												
barium ⁺	42	102		67	151		48	87.5		41	79.4	
cadmium	<0.2	0.224		<0.2	0.221		<0.2	0.212		0.23	0.353	
kobalt	6.3	14.5		7.1	15.3	*	6.7	11.9		6.4	12	
koper	6.6	11.7		9.6	16.6		8.7	13.7		7.8	12.6	
kwik	<0.05	0.0467		<0.05	0.046		<0.05	0.0439		<0.05	0.0445	
lood	<10	10.1		13	18.5		13	17.5		13	17.8	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	13	27.1		16	31.5		16	26.7		14	24.5	
zink	28	53.4		35	64.1		46	74.9		49	82.7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.01	--	--	0.06	--	--	0.11	--	--	0.06	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.07	--	--	0.04	--	--
chryseen	0.01	--	--	0.03	--	--	0.07	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.03	--	--	0.05	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	0.04	--	--	0.09	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	0.04	--	--	0.05	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	0.03	--	--	0.06	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.098	0.098		0.294	0.294		0.557	0.557		0.314	0.314	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	1.5	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	3.3	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	3.9	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	2.4	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	13.2	66	*
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	6	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	8	--	--	9	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70		<20	70	

Referentienummer : MA160292.R01

Monstercode en monstertraject

¹	12457323-009	VBG2 123 (5-50) 124 (21-65) 125 (23-70) 127 (16-40)
²	12457323-010	VBG3 127 (40-72)
³	12457323-011	VBG4 128 (0-50) 129 (0-25) 137 (0-50)
⁴	12457323-012	VBG5 132 (0-15) 134 (0-25) 139 (0-50) 141 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
20: lutum 6.8% humus 0.8%
21: lutum 7.8% humus 1%
22: lutum 11% humus 1.3%
23: lutum 10% humus 1.2%

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Parc Glana
Projectcode MA160292

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	VBG6 ¹ 24 orbr		VBG7 ² 25 orbr		VF1 ³ 26 orbr		VF2 ⁴ 27 orbr					
Malen van monstermateriaal (-)	-		-		-		#	--				
droge stof (gew.-%)	81.3	--	--	82.0	--	--	90.3	--	--	89.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.7	--	--	1.4	--	--	0.9	--	--	2.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	8.8	--	--	10.0	--	--	4.4	--	--	3.4	--	--
METALEN												
barium ⁺	41	85.9		46	89.1		98	292		100	330	
cadmium	<0.2	0.218		0.24	0.368		<0.2	0.232		<0.2	0.228	
kobalt	5.6	11.3		6.4	12		5.8	16.2	*	8.7	26.5	*
koper	7.5	12.6		8.0	13		8.3	15.9		29	55.8	*
kwik	<0.05	0.0453		<0.05	0.0445		<0.05	0.0484		<0.05	0.0489	
lood	13	18.2		15	20.6		20	30.1		19	28.7	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.8	1.8	*
nikkel	13	24.2		13	22.8		13	31.6		23	60.1	*
zink	42	74.1		51	86		55	116		52	113	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
fenantreen	0.03	--	--	0.15	--	--	0.09	--	--	0.16	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
fluoranteen	0.06	--	--	0.25	--	--	0.23	--	--	0.34	--	--
benzo(a)antraceen	0.05	--	--	0.18	--	--	0.21	--	--	0.12	--	--
chryseen	0.05	--	--	0.14	--	--	0.23	--	--	0.13	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	0.11	--	--	0.13	--	--	0.07	--	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--	0.19	--	--	0.17	--	--	0.12	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	--	0.11	--	--	0.13	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	--	0.12	--	--	0.13	--	--	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.364	0.364		1.3	1.3		1.36	1.36		1.13	1.13	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	4.9	--	--	<1	--	--	<1	--	--	4.7	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	1.7	--	--	<1	--	--	<1	--	--	1.9	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	12	--	--	1.8	--	--	<1	--	--	10	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	15	--	--	1.7	--	--	1.0	--	--	14	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	12	--	--	1.1	--	--	1.0	--	--	13	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	47	235	*	7.4	37	*	5.5	27.5	*	45	161	*
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	98	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	10	--	--	39	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	11	--	--	15	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		20	100		150	536	*

Monstercode en monstertraject

¹	12457323-013	VBG6 136 (0-50)
²	12457323-014	VBG7 131 (0-50) 138 (0-50) 143 (0-50)
³	12457323-015	VF1 115 (9-35)
⁴	12457323-016	VF2 107 (60-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
24: lutum 8.8% humus 1.7%
25: lutum 10% humus 1.4%
26: lutum 4.4% humus 0.9%
27: lutum 3.4% humus 2.8%

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Parc Glana
Projectcode MA160292

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	VF3 ¹ 28 orbr		VF4 ² 29 orbr		VOG1 ³ 30 orbr		VOG2 ⁴ 31 orbr					
Malen van monstermateriaal (-)	-		#		--	-		-				
droge stof (gew.-%)	90.6	--	--	91.0	--	--	84.0	--	--	82.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	15	--	--	20	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Stenen		--	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.5	--	--	0.9	--	--	0.8	--	--	0.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	7.7	--	--	5.1	--	--	14	--	--	18	--	--
METALEN												
barium ⁺	92	208		43	120		53	82.2		52	67.2	
cadmium	<0.2	0.222		<0.2	0.23		<0.2	0.204		<0.2	0.193	
kobalt	9.1	19.7	*	6.5	17.1	*	7.7	11.7		7.4	9.46	
koper	25	43.2	*	8.2	15.3		9.5	13.9		9.5	12.7	
kwik	0.11	0.145		<0.05	0.0479		<0.05	0.0421		<0.05	0.0399	
lood	94	134	*	<10	10.4		11	14.2		11	13.4	
molybdeen	0.61	0.61		2.1	2.1	*	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	21	41.5	*	15	34.8		19	27.7		19	23.8	
zink	42	77.3		30	61.5		39	57.5		43	56.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
chryseen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.128	0.128		0.089	0.089		0.07	0.07		0.174	0.174	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	1.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	7.3	36.5	*	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	13	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	13	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	33	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		60	300	*	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12457323-017	VF3 119 (35-50) 120 (27-60) 122 (20-60)
²	12457323-018	VF4 118 (19-55)
³	12457323-019	VOG1 109 (50-100) 118 (55-100) 122 (60-80) 125 (70-90) 127 (72-90)
⁴	12457323-020	VOG2 123 (100-150) 123 (150-200) 128 (50-100) 128 (100-150) 138 (100-150) 138 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
28: lutum 7.7% humus 1.5%
29: lutum 5.1% humus 0.9%
30: lutum 14% humus 0.8%
31: lutum 18% humus 0.6%

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectcode MA160292

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	BG6 ¹ 32		BG7 ² 33		OG5 ³ 34		OG6 ⁴ 12					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	80.9	--	--	79.1	--	--	88.0	--	--	86.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.9	--	--	2.4	--	--	<0.5	--	--	0.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	11	--	--	9.8	--	--	15	--	--	15	--	--
METALEN												
barium ⁺	44	80.2		50	98.1		53	78.2		56	82.7	
cadmium	0.25	0.378		<0.2	0.212		<0.2	0.201		<0.2	0.201	
kobalt	5.7	10.1		6.6	12.5		8.1	11.8		7.5	10.9	
koper	8.2	12.9		9.9	16		9.9	14.1		9.1	13	
kwik	<0.05	0.0439		<0.05	0.0445		<0.05	0.0415		<0.05	0.0415	
lood	21	28.3		15	20.5		11	14		12	15.2	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	12	20		16	28.3		21	29.4		18	25.2	
zink	48	78.1		48	81		39	55.7		42	60	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.08	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.01	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.099	0.099		0.354	0.354		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	2.7	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	2.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1.3	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	8.8	36.7	*	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	58.3		<20	70		<20	70	

Referentienummer : MA160292.R01

Monstercode en monstertraject

¹	12458634-001	BG6 046 (0-50) 047 (0-50) 049 (0-50) 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-50)
²	12458634-002	BG7 038 (0-50) 039 (0-50) 040 (0-40) 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)
³	12458634-003	OG5 020 (50-100) 020 (100-150) 020 (150-200)
⁴	12458634-004	OG6 040 (40-70) 040 (70-120) 040 (120-170) 046 (50-100) 046 (100-150) 046 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- btj) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
32: lutum 11% humus 1.9%
33: lutum 9.8% humus 2.4%
34: lutum 15% humus 0.5%
12: lutum 15% humus 0.9%

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectcode MA160292

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	VBG10 ¹ 35		VBG11 ² 36		VBG8 ³ 16		VBG9 ⁴ 37				
	or	br	or	br	or	br	or	br			
Malen van monstermateriaal (-)	-		-		-		#		--		
droge stof (gew.-%)	83.0	--	--	82.9	--	--	90.7	--	--	91.3	--
gewicht artefacten (g)	2.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Stenen		--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.7	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--	1.5	--
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--	--	17	--	--	6.9	--	--	5.0	--
METALEN											
barium ⁺	47	76.7		49	66		36	86.5		57	161
cadmium	0.22	0.324		0.21	0.294		<0.2	0.224		<0.2	0.23
kobalt	6.2	9.89		7.3	9.72		6.0	13.7		9.0	23.8 *
koper	9.4	14.1		7.9	10.8		6.5	11.5		19	35.6
kwik	<0.05	0.0427		<0.05	0.0405		<0.05	0.0466		0.22	0.301 *
lood	17	22.2		15	18.5		<10	10.1		13	19.4
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.3	1.3
nikkel	14	21.3		15	19.4		14	29		19	44.3 *
zink	52	79.1		44	59.2		27	51.3		34	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--
fenantreen	0.03	--	--	0.17	--	--	<0.01	--	--	0.05	--
antraceen	<0.01	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.01	--
fluoranteen	0.07	--	--	0.40	--	--	<0.01	--	--	0.10	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	0.32	--	--	<0.01	--	--	0.04	--
chryseen	0.04	--	--	0.29	--	--	<0.01	--	--	0.04	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	0.20	--	--	<0.01	--	--	0.03	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--	0.34	--	--	<0.01	--	--	0.04	--
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	--	0.20	--	--	<0.01	--	--	0.03	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	0.23	--	--	<0.01	--	--	0.03	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.334	0.334		2.197	2.2	*	0.07	0.07		0.38	0.38
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	2.4	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	4.2	--	--	2.9	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	5.2	--	--	3.4	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	3.0	--	--	2.2	--	--	<1	--	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	16.9	84.5	*	11.3	56.5	*	4.9	24.5	a	4.9	24.5 a
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	6	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	10	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70		<20	70

Monstercode en monstertraject

¹	12458634-005	VBG10 133 (0-50) 140 (0-50) 142 (0-50) 145 (0-50)
²	12458634-006	VBG11 146 (0-50) 148 (0-50) 150 (0-50) 152 (0-50)
³	12458634-007	VBG8 106 (8-15) 111 (8-60) 113 (9-60)
⁴	12458634-008	VBG9 112 (16-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
35: lutum 13% humus 1.7%
36: lutum 17% humus 0.5%
16: lutum 6.9% humus 0.5%
37: lutum 5% humus 1.5%

Referentienummer : MA160292.R01

Projectnaam Geleen, Parc Glana
Projectcode MA160292

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	VF5 ¹ 38			VOG3 ² 39			VOG4 ³ 40		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	88.2	--	--	83.0	--	--	83.6	--	--
gewicht artefacten (g)	48	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Stenen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.3	--	--	1.0	--	--	1.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	5.7	--	--	15	--	--	10.0	--	--
METALEN									
barium ⁺	66	175		48	70.9		45	87.2	
cadmium	<0.2	0.225		<0.2	0.201		<0.2	0.215	
kobalt	7.3	18.3	*	6.8	9.87		5.9	11.1	
koper	18	32.7		8.4	12		6.0	9.73	
kwik	0.05	0.0676		<0.05	0.0415		<0.05	0.0445	
lood	16	23.4		14	17.8		<10	9.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	17	37.9	*	15	21		12	21	
zink	39	77.4		44	62.9		30	50.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.03	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.10	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.05	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.05	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.367	0.367		0.264	0.264		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	21.3	^a	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	60.9		<20	70		<20	70	

Referentienummer : MA160292.R01

Monstercode en monstertraject

¹	12458634-009	VF5 110 (30-70) 114 (5-55)
²	12458634-010	VOG3 133 (50-100) 133 (100-150) 133 (150-200) 148 (50-100) 148 (100-150) 148 (150-200)
³	12458634-011	VOG4 112 (80-130) 112 (130-180) 112 (180-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
38: lutum 5.7% humus 2.3%
39: lutum 15% humus 1%
40: lutum 10% humus 1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 6:

Toetsing Besluit bodemkwaliteit