

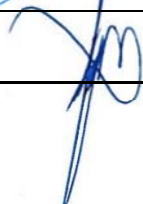
**Verkennd bodemonderzoek ten behoeve
van een reconstructie ter plaatse van een
deel van de Rimbürgerweg-Kerkveldweg te
Rimburg in de gemeente Landgraaf**

Kenmerk: MA180004.007.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 22 augustus 2018

Opdrachtgever: Geonius Infra B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Contactpersoon: De heer M. Niessen

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



Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS 

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

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Historie	2
2.3	Vergunningen	3
2.4	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie.....	4
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/schouw asphalt.....	5
2.6	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie	5
3	VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK	8
3.1	Onderzoeksprogramma	8
3.2	Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek	9
3.3	Het aangetroffen bodemprofiel	9
3.4	Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek.....	9
4	TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	12
4.1	Toetsingskader	12
5	ASFALT	14
5.1	Veldwerk.....	14
5.2	Analyseresultaten.....	14
5.3	Interpretatie.....	16
6	FUNDATIE EN GROND	17
6.1	Milieuhygiënische analyses	17
6.2	Asbest	18
6.3	Voorlopige veiligheidsklassen	19
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
7.1	Conclusies.....	20
7.2	Aanbevelingen	21

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Foto's locatie en proefgaten
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit (indicatief)
Bijlage 7	Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 8	Situatietekening

1 INLEIDING

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een reconstructie ter plaatse van een deel van de Rimburcherweg en Kerkveldweg te Rimburch in de gemeente Landgraaf.

De aanleiding voor de uitvoering van dit bodemonderzoek is de geplande reconstructie ter plaatse waarbij tot maximaal 3,0 m-mv zal worden gegraven.

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden wordt de milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt, het funderingsmateriaal en eventueel de grond of het grondwater bepaald. Doel van het verkennend bodemonderzoek omvat diverse punten, te weten:

- ⚠ beoordelen of in het kader van de Wet bodembescherming mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (ATI-toetsing, vervolgonderzoek);
- ⚠ beoordelen of uitkomend (bodem)materiaal voor hergebruik in aanmerking komt, onder de voorwaarden van hergebruik (Besluit bodemkwaliteit en civieltechnisch):
 - als tijdelijke uitname in het werk (grond en niet-vormgegeven bouwstoffen)¹;
 - in het project (grond en niet-vormgegeven bouwstoffen);
 - in het homogene deelgebied (grond).
- ⚠ bepalen van de voorlopige veiligheidsklassen voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de Arbo-wetgeving (T & F-klassen);
- ⚠ beoordelen of het uitkomend (bodem)materiaal verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever). Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

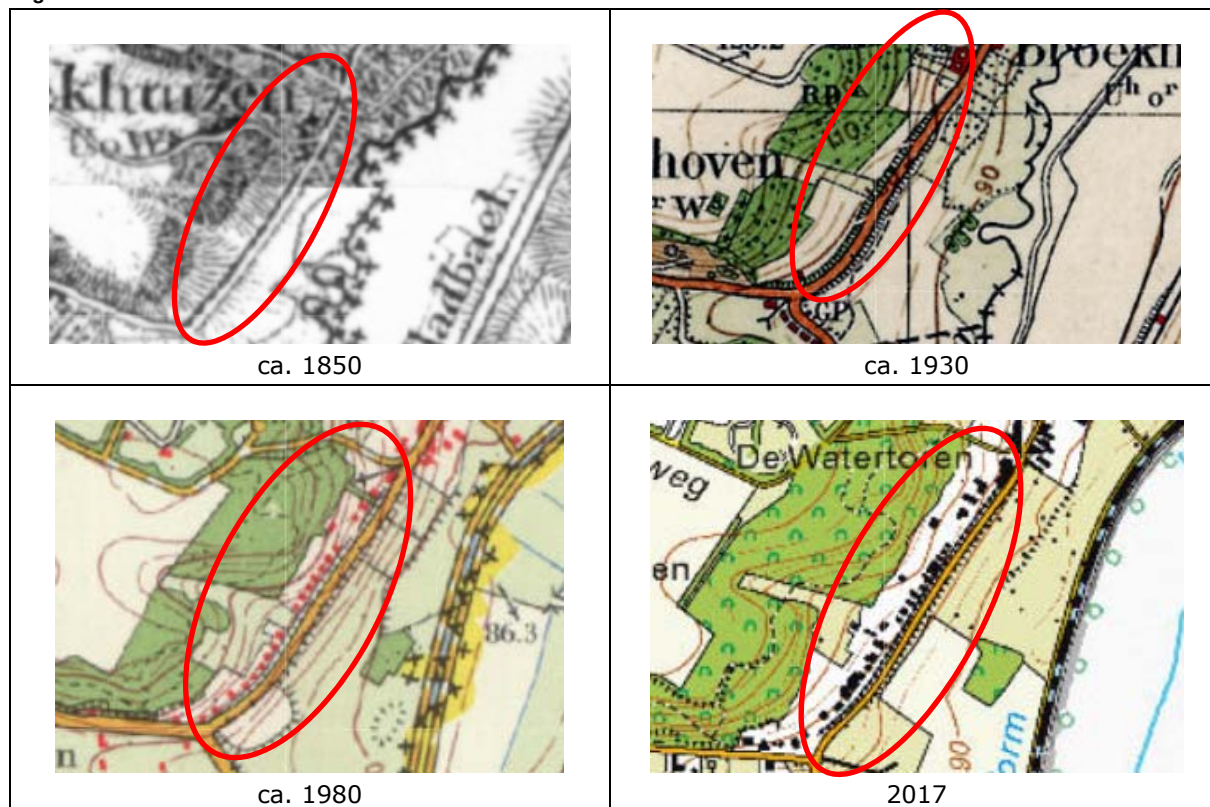
Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel 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 analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

¹ Zie Besluit bodemkwaliteit, artikel 36, lid 3: "het tijdelijk ontgraven van een deel van de bodem en het vervolgens weer onbewerkt onder dezelfde condities terugbrengen van die grond op of nabij de plaats waar deze is ontgraven".

Figuur 2.1 : Uitsneden historische kaarten



2.3 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn wel vergunningen afgegeven en zijn gegevens aanwezig die duiden op de aanwezigheid van ondergrondse tanks. In tabel 2.3.1 staan de resultaten vermeld.

Tabel 2.3.1 : Overzicht vergunningen die ter beschikking zijn gesteld

Hinderwet, Wet milieubeheer, bouw- en sloopvergunningen				
Dossiernummer, datum vergunning		Omschrijving		
BVG/UOW/1968/0115/Rimburgerweg 255		Rimburgerweg 255: 1968: bouw van een woonhuis, J. Schurer		
BVG/UOW/1966/0-0581/Rimburgerweg 283		Rimburgerweg 283: 1966: bouw van een woonhuis, J. Hanssen		
BVG/UOW/2016/0152/2005/Rimburgerweg 309		Rimburgerweg 309: 2005: bouw van een ondergrondse garage, H. Vreuls		
Ondergrondse / bovengrondse tanks				
Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
4.000 liter	HBO	Rimburgerweg 255	[??-1996]	Ondergrondse ingemetselde HBO-tank, ligging onbekend. Tank is in 1996 met Kiwa-certificaat gereinigd en met zand gevuld
3.000 liter	HBO	Rimburgerweg 261	[??-1996]	Ondergrondse HBO-tank, ligging onbekend. Tank is in 1996 met Kiwa-certificaat gereinigd en met zand gevuld

Hinderwet, Wet milieubeheer, bouw- en sloopvergunningen				
Dossiernummer, datum vergunning		Omschrijving		
3.000 liter	HBO	Rimburgerweg 283	[??-1997]	Ondergrondse HBO-tank, ligging onder oprit. Tank is in 1997 met Kiwa-certificaat gereinigd en met zand gevuld. Geen verontreinigingen aangetroffen
3.000 liter	HBO	Rimburgerweg 309	[??-2001]	Ondergrondse HBO-tank, ligging onbekend. Tank is in 2001 gereinigd en met zand gevuld, met goedkeuring gemeente. Geen verontreinigingen aangetroffen

2.4 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In tabel 2.4.1 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.4.1 : Overzicht bodemopbouw, geohydrologie en –kwaliteit

Bodemopbouw	
Diepte in m -mv	Omschrijving
[0 – 4,26]	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid
[4,26 – 10,71]	Formatie van Boxtel, 4 ^e zandige eenheid
[> 10,71]	Formatie van Breda, tweede zandige eenheid
Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 80 m + NAP / Circa 19 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Noordoostelijk-Noordelijk
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	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Oranjewoud, kenmerk 242460, d.d. februari 2013	Regionale bodemkwaliteitskaart gemeenten Brunssum, Kerkrade en Landgraaf
Deelgebied	Zone 1
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): "Wonen" Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): "Achtergrondwaarde"
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Royal Haskoning, kenmerk 9W7705.A0, d.d. 16 januari 2012	Verkennd bodemonderzoek locatie Broekhuizenstraat te Landgraaf Het asfalt van de Broekhuizenstraat is deels teerhoudend en deels niet teerhoudend. Het grindige funderingsmateriaal is licht verontreinigd met kobalt en PAK. De ondergrond ter plaatse is licht verontreinigd met PAK.
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Geoconsult Milieutechniek B.V., kenmerk MM-1130, d.d. 3 september 1992	Indicatief milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein van transportbedrijf Gebr. Gerards aan de Kampsweg 24 te Gulpen Ter plaatse van de handpomp voor de linkerloods is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Bij de olieopslag met aftapinstallatie is eveneens een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Verder zijn geen verontreinigde stoffen aangetoond. In het grondwater zijn geen stoffen in verhoogde mate aangetoond.
Geoconsult Milieutechniek B.V., kenmerk MM-1131, d.d. 1 september 1992	Indicatief milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de Kampsweg in de gemeente Gulpen Uit de analysesresultaten blijkt dat geen verhoogde gehalten in de bodem zijn aangetoond. In het grondwater zijn eveneens geen van de onderzochte stoffen verhoogd aangetoond.

2.4.1 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op basis van archiefmateriaal kan worden gesteld dat het gehele projectgebied verdacht is op de aanwezigheid van verschoten geschutmunitie. Dit blijkt uit vooronderzoeken ter plaatse van de

locatie en de directe omgeving (vooronderzoek uitgevoerd door Explosive Clearance Group met kenmerk 185-016, vooronderzoek uitgevoerd door T&A Survey BV met kenmerken GPR2058.180 en GPR2469).

2.4.2 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Landgraaf blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een middelhoge tot hoge archeologische verwachting geldt (waarde categorie 3 en 4).

2.5 Terreininspectie / locatiebezoek asbest / schouw asfalt

Op 22 mei 2018 is door de heer J. Beugels een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

Ten tijde van de terreininspectie is gebleken dat de onderzoekslocatie in gebruik is als openbare weg. De rijbaan is geheel verhard met asfalt. De parkeervakken zijn voorzien van een klinkerverharding. Aan de westzijde van de rijbaan is een trottoir gelegen dat verhard is met tegels. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen opstallen aanwezig. Aan de westzijde van de rijbaan zijn woonhuizen met tuin gesitueerd.

Op basis van de schouw van het asfalt kan onderscheid gemaakt worden in 3 verschillende wegvakken.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.6 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.6.1 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 2.6.1 : 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.

Bij het plaatsen van de boringen dient volgens CROW publicatie 210 rekening te worden gehouden met onderstaande zaken:

- ☞ Als het vak een rijstrook betreft moet de helft van de kernen in de rijsporen en de andere helft buiten de rijsporen worden geboord;

- ⚠ Het boren van de asfaltkernen wordt uitgevoerd met een boor met een diameter van minstens 100 millimeter;
- ⚠ De asfaltboringen moeten worden doorgezet tot minstens 10 centimeter onder de opgegeven onderzoeksdiepte, maar bij voorkeur tot de onderzijde van het asfalt;
- ⚠ De locatie van de asfaltkernen moet worden vastgesteld (bij voorkeur in x- en y-coördinaten) én worden vastgelegd ten opzichte van vaste referentiepunten met een afwijking van maximaal 20 centimeter.

In onderstaande tabel 2.6.2 is het minimum te analyseren asfaltanalyses volgens CROW publicatie 210 en BRL 9320, d.d. 24 april 2009, weergegeven.

Tabel 2.6.2: 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 is een laagdiktebepaling proef (RAW 77.1) en PAK-detectorproef (RAW 77.2) uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten van deze onderzoeken is 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 CROW publicatie 210 dient bij het samenstellen van de mengmonsters met de volgende zaken rekening te worden gehouden:

- ⚠ Monsters mogen worden samengesteld uit ten hoogste 3 verschillende lagen, als deze in één keer kunnen worden gefreesd;
- ⚠ Per monster mag materiaal van maximaal 3 verschillende boorkernen gebruikt worden;
- ⚠ De dikte van het asfaltpakket dat in één (meng)monster mag worden verzameld (totaal van de 3 kernen) bedraagt maximaal 20 centimeter;
- ⚠ Als meerdere boorkernen in een onderzoeksvak overeenkomstige lagen bevatten, hoeven niet alle boorkernen bemonsterd te worden. Wel moet asfalt uit de verschillende lagen in het monster aanwezig zijn.

Op basis van de beschikbare gegevens is sprake van een asfaltoppervlakte van ca. 3.735 m², waarbij vooralsnog wordt uitgegaan van 3 wegvakken. Uitgaande van een niet-teerhoudende constructie van de wegvakken die onderzocht dienen te worden, wordt vooralsnog ingeschat dat ca. 1.400 ton aan asfalt vrijkomt (geschatte laagdikte 15 cm, dichtheid 2,5). In onderstaande tabel 2.6.3 is van elk wegvak de verkregen gegevens vermeld.

Tabel 2.6.3: Verkregen gegevens schouw asfalt

Wegvak	Oppervlakte	Dikte	Tonnage
Vak 1: Rimbürgerweg zuid	<100	0,15 m	<38 ton
Vak 2: Rimbürgerweg	3.504 m ²	0,15 m	1.314 ton
Vak 3: Kerkveldweg	131 m ²	0,15 m	49 ton

2.6.2 Fundatie en onderliggende bodem

Na de uitvoering van het veldwerk waarbij ter plaatse van de rijbaan boringen tot maximaal 2,0 m-mv (maximale ontgravingsdiepte) zijn verricht, bleek dat de scope van het project is aangepast waarbij eveneens een stuk riolering zal worden vervangen (tussen put 3727 en 3730). Aangezien hier tot een diepte van 3,0 m-mv wordt gegraven is hier eveneens inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de diepere ondergrond noodzakelijk. Om de bodemkwaliteit van de diepere ondergrond in kaart te brengen, worden hier aanvullend 4 boringen tot 3,0 m-mv uitgevoerd (fase 2).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen directe aanleiding is om uit te gaan van een belaste bodem anders dan door het gebruik sinds langere tijd (diffuse bodembelasting). Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt extra aandacht besteed aan mogelijke uitloging vanuit mogelijk verontreinigd fundatiemateriaal.

Als gevolg van mogelijke belasting van de bodem door het verkeer 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).

Voor de trottoirs wordt uitgegaan van een onverdachte (lijnvormige) locatie (ONV-L).

Het grondwater wordt niet binnen de maximale ontgravingsdiepte verwacht en wordt derhalve niet meegenomen in het onderzoek.

2.6.3 Asbest in bodem/puin

Rijbaan-parkeervakken

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin wordt uitgevoerd volgens de richtlijn NEN 5707+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), dan wel de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem/puin de hypothese "verdacht" van toepassing is, vanwege de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal in het aanwezige fundatiemateriaal. Het asbestonderzoek van het fundatiemateriaal vindt plaats volgens de strategie voor "afgedekte funderingslagen voor kleinschalige locaties" uit de NEN 5897. In aanvulling op de NEN 5897 worden alle gaten ter plaatse van het wegdek uitgevoerd.

Trottoirs

Op de locatie is geen sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese "onverdacht" van toepassing is, aangezien geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem zijn te verwachten.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, dient, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht plaatmateriaal of bodemvreemde asbestverdachte bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest worden waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld en is onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande tabellen 3.1.1 en 3.1.2 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1.1 : Onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Rijbaan-parkeervakken (bg: VED-HE-NL) (og: ONV-NL)	4.160 m ²	18 boringen tot 2,0 m-mv	3 (fundatie) 3 (bovengrond)	3	-
Trottoirs (ONV-L)	Lengte: 525 meter	13 boringen tot 1,75 m-mv	4	4	-
FASE 2					
Rijbaan-vervanging riolering	Lengte: 50 meter	4 boringen tot 3,0 m-mv	-	1 (2,0-3,0 m-mv)	-
Aanvullend onderzoek boringen 006, 008, 011, 014	n.v.t.	4 boringen	4 PAK (10)	-	-
Asbestonderzoek					
Rijbaan/parkeervakken (kleinschalig afgedekte fundatielagen)	4.160 m ²	12 proefgaten 0,3*0,3*0,5 (waarvan 7 in asfalt)	2 asbest in puin (NEN 5898)	-	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen de ontgravingsdiepte geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk.				
2)	<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).				

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In tabel 6.1.1 (hoofdstuk 6) 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 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan baksteenpuin. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met baksteen geroerde bodemmonsters. 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.

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

De puin- en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een drooggewicht van circa 10 kg voor grond en circa 25 kg voor puin.

Tabel 3.1.2 : Onderzoeksprogramma asfaltonderzoek

Wegvak	Oppervlakte	Dikte	Tonnage	Aantal kernen	Aantal PAK-detectorproeven en laagdiktebepaling	Aantal analyses op PAK
Vak 1: Rimbürgerweg zuid	<100 m ²	0,15 m	<38 ton	1	1	1
Vak 2: Rimbürgerweg	3.504 m ²	0,15 m	1.314	10	10	6
Vak 3: Kerkveldweg	131 m ²	0,15 m	49 ton	2	2	1
Totaal				13	13	8

Op verzoek van de opdrachtgever worden voor de totale asfaltoppervlakte 4 asfaltboringen meer uitgevoerd dan in de CROW 210 bij deze oppervlakte is vereist.

3.2 Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn gefaseerd uitgevoerd in de periode 22 t/m 24 mei en 18 juli 2018 (inkadering en aanvullende boringen riolering) conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer L. Idili. Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

In verband met de verkeersveiligheid is gedurende de uitvoering van de veldwerkzaamheden gebruik gemaakt van borden en pionnen als verkeersmaatregelen.

Gezien de ongeroerde lagen dieper dan 0,5 m-mv verdacht zijn voor niet gesprongen explosieven, zijn alle boringen vrijgegeven door een senior OCE deskundige van Euroradar. Na afloop van de werkzaamheden is hiervan een Proces-Verbaal van Oplevering opgesteld (Euroradar, kenmerk EU18-058-PVO-01 d.d. 23 mei 2018).

3.3 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld verhard is met asfalt, tegels en klinkers. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf de onderzijde van het asfalt (rijbaan) wordt voornamelijk stolhoudend funderingsmateriaal aangetroffen (zandig grind, danwel grindig zand). Enkel ter plaatse van boring 017 en 018 (Kerkveldweg) bestaat de fundatie uit zwak baksteenhoudend, sterk grindig zand danwel sterk baksteenhoudend, zand- en leemhoudend materiaal. De onderliggende bodem en de bodem ter plaatse van de trottoirs bestaat tot 3,0 m-mv hoofdzakelijk uit sterk zandige leem afgewisseld met zand- en grindlagen. Er zijn verder geen bodemvreemde materialen en afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.4 Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 t/m 24 mei 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heer L. Idili.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumepercent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat deels het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- ☼ Droog (neerslag <10 mm);
- ☼ Helder (zicht >50 m);
- ☼ Bedekking maaiveld: 100%;
- ☼ Toplaag onder verharding: baksteenhoudende fundatie, stol, zand en leem.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. 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. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de top laag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Rijbaan-parkeervakken

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter). In tabel 3.4.1 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 3.4.1 : Resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm - mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Meng-monster fijne fractie
001	21-50	Zand, sterk grindig (stol)	30*30	0	Nee	ASB3
002	19-55	Zand, sterk grindig (stol)	30*30	0	Nee	
004	19-40	Zand, matig grindig (stol)	30*30	0	Nee	ASB3
	40-60	Zand, matig grindig (stol)		0	Nee	-
005	12-50	Zand, sterk grindig (stol)	30*30	0	Nee	-
006	6-50	Grind, sterk zandig (stol)	30*30	0	Nee	-
007	17-30	Zand, matig grindig (stol)	30*40	0	Nee	ASB3
	30-50	Leem		0	Nee	-
008	15-50	Grind, sterk zandig (stol)	30*30	0	Nee	-
009	10-25	Grind, matig zandig, steenhoudend (stol)	30*30	0	Nee	-
	25-50	Leem, zwak grindig		0	Nee	-
010	8-30	Zand, sterk grindig (stol)	30*30	0	Nee	ASB3
	30-50	Leem, sporen grind		0	Nee	-
011	15-40	Grind, sterk zandig, steenhoudend (stol)	30*30	0	Nee	-
	40-50	Zand		0	Nee	-
012	12-50	Zand, sterk grindig (stol)	30*30	0	Nee	
013	13-40	Grind, sterk zandig, steenhoudend (stol)	30*30	0	Nee	ASB3
	40-50	Leem, zwak grindig		0	Nee	-
014	11-26	Grind, matig zandig, steenhoudend (stol)	30*30	0	Nee	-
	26-50	Leem, zwak grindig		0	Nee	-
015	12-30	Zand, matig grindig (stol)	30*30	0	Nee	ASB3
	30-50	Zand		0	Nee	-
016	19-50	Zand, matig grindig	30*30	0	Nee	-
017	8-20	Sterk baksteenhoudend, grindhoudend, zandhoudend	40*40	80%	Nee	ASB1
	20-50	Leem		0	Nee	-
018	9-17	Zand, zwak baksteenhoudend	40*40	<5%	Nee	ASB2
	17-50	Leem		0	Nee	-

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

Ten behoeve van de monsterneming is de uitgegraven grond naast de proefgaten uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De uit het proefgat uitgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm).

In het opgeboorde/opgegraven materiaal van alle proefgaten is géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. De fractie <20 mm is te klein om zonder hulpmiddelen (microscoop) visueel asbestverdachte materialen waar te nemen.

Vervolgens zijn van de grond dan wel het baksteenhoudend materiaal 3 (meng)monsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

Opgemerkt wordt dat bij boring 017, vanwege de dunne asbestverdachte laag, niet minimaal 25 kg materiaal is verzameld.

Trottoirs

In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte plaatmaterialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn op dit deel van de locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

4 TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Bij hergebruik in het werk i.c. tijdelijke uitname, is alleen zorgplicht van belang en vindt in dit kader alleen toetsing aan de achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 plaats. Daarnaast wordt aan de achtergrond- en interventiewaarden (ATI) getoetst ter beoordeling of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Door de gemeente Landgraaf is een bodembeheerplan en een bodemkwaliteitskaart opgesteld. De meest recente versie dateert van 2009. De functie- en kwaliteitsklassen zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.1.1.

Tabel 4.1.1: Functie- en kwaliteitsklassen deelgebieden

Deelgebied	Functieklasse	Diepte	Kwaliteitsklasse
Zone 1: Bovengrond	Wonen	0-0,5 m-mv	"wonen"
Zone 3: Ondergrond		0,5-2,5 m-mv	"achtergrondwaarde"

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond 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 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 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 verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
-  Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit en Regeling 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).

4.1.3 Niet-vormgegeven bouwstoffen

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

In tabel 4.1.2 is de relatie weergegeven tussen de doelstelling van dit onderzoek en de toetsing van de milieuhygiënische analyseresultaten voor grond.

Tabel 4.1.2 : Toetsingskader grond

Kader	Doelstelling	Betreft	Normering	Wanneer
A: Wet bodembescherming	Bepalen van een geval van ernstig bodemverontreiniging	Grond	ATI-waarden	Concentraties > IW
B: Besluit bodemkwaliteit / Bodemkwaliteitskaart	Invulling geven aan zorgplicht	Grond	ATI-waarden	Concentraties < TW
	Hergebruik in het werk (tijdelijke uitname)	Grond	ATI-waarden	Concentraties < TW
	Hergebruik in het project	Grond	Gebiedsspecifieke waarde / LMW	Concentraties voldoen aan desbetreffende klasse
	Hergebruik in het deelgebied	Grond	Gebiedsspecifieke waarde / LMW	Concentraties voldoen aan desbetreffende klasse
C: Arbo-wetgeving	Bepalen van voorlopige veiligheidsklassen voor de uitvoering (a)	Grond	ATI-waarden	Altijd
Verklaringen				
ATI	Achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarden Circulaire bodemsanering 2013.			
LMW	Lokale Maximale Waarde uit bodembeheerplan/Nota bodembeheer (indien van toepassing).			
(a)	Bij de voorgenomen reconstructie vinden graafwerkzaamheden plaats. Hierbij is nagegaan welke maatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de veiligheid en gezondheid van de betrokkenen tijdens de werkzaamheden. De vaststelling van de voorlopige veiligheidsklasse heeft betrekking op de risicoklasse voor toxiciteit (T) en ontvlambaarheid (F). De voorlopige veiligheidsklasse is bepaald op basis van de CROW publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water". De definitieve veiligheidsklasse dient door de aannemer te worden bepaald.			

4.1.4 Asbest in bodem/puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg ds gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.5 Fundering

Funderingsmateriaal kan uit een niet-vormgegeven bouwstof of grond bestaan. Ter plaatse van de rijbaan van de Rimburcherweg bestaat het fundatiemateriaal uit stol (zandig grind, danwel grindig zand) dat als bodem in de zin van de Wet bodembescherming dient te worden beschouwd. Ter plaatse van boring 017 (Kerkveldweg) bestaat de fundatie uit sterk baksteenhoudend materiaal dat een niet-vormgegeven bouwstof betreft (>50% bodemvreemd materiaal). Bij boring 018 in dezelfde straat bestaat de fundatie uit zwak baksteenhoudende leem dat weer als bodem wordt beschouwd.

4.1.6 Asfalt

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 ASFALT

5.1 Veldwerk

De asfaltkernen zijn voorzien van een barcode en verstuurd naar het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. Het gat in het asfalt is gedicht met koud asfalt. De ligging van de kernen is conform CROW publicatie 210 met een nauwkeurigheid van 20 centimeter vastgelegd. De locaties van de asfaltboringen zijn aangegeven op de situatietekening die als bijlage 8 is toegevoegd.

5.1.1 Dikte asfalt

Het asfalt ter plaatse van de Rimburcherweg heeft een dikte variërend van circa 5,5 tot 21,3 centimeter. Het asfalt ter plaatse van de Kerkveldweg heeft een dikte variërend van 8,0 tot 9,0 centimeter. Met een totale oppervlakte van circa 3.735 m² en een gemiddelde dikte van 12,4 centimeter bedraagt de hoeveelheid vrijkomend asfalt circa 463,14 m³ (circa 1.157,85 ton).

5.2 Analyseresultaten

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 zijn vervolgens, rekening houdend met het tonnage en de aanwezige asfaltvakken, 8 PAK-analyses uitgevoerd (voor een toelichting zie tabel 5.2.1).

Op basis van de PAK-marker en laagdiktebepalingen bleek dat de teervrije slijt- en onderlaag van vak 1 en 2 gelijk zijn. Derhalve is de teervrije slijtlaag van kern 001 (vak 1) gemengd met de teervrije slijtlaag van vak 2. Hetzelfde geldt voor de teervrije onderlaag. De resultaten van de PAK-marker en/of PAK in asfaltanalyses zijn opgenomen in tabel 5.2.2.

Tabel 5.2.1 : 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. De certificaten van de PAK in asfaltbepaling zijn eveneens bijgevoegd als bijlage 4.

Tabel 5.2.2 : Resultaten PAK-marker en PAK-analyses

Boring	Indicatieve PAK-bepaling			Analytische PAK-bepaling		Toetsing	
(Kern)	Laagdiktes (mm)	Opbouw	PAK-marker ¹⁾	Mengmonster nummer (traject in mm)	PAK-gehalte ²⁾ (mg/kg ds)	Conclusie ³⁾	Indicatief advies Bbk ⁴⁾
Vak 1+2: gem. dikte 13,1 cm, opp. 3.604 m²; vol. 1.181 ton							
001	0 - 69	SMA	Nee	ASF1 (0-20)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	69 - 93	DAB	Nee				
	93 - 102	OB	Nee				
	102 - 144	GAB	Nee	ASF2 (100-213)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	144 - 213	GAB	Nee				
002	0 - 5	OB	Nee	ASF1 (0-20)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	5 - 43	SMA	Nee				
	43 - 54	DAB	Ja				
	54 - 64	DAB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	64 - 114	GAB	Nee	ASF2 (90-183)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	114 - 183	GAB	Nee				
004	0 - 6	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	6 - 15	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	15 - 20	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	20 - 110	GAB	Nee	ASF3 (40-191)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar

Boring	Indicatieve PAK-bepaling			Analytische PAK-bepaling		Toetsing	
(Kern)	Laagdiktes (mm)	Opbouw	PAK-marker ¹⁾	Mengmonster nummer (traject in mm)	PAK-gehalte ²⁾ (mg/kg ds)	Conclusie ³⁾	Indicatief advies Bbk ⁴⁾
006	110 - 191	GAB	Nee				
	0 - 3	OB	Nee				
	3 - 12	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	12 - 18	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	18 - 30	DAB	Nee				
007	30 - 55	DAB	Nee	ASF4 (40-55)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	0 - 8	OB	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	8 - 15	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	15 - 23	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	23 - 50	DAB	Nee				
	50 - 58	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	58 - 63	OB	Nee				
	63 - 108	GAB	Nee	ASF5 (80-108)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
009	0 - 4	OB	Nee				
	4 - 14	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	14 - 20	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	20 - 48	DAB	Nee				
	48 - 52	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	52 - 60	OB	Nee				
	60 - 97	GAB	Nee				
010	0 - 8	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	8 - 13	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	13 - 21	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	21 - 34	DAB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	34 - 79	Penetratielaag	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
012	0 - 4	OB	Nee				
	4 - 12	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar*
	12 - 18	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	18 - 42	DAB	Nee				
	42 - 49	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	49 - 54	OB	Nee				
	54 - 110	GAB	Nee	ASF5 (70-110)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
013	0 - 2	OB	Nee				
	2 - 12	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	12 - 16	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	16 - 71	GAB	Nee				
	71 - 85	DAB	Nee	ASF5 (40-132)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	85 - 132	GAB	Nee				
014	0 - 4	OB	Nee				
	4 - 13	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	13 - 20	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	20 - 45	DAB	Nee				
	45 - 50	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	50 - 57	OB	Nee				
	57 - 100	GAB	Nee				
016	0 - 9	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	9 - 19	DAB	Nee				
	19 - 25	OB	Ja			Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	25 - 100	GAB	Nee	ASF7 (50-100)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	100 - 175	GAB	Nee	ASF8 (100-175)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
Vak 3: gem. dikte 8,5 cm, opp. 131 m²; vol. 28 ton							
017	0 - 10	OB	Nee				
	10 - 18	OB	Nee	ASF8 (0-80)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	18 - 80	GAB	Nee				
018	0 - 10	OB	Nee				
	10 - 34	DAB	Nee	ASF8 (0-90)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	34 - 90	GAB	Nee				
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 teervrij, uitsluitsel via PAK-analyse					
2)	PAK-gehalte	Som 10-Vrom reeks volgens de NEN-7331 (GCMS-analyse)					
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.					

Boring	Indicatieve PAK-bepaling			Analytische PAK-bepaling		Toetsing	
(Kern)	Laagdiktes (mm)	Opbouw	PAK-marker ¹⁾	Mengmonster nummer (traject in mm)	PAK-gehalte ²⁾ (mg/kg ds)	Conclusie ³⁾	Indicatief advies Bbk ⁴⁾
*	Niet herbruikbaar, aangezien het niet rendabel wordt geacht deze laag te frezen						

5.3 Interpretatie

Uit de PAK-marker testen alsmede de chemische analyses van de kernen ter plaatse van de Rimburcheweg-zuid (vak 1, kern 001) blijkt dat het asfalt over de gehele dikte niet teerhoudend is.

Ter plaatse van de Rimburcheweg (vak 2, kernen 002 t/m 016) blijkt dat het asfalt voornamelijk een teerhoudende toplaag bevat in een dikte variërend van 40 tot 80 mm. Enkel ter plaatse van kern 002 is deze toplaag teervrij. Bij deze kern is het asfalt echter teerhoudend in het traject 20-90 mm vanaf bovenzijde asfalt. Ter plaatse van alle kernen is onder deze teerhoudende toplaag een teervrije onderlaag aanwezig bestaande uit GAB.

Uit de PAK-marker testen alsmede de chemische analyses van de kernen ter plaatse van de Kerkveldweg (vak 3, kern 017 en 018) blijkt dat het asfalt 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. Het teerhoudend asfalt dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

6 FUNDATIE EN GROND

6.1 Milieuhygiënische analyses

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of 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 6.1.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 6.1.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg / kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	gehalte	toets Wbb	toets Bbk	P132
BG1	001	21 - 50	Zand	Standaardpakket	Kobalt [Co] Pak-10	6,6	*	AW	Geen
	002	19 - 55	Zand, zwak steenhoudend			2,06	*		
	003	16 - 50	Zand						
	004	19 - 40	Zand						
BG2	006	6 - 55	Grind, zwak steenhoudend	Standaardpakket	Pak-10 Minerale olie	46,65	***	NT	Basis ¹⁾
	008	15 - 50	Grind, matig steenhoudend			170	*		
	011	15 - 40	Grind, zwak steenhoudend						
	014	11 - 26	Grind, sterk steenhoudend						
BG3	005	12 - 50	Zand, zwak steenhoudend	Standaardpakket	Pak-10 Minerale olie	8,19	*	MWI	Basis
	007	12 - 30	Zand, sterk steenhoudend			50	*		
	010	8 - 30	Zand						
	012	12 - 50	Zand, zwak steenhoudend						
BG4	015	12 - 30	Zand	Standaardpakket	Lood [Pb]	37	*	AW	Geen
	016	19 - 50	Zand						
F1	017	8 - 20	Sterk baksteenhoudend	Standaardpakket	Kobalt [Co]	7,1	*	NVB	Basis
					Pak-10	5,017	*		
					Minerale olie	100	*		
F2	018	9 - 17	Zand, zwak baksteenhoudend, sporen glas	Standaardpakket	Kobalt [Co]	9,1	*	NT	Basis
					Pak-10	8,36	*		
					Minerale olie	160	*		
OG1	001	50 - 100	Zand	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	001	100 - 150	Zand						
	002	100 - 150	Zand						
	002	170 - 200	Zand, sporen grind						
	003	100 - 120	Zand						
	004	150 - 200	Zand						
	009	150 - 200	Zand, sporen grind						
	011	70 - 120	Zand						
	015	50 - 100	Zand						
OG2	003	120 - 170	Leem, sporen grind, laagjes	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
			zand						
	004	100 - 150	Leem						
	005	100 - 150	Leem						
	005	150 - 200	Leem						
	006	55 - 100	Leem						
	006	100 - 150	Leem, laagjes zand						
	007	50 - 100	Leem						
	007	150 - 200	Leem						
	009	25 - 75	Leem						
OG3	010	100 - 150	Leem, sporen grind	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	011	150 - 200	Leem						
	012	50 - 100	Leem						
	013	100 - 150	Leem						
	014	50 - 100	Leem						
	015	150 - 200	Leem						
	016	100 - 150	Leem						
	017	150 - 200	Leem						
	018	50 - 100	Leem						
OG4	201	200 - 250	Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
	201	250 - 300	Leem						
	202	200 - 250	Leem						
	202	250 - 300	Leem						
	203	200 - 250	Leem						
	203	250 - 300	Leem						
	204	200 - 250	Leem						
	204	250 - 300	Leem						

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	gehalte	toets Wbb	toets Bbk	P132
T1	101 113	0 - 50 10 - 50	Leem, sporen baksteen Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
T2	104 107	20 - 50 22 - 40	Grind Grind	Standaardpakket	Kobalt [Co]	5,1	*	AW	Geen
T3	102 105 106 108	5 - 50 4 - 40 4 - 40 4 - 50	Zand Zand Zand, sporen grind Zand, sterk leemhoudend	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
T4	109 110 111 112	4 - 30 5 - 50 4 - 30 4 - 50	Zand Zand Zand Zand, matig leemhoudend	Standaardpakket	Minerale olie	220	*	NT	Basis
TOG1	101 101 101 108	50 - 100 100 - 150 150 - 175 50 - 70	Zand Zand Zand Zand	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
TOG2	106 106	100 - 150 150 - 175	Grind Grind	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
TOG3	102 103 104 105 106 107	50 - 100 100 - 150 150 - 175 50 - 100 50 - 100 100 - 150	Leem Leem Leem Leem Leem Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
TOG4	108 109 110 111 112 113	100 - 150 50 - 100 150 - 175 100 - 150 50 - 100 100 - 150	Leem Leem Leem Leem Leem, sporen roest Leem	Standaardpakket	Geen			AW	Geen
Aanvullend onderzoek mengmonster BG2									
006a- 1	006a	9 - 50	Zand	Pak-10	Geen				
008a- 2	008a	20 - 40	Zand	Pak-10	Geen				
011a- 2	011a	20 - 50	Zand	Pak-10	Geen				
014a- 1	014a	11 - 30	Zand	Pak-10	Pak-10	30,48	**		

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
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)				
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"		1)	:	voorlopige veiligheidsklasse is vastgesteld op basis van resultaten uitsplitsing PAK-10
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"				
NT	: niet toepasbaar				
NVB	: niet vormgegeven bouwstof				

6.2 Asbest

6.2.1 Asbest in grond/puin

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In tabel 6.2.1 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per mengmonster. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. Opgemerkt wordt dat de analyse van monster ASB1, formeel gezien, niet conform NEN5898 heeft plaatsgevonden, omdat het drooggewicht in het laboratorium minder was dan de minimale vereiste hoeveelheid (25 kg). Aangezien in het geanalyseerde monster in de fijne fractie geen asbest is aangetoond boven de detectielimiet en het feit dat tijdens het veldwerk in de grove fractie geen asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen, achten we de analyseresultaten van de monster voldoende representatief.

Tabel 6.2.1 : Overzicht totaal gehalte asbest per mengmonster in mg / kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm-mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg / kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg / kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg / kg ds)
ASB1	017	8-20	-	<2	<2
ASB2	018	9-17	-	<2	<2
ASB3	001	21-50	-	<2	<2
	004	19-40	-		
	007	12-30	-		
	010	8-30	-		
	013	13-40	-		
	015	12-30	-		

6.3 Voorlopige veiligheidsklassen

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. Dit is van toepassing op de boringen in mengmonsters BG1, BG4, OG1 t/m OG4, T1 t/m T3 en TOG1 t/m TOG4;
- ♻️ Indien blijkt dat sprake is van klasse industrie en niet toepasbaar (op basis van minerale olie) moeten werkzaamheden onder de basisklasse worden uitgevoerd. Dit is van toepassing op de boringen uit de mengmonsters BG2, BG3, F1, F2 en T4.

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

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van gemeente Geonius Infra B.V. heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van een deel van de Rimburcherweg en Kerkveldweg te Rimburch in de gemeente Landgraaf.

De aanleiding voor de uitvoering van dit bodemonderzoek is de geplande reconstructie ter plaatse waarbij tot maximaal 3,0 m-mv zal worden gegraven. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

7.1 Conclusies

7.1.1 Bodemprofiel

Vanaf de onderzijde van het asfalt (rijbaan) wordt voornamelijk stolhoudend funderingsmateriaal aangetroffen (zandig grind, danwel grindig zand). Enkel ter plaatse van boring 017 en 018 (Kerkveldweg) bestaat de fundatie uit zwak baksteenhoudend, sterk grindig zand danwel sterk baksteenhoudend, zand- en leemhoudend materiaal. De onderliggende bodem en de bodem ter plaatse van de trottoirs bestaat tot 3,0 m-mv hoofdzakelijk uit sterk zandige leem afgewisseld met zand- en grindlagen. Er zijn verder geen bodemvreemde materialen en afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

7.1.2 Asfalt

Uit de PAK-marker testen alsmede de chemische analyses van de kernen ter plaatse van de Rimburcherweg-zuid (vak 1, kern 001) blijkt dat het asfalt over de gehele dikte niet teerhoudend is.

Ter plaatse van de Rimburcherweg (vak 2, kernen 002 t/m 016) blijkt dat het asfalt voornamelijk een teerhoudende toplaag bevat in een dikte variërend van 40 tot 80 mm. Enkel ter plaatse van kern 002 is deze toplaag teevrij. Bij deze kern is het asfalt echter teerhoudend in het traject 20-90 mm vanaf bovenzijde asfalt. Ter plaatse van alle kernen is onder deze teerhoudende toplaag een teevrije onderlaag aanwezig bestaande uit GAB.

Uit de PAK-marker testen alsmede de chemische analyses van de kernen ter plaatse van de Kerkveldweg (vak 3, kern 017 en 018) blijkt dat het asfalt over de gehele dikte niet teerhoudend is.

7.1.3 Bodem

De resultaten en conclusies van het verkennend bodemonderzoek betreffende de fundatie en bodem tot 3,0 m-mv staan samengevat in tabel 7.1.1.

Tabel 7.1.1 : Samenvatting resultaten fundatie en bodem

Fundering / bovengrond				Bodem onder fundering ondergrond		
Textuur (mengmonster)	Kwaliteit (Bbk)	Asbest	P132	Textuur (mengmonster)	Kwaliteit (Bbk)	P132
Rijbaan Rimburgerweg						
Zand, grindig (BG1, BG4)	AW	Geen	Geen	Leem	AW	Geen
Zand, grindig (BG3)	MWI	Geen	Basis	Zand	AW	Geen
Grind (BG2)	NT (olie)	Geen	Basis			
Rijbaan Kerkveldweg						
Zand, zwak baksteenhoudend (F2)	NT (olie)	Geen	Basis	Leem	AW	Geen
Sterk baksteen- houdend (F1)	NVB	Geen	Basis			

Fundering / bovengrond				Bodem onder fundering ondergrond		
Textuur (mengmonster)	Kwaliteit (Bbk)	Asbest	P132	Textuur (mengmonster)	Kwaliteit (Bbk)	P132
<i>Trottoirs</i>						
Leem, Grind, Zand (T1, T2, T3)	AW	Geen	Geen	Leem	AW	Geen
				Zand	AW	Geen
				Grind	AW	Geen
Zand (T4)	NT (olie)	Geen	Basis			
Toelichting						
AW : voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"						
MWW : voldoet indicatief aan klasse "wonen"						
MWI : voldoet indicatief aan klasse "industrie"						
NT : indicatief "niet toepasbaar"						
NVB : niet-vormgegeven bouwstof						

Geconcludeerd kan worden dat op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek géén nader onderzoek uitgevoerd dient te worden.

De fundatie ter plaatse van boring 017 (mengmonster F1) betreft 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 dit materiaal waarschijnlijk een toepasbare bouwstof betreft. Opgemerkt wordt dat het uitlooggedrag van deze niet-vormgegeven bouwstof in onderhavig onderzoek niet is bepaald.

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "verdacht" voor de bovengrond ter plaatse van de rijbaan en "onverdacht" voor de ondergrond te worden bevestigd. Voor de deellocatie "trottoirs" dient, formeel gezien, de hypothese "onverdacht" te worden verworpen vanwege het plaatselijk voorkomen van een lichte verontreiniging. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese "onverdacht" formeel gezien niet worden bevestigd voor de onverharde terreindelen. Echter op basis van de visuele beoordeling van de opgeboorde grond, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, puin etc) zijn waargenomen, zijn ons inziens geen redenen om de hypothese "asbestonverdacht" te verwerpen. Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat in de aanwezige fundatie geen asbest aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

7.2 Aanbevelingen

Het asfalt ter plaatse is deels teervrij en dit teervrije asfalt kan als zijnde asfalt worden hergebruikt. Het overige asfalt is teerhoudend en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Het vrijkomende fundatie- en bodemmateriaal mag onder condities van tijdelijke uitname op en nabij dezelfde plek onder dezelfde condities weer worden hergebruikt. 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" (op basis van minerale olie).

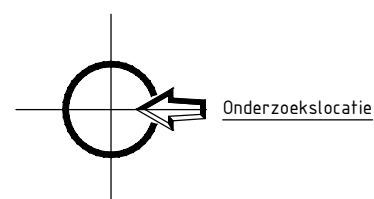
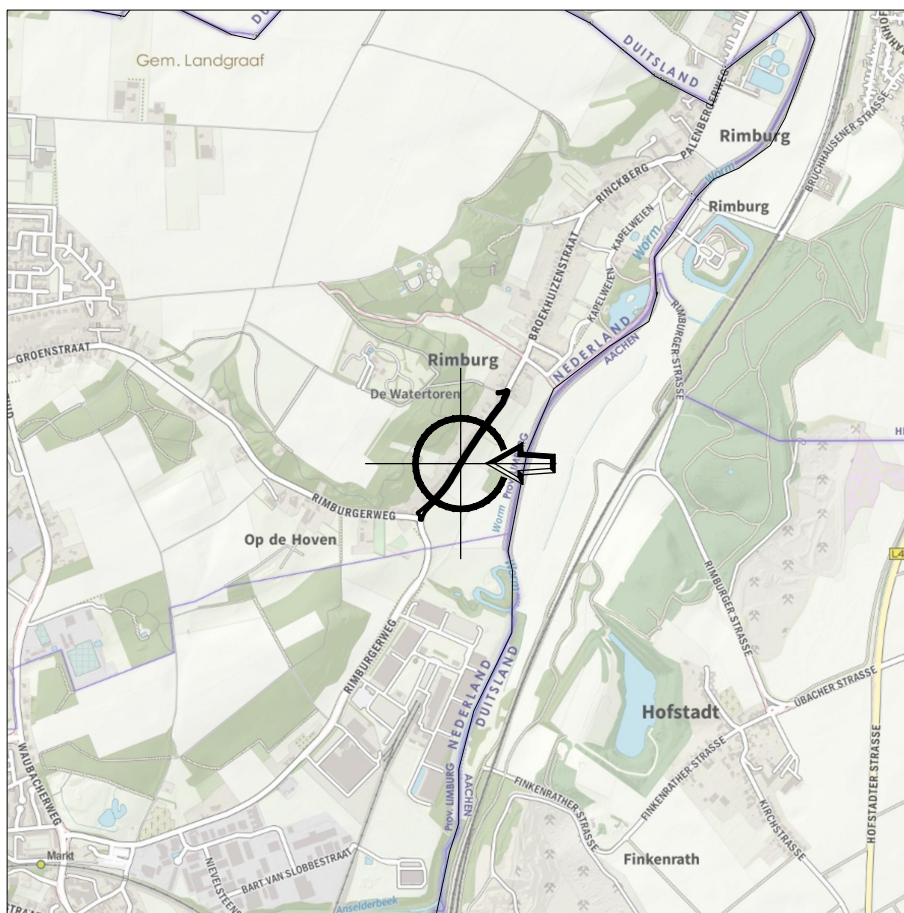
Opgemerkt wordt ook dat onderhavig onderzoek een indicatie geeft van de kwaliteit van de vrijkomende grond en niet is uitgevoerd om de definitieve hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Rapportnummer : MA180004.007.R01

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

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



X:	203.711
Y:	324.708

project Verkennd bodemonderzoek herinrichting Rimburcherweg te Rimburch (Landgraaf)

onderdeel topografische kaart

projectnr MA180004.007

projectleider B. Habets

bijlagenr T1

getekend R. Tempels

datum 7-6-2018

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:

Foto's locatie en proefgaten



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8

project Verkennd bodemonderzoek herinrichting Rimbürgerweg te Rimburg (Landgraaf)

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180004.007

projectleider B. Habets

bijlagenr T2.1

getekend R. Tempels

datum 7-6-2018

formaat A4

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

proefgat 001



proefgat 002



proefgat 004



proefgat 005



proefgat 006



project Verkennd bodemonderzoek herinrichting Rimburcheg te Rimburcheg (Landgraaf)

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180004.007

projectleider B. Habets

bijlagenr T2.2

getekend R. Tempels

datum 7-6-2018

formaat A4

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

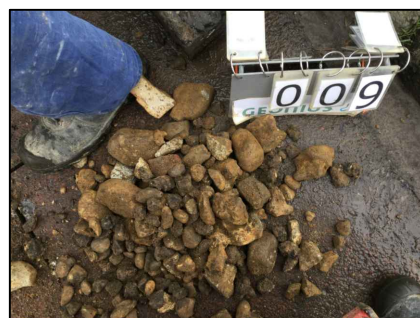
proefgat 007



proefgat 008



proefgat 009



proefgat 010



proefgat 011



project Verkennd bodemonderzoek herinrichting Rimburcherweg te Rimburch (Landgraaf)

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180004.007

projectleider B. Habets

bijlagenr T2.3

getekend R. Tempels

datum 7-6-2018

formaat A4

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

proefgat 012



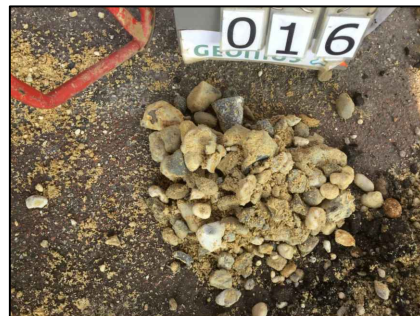
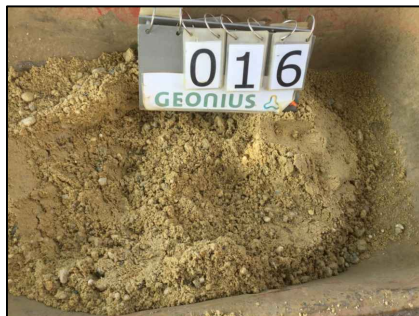
proefgat 014



proefgat 015



proefgat 016



proefgat 017



project Verkennd bodemonderzoek herinrichting Rimburcherweg te Rimburch (Landgraaf)

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180004.007

projectleider B. Habets

bijlagenr T2.4

getekend R. Tempels

datum 7-6-2018

formaat A4

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



project Verkennend bodemonderzoek herinrichting Rimburgerweg te Rimborg (Landgraaf)

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180004.007

projectleider B. Habets

bijlagenr T2.5

getekend R. Tempels

datum 7-6-2018

formaat A4

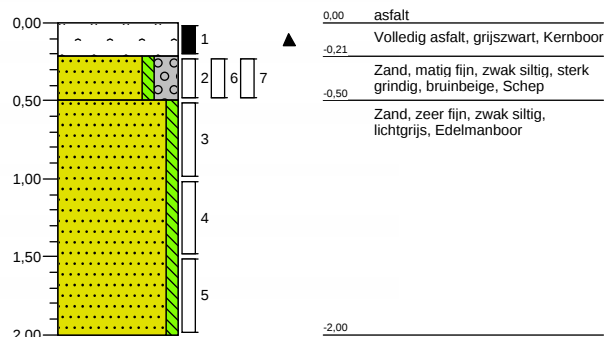
GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3:

Boorstaten

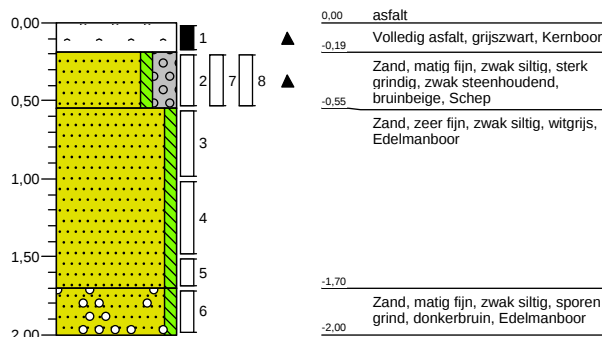
Boring: 001

Datum : 22-05-2018



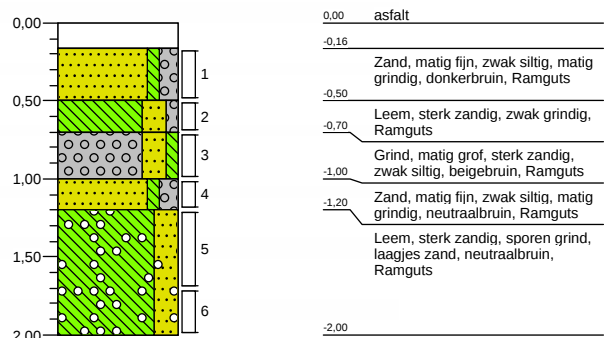
Boring: 002

Datum : 22-05-2018



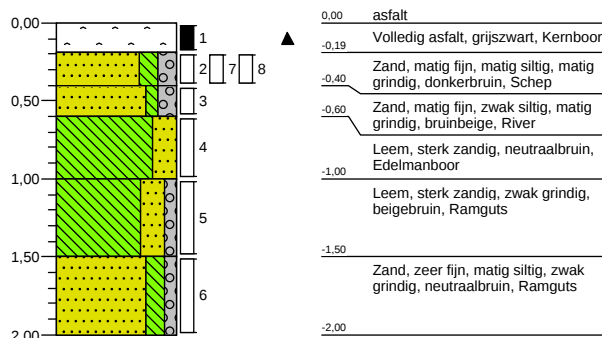
Boring: 003

Datum : 22-05-2018



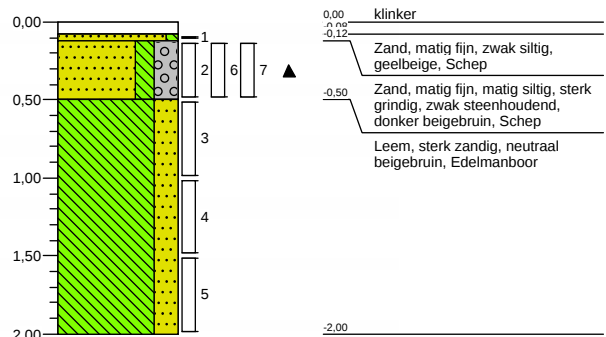
Boring: 004

Datum : 22-05-2018



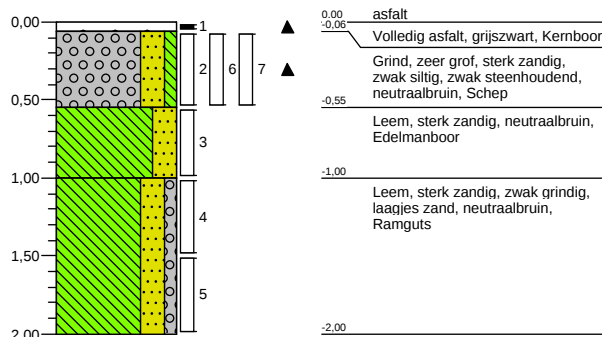
Boring: 005

Datum : 22-05-2018

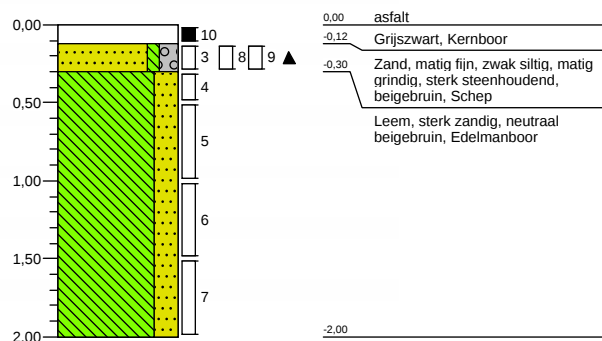


Boring: 006

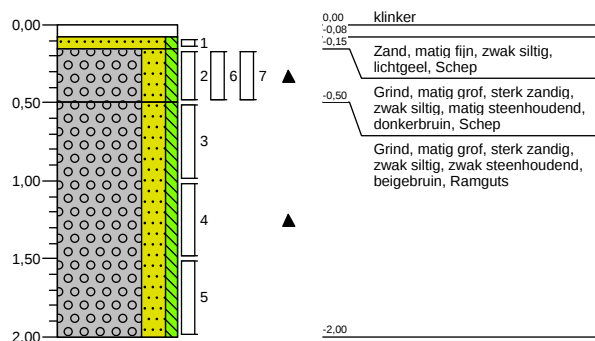
Datum : 22-05-2018



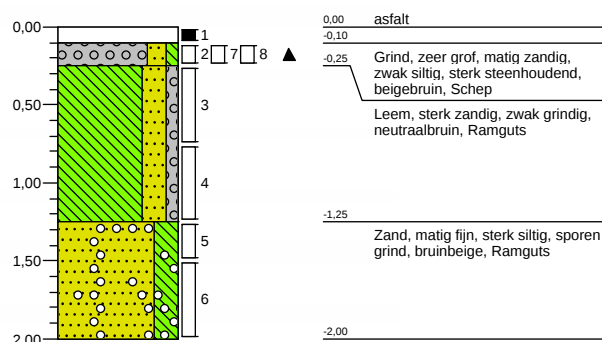
Boring: 007
Datum : 23-05-2018



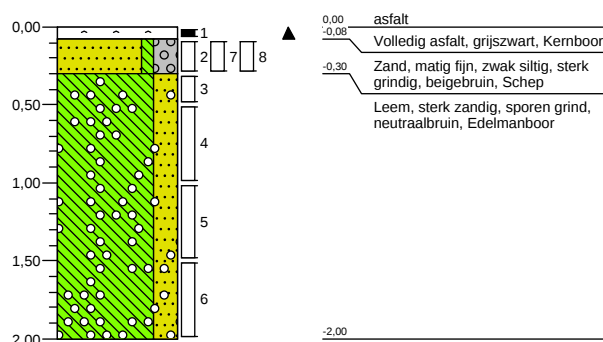
Boring: 008
Datum : 23-05-2018



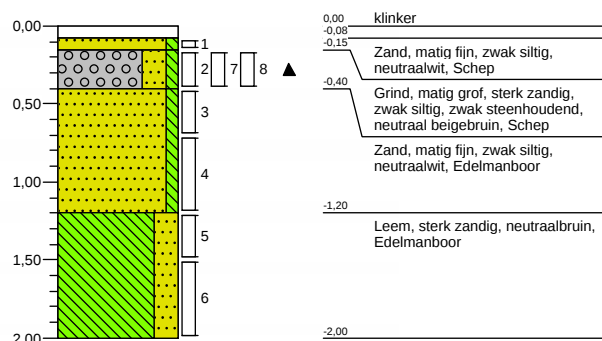
Boring: 009
Datum : 23-05-2018



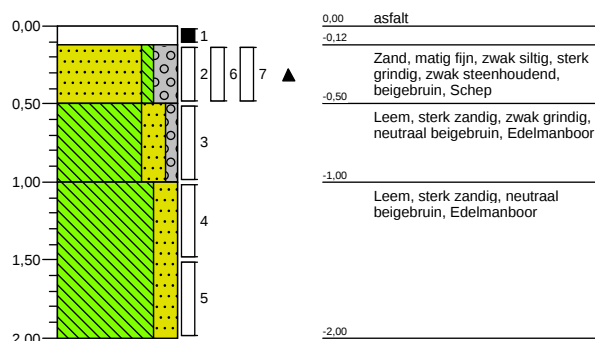
Boring: 010
Datum : 23-05-2018



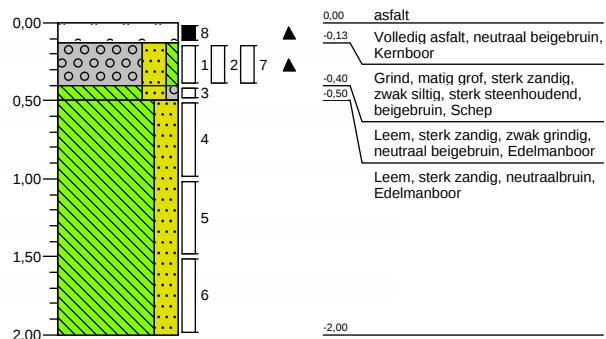
Boring: 011
Datum : 23-05-2018



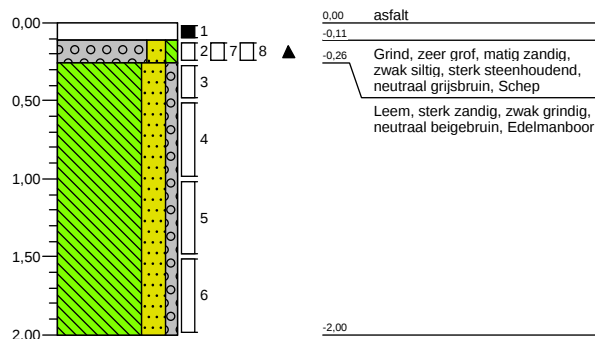
Boring: 012
Datum : 23-05-2018



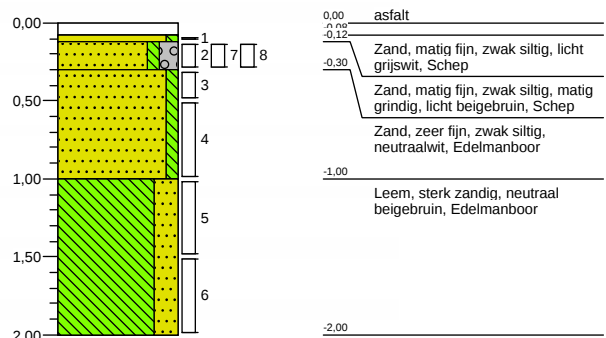
Boring: 013
Datum : 23-05-2018



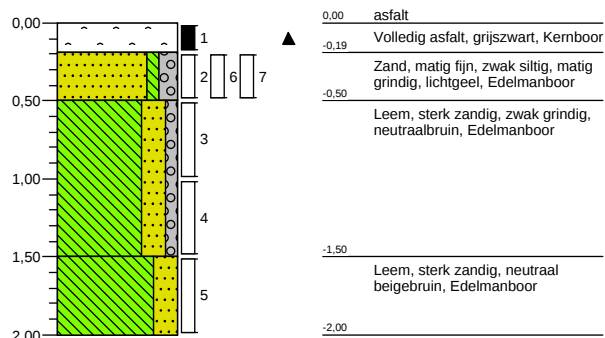
Boring: 014
Datum : 24-05-2018



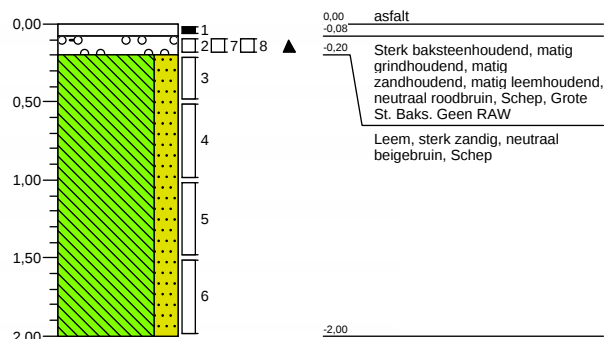
Boring: 015
Datum : 24-05-2018



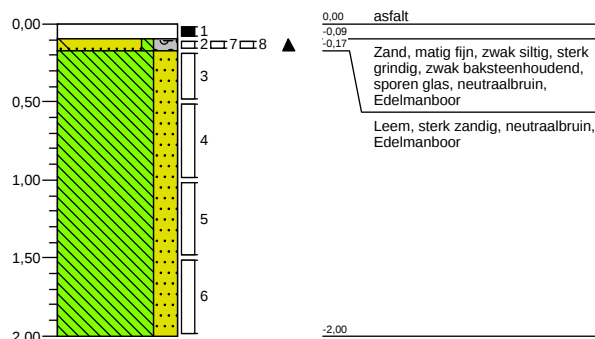
Boring: 016
Datum : 24-05-2018



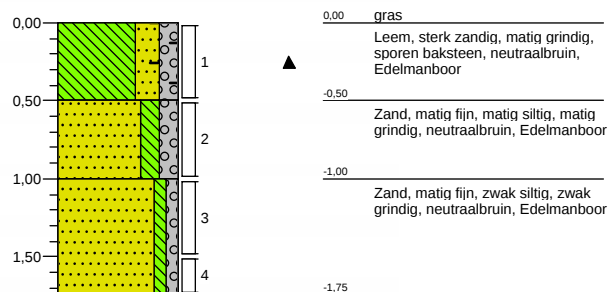
Boring: 017
Datum : 24-05-2018



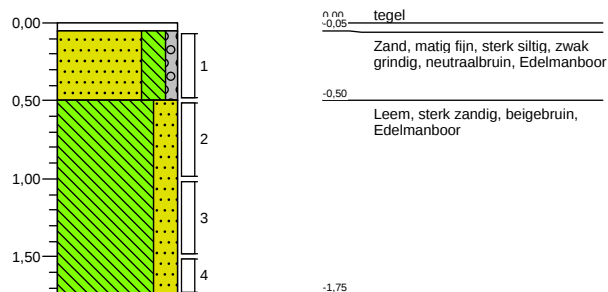
Boring: 018
Datum : 24-05-2018



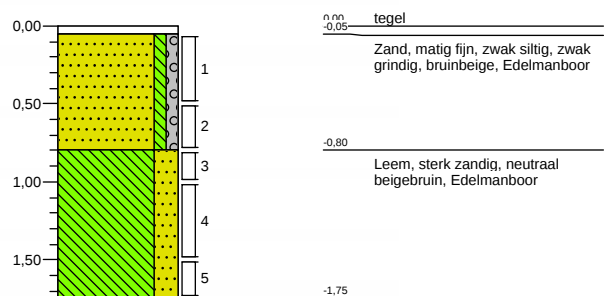
Boring: 101
Datum : 22-05-2018



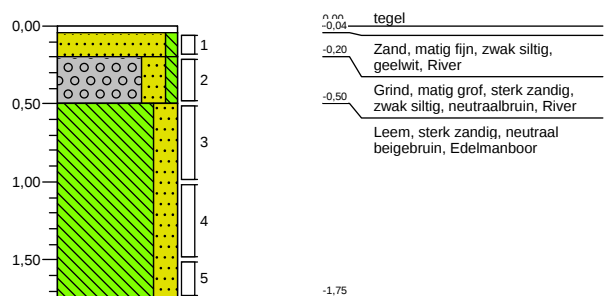
Boring: 102
Datum : 22-05-2018



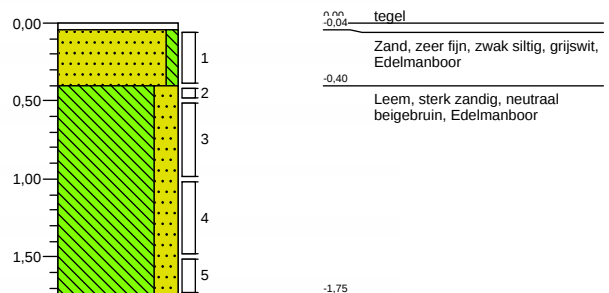
Boring: 103
Datum : 22-05-2018



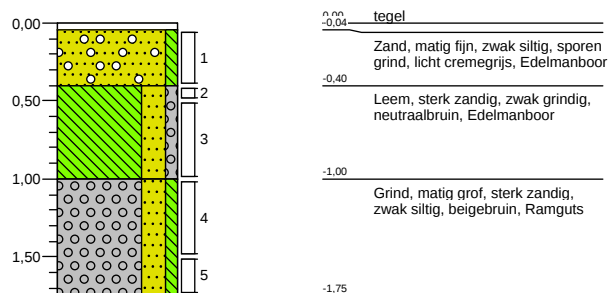
Boring: 104
Datum : 22-05-2018



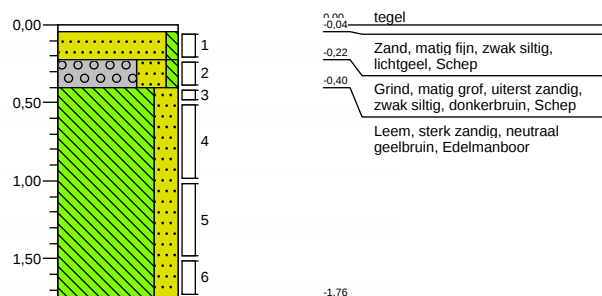
Boring: 105
Datum : 23-05-2018



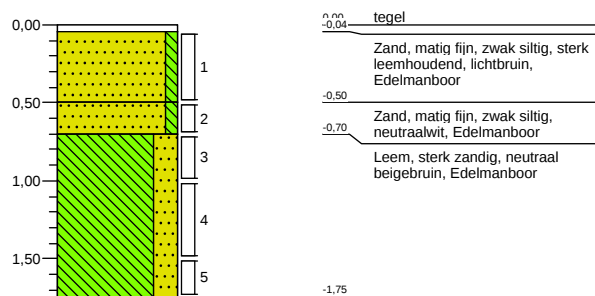
Boring: 106
Datum : 23-05-2018



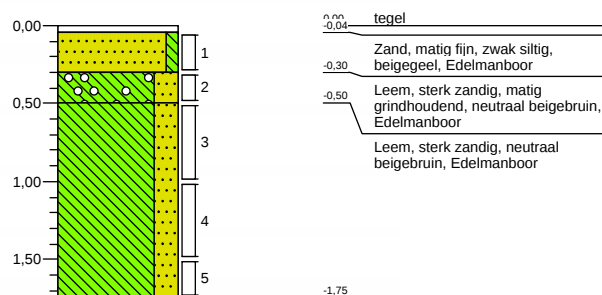
Boring: 107
Datum : 23-05-2018



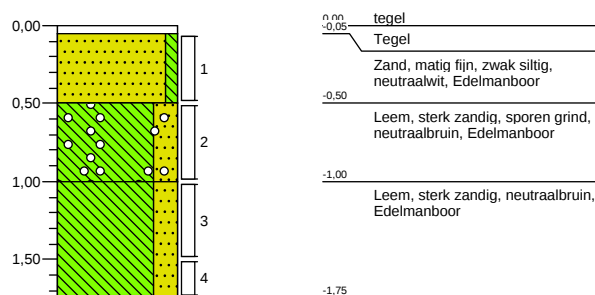
Boring: 108
Datum : 23-05-2018



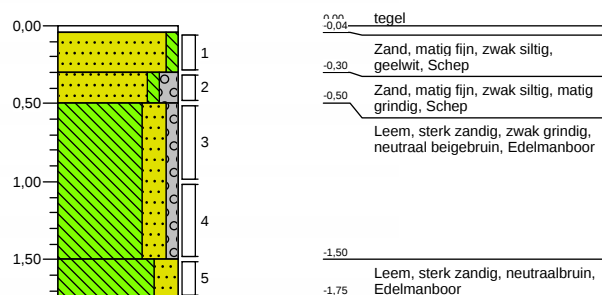
Boring: 109
Datum : 23-05-2018



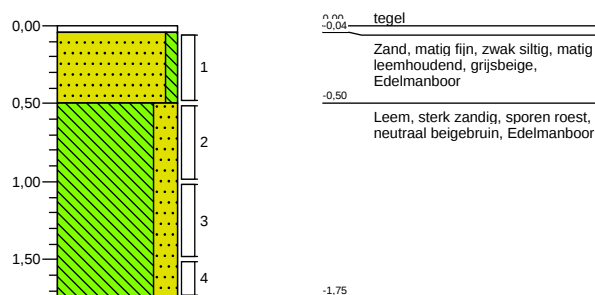
Boring: 110
Datum : 23-05-2018



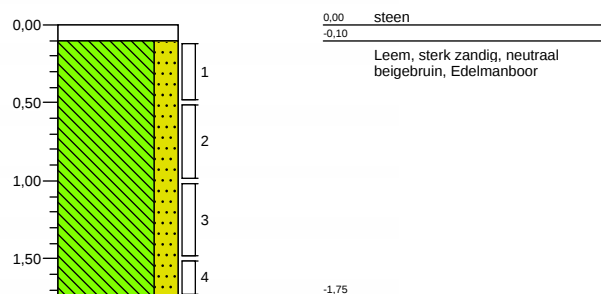
Boring: 111
Datum : 24-05-2018



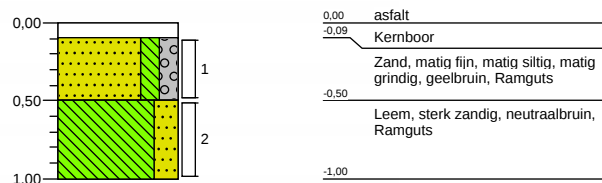
Boring: 112
Datum : 24-05-2018



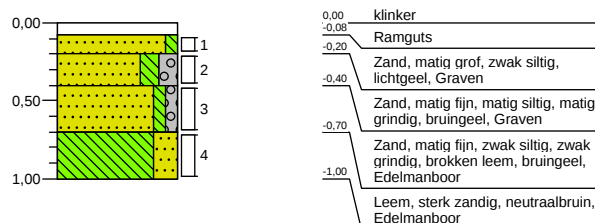
Boring: 113
Datum : 24-05-2018



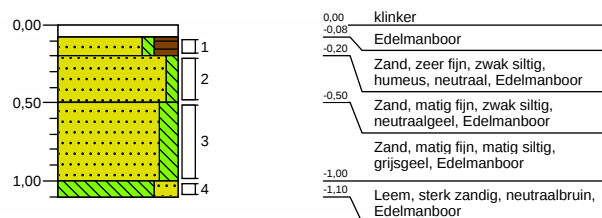
Boring: 006a
Datum : 18-07-2018



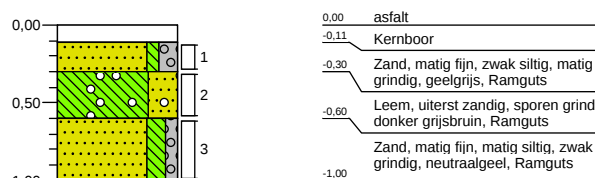
Boring: 008a
Datum : 18-07-2018



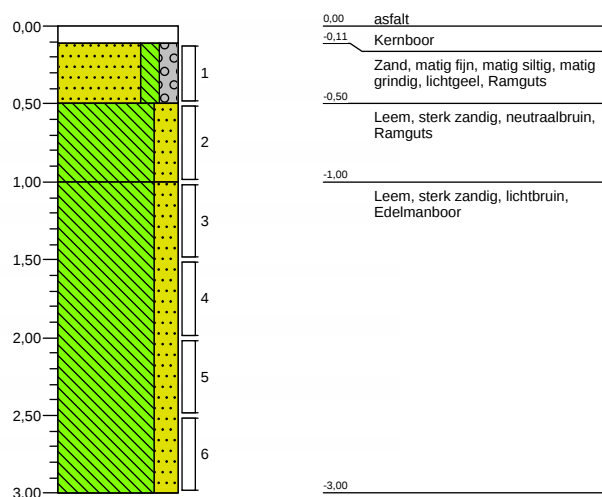
Boring: 011a
Datum : 18-07-2018



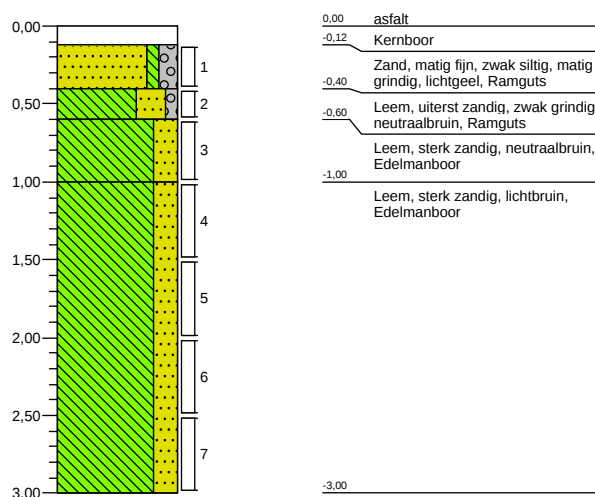
Boring: 014a
Datum : 18-07-2018



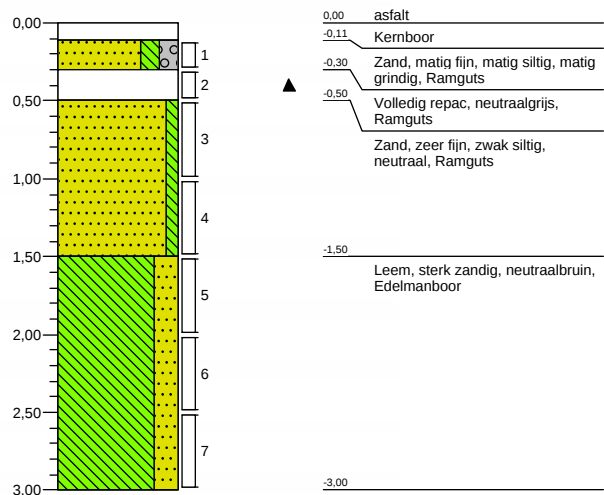
Boring: 201
Datum : 18-07-2018



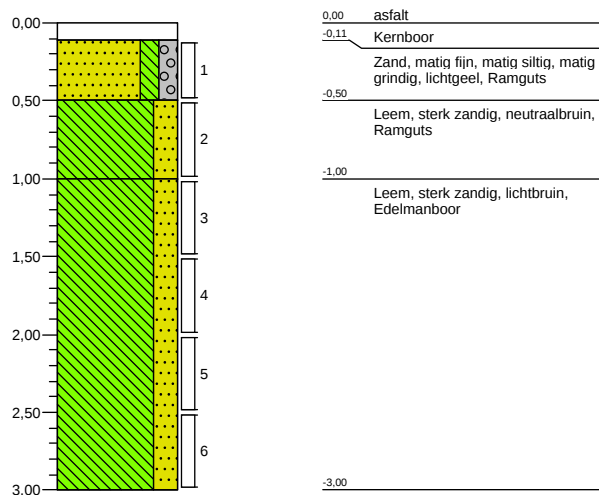
Boring: 202
Datum : 18-07-2018



Boring: 203
Datum : 18-07-2018



Boring: 204
Datum : 18-07-2018



Bijlage 4:

Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Uw projectnummer : MA180004.007
SYNLAB rapportnummer : 12837341, versienummer: 1

Rotterdam, 27-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180004.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
 Projectnummer MA180004.007
 Rapportnummer 12837341 - 1

Orderdatum 19-07-2018
 Startdatum 19-07-2018
 Rapportagedatum 27-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	006a-1 006a (9-50)					
002	Grond (AS3000)	008a-2 008a (20-40)					
003	Grond (AS3000)	011a-2 011a (20-50)					
004	Grond (AS3000)	014a-1 014a (11-30)					
005	Grond (AS3000)	OG4 203 (200-250) 203 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 204 (200-250) 204 (250-300) 201 (200-250) 201 (250-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		#				
droge stof	gew.-%	S	96.3	93.9	93.4	94.6	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	47	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S					13
METALEN							
barium	mg/kgds	S					41
cadmium	mg/kgds	S					<0.2
kobalt	mg/kgds	S					7.1
koper	mg/kgds	S					8.5
kwik	mg/kgds	S					<0.05
lood	mg/kgds	S					<10
molybdeen	mg/kgds	S					<0.5
nikkel	mg/kgds	S					18
zink	mg/kgds	S					34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.12	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	2.6	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	0.66	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	0.04	0.02	6.4	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	0.01	4.2	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.21	0.01	0.01	3.7	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	2.5	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	<0.01	0.01	4.4	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.02	2.9	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.01	0.02	3.0	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	0.122 ¹⁾	0.118 ¹⁾	30.48 ¹⁾	0.108 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

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

Paraaf :

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12837341 - 1

Orderdatum 19-07-2018
Startdatum 19-07-2018
Rapportagedatum 27-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	006a-1 006a (9-50)					
002	Grond (AS3000)	008a-2 008a (20-40)					
003	Grond (AS3000)	011a-2 011a (20-50)					
004	Grond (AS3000)	014a-1 014a (11-30)					
005	Grond (AS3000)	OG4 203 (200-250) 203 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 204 (200-250) 204 (250-300) 201 (200-250) 201 (250-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds						<5
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 :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12837341 - 1

Orderdatum 19-07-2018
Startdatum 19-07-2018
Rapportagedatum 27-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12837341 - 1

Orderdatum 19-07-2018
Startdatum 19-07-2018
Rapportagedatum 27-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7203945	18-07-2018	18-07-2018	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12837341 - 1

Orderdatum 19-07-2018
Startdatum 19-07-2018
Rapportagedatum 27-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7204517	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
003	Y7204518	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
004	Y7204081	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
005	Y7204522	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
005	Y7203938	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
005	Y7203948	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
005	Y7204069	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
005	Y7203947	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
005	Y7204060	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
005	Y7203954	18-07-2018	18-07-2018	ALC201
005	Y7203936	18-07-2018	18-07-2018	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asfalt)
Uw projectnummer : MA180004.007
SYNLAB rapportnummer : 12800112, versienummer: 1

Rotterdam, 12-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180004.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12800112 - 1

Orderdatum 01-06-2018
Startdatum 01-06-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASF1 001 (0-2cm vanaf bovenzijde) 002 (0-2cm vanaf bovenzijde)
002	Asfalt	ASF2 001 (10cm vanaf bovenzijde tot onderzijde) 002 (9cm vanaf bovenzijde tot onderzijde)
003	Asfalt	ASF3 004 (4cm vanaf bovenzijde kern tot onderzijde)
004	Asfalt	ASF4 006 (4cm vanaf bovenzijde kern tot onderzijde)
005	Asfalt	ASF5 007 (8cm vanaf bovenzijde kern tot onderzijde) 012 (7cm vanaf bovenzijde kern tot onderzijde) 013 (4cm vanaf bovenzijde kern tot onderzijde)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		98.9	98.0	99.0	98.5	98.5
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	8.6	<1	<1
antracene	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	3.1	2.9
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	3.1	2.3
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12800112 - 1

Orderdatum 01-06-2018
Startdatum 01-06-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Asfalt	ASF6 016 (10cm vanaf bovenzijde kern tot onderzijde)			
007	Asfalt	ASF7 016 (5cm vanaf bovenzijde-10cm)			
008	Asfalt	ASF8 017 (0-8) 018 (0-9)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
Malen asfalt	-				
droge stof	gew.-%		99.0	99.0	98.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	23	<1
antracene	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	1.3	2.7	<1
fluorantreen	mg/kgds	Q	1.4	2.4	<1
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	28	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12800112 - 1

Orderdatum 01-06-2018
Startdatum 01-06-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	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	E9033201	01-06-2018	22-05-2018	ALC291
002	E9033200	01-06-2018	22-05-2018	ALC291
003	E9033198	01-06-2018	22-05-2018	ALC291
004	E9033196	01-06-2018	22-05-2018	ALC291
005	E9033197	01-06-2018	24-05-2018	ALC291
006	E9033195	01-06-2018	24-05-2018	ALC291
007	E9033194	01-06-2018	24-05-2018	ALC291
008	E9033199	01-06-2018	24-05-2018	ALC291

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asbest)
Uw projectnummer : MA180004.007
SYNLAB rapportnummer : 12794286, versienummer: 1

Rotterdam, 15-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180004.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf (asbest)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794286 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 15-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1 017 (8-20) 017 (8-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		20.09
in behandeling genomen gewicht	kg		20.09
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		18361 ¹⁾
droge stof	gew.-%		91.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<0.1
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.96
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.1388
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.14

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asbest)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794286 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 15-06-2018

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asbest)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794286 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 15-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 018 (9-17)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 001 (21-50) 004 (19-40) 007 (12-30) 010 (8-30) 013 (13-40) 015 (12-30)

Analyse	Eenheid	Q	002	003
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.96	81.75
in behandeling genomen gewicht	kg		13.96	81.75
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12616	78314
droge stof	gew.-%		90.4	95.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asbest)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794286 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 15-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1654406	24-05-2018	24-05-2018	ALC291
001	E1654405	24-05-2018	24-05-2018	ALC291
002	E1654407	24-05-2018	24-05-2018	ALC291
003	E1654391	22-05-2018	22-05-2018	ALC291
003	E1654396	23-05-2018	23-05-2018	ALC291
003	E1654399	23-05-2018	23-05-2018	ALC291
003	E1654393	22-05-2018	22-05-2018	ALC291
003	E1654402	23-05-2018	23-05-2018	ALC291
003	E1654403	24-05-2018	24-05-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12794286-001

Datum analyse: 15-06-2018
Projectnummer: MA180004007
Projectnaam: MA180004.007

Monsteromschrijving: ASB1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.1388	<0.1	0.1932
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.14		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18361	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18361	g	
totaal gewicht voor drogen	20090	g	
droge stof	91.4	gew.-%	

Analyseresultaten

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

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)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4119	100														
4-8	2403	100														
2-4	1115	94.1			X				Bundels Crocidoliet	3	0.0003		0.014	0.010	0.019	
1-2	667	27.5														0.4
0.5-1	926	5.8														0.5
<0.5	9131															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de 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 5898

SYNLABnummer: 12794286-002

Datum analyse: 13-06-2018
Projectnummer: MA180004007
Projectnaam: MA180004.007

Monsteromschrijving: ASB2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12616	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12616	g	
totaal gewicht voor drogen	13960	g	
droge stof	90.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2057	100														
4-8	1396	100														
2-4	696	100														
1-2	544	20.7														0.7
0.5-1	874	6.0														0.6
<0.5	7048															

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 Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de 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 5898

SYNLABnummer: 12794286-003

Datum analyse: 15-06-2018
Projectnummer: MA180004007
Projectnaam: MA180004.007

Monsteromschrijving: ASB3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	78314	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	78314	g	
totaal gewicht voor drogen	81750	g	
droge stof	95.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	15789	100														
4-8	9569	100														
2-4	5237	19.8														0.6
1-2	4767	10.9														0.2
0.5-1	7810	2.8														0.2
<0.5	35142															

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 Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B Habets

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Uw projectnummer : MA180004.007
SYNLAB rapportnummer : 12794281, versienummer: 1

Rotterdam, 06-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180004.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (21-50) 002 (19-55) 003 (16-50) 004 (19-40)					
002	Grond (AS3000)	BG2 006 (6-55) 008 (15-50) 011 (15-40) 014 (11-26)					
003	Grond (AS3000)	BG3 005 (12-50) 007 (12-30) 010 (8-30) 012 (12-50)					
004	Grond (AS3000)	BG4 015 (12-30) 016 (19-50)					
005	Grond (AS3000)	F1 017 (8-20)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.2	93.2	95.3	93.1	88.5
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	1.3	0.7	<0.5	0.9
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4	4.7	5.4	4.1	6.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28 ¹⁾	35	39	27	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6 ¹⁾	5.3	5.8	3.0	7.1
koper	mg/kgds	S	5.2 ¹⁾	5.1	5.1	<5	9.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ²⁾	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	11	<10	37	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10 ¹⁾	8.7	11	8.7	11
zink	mg/kgds	S	23 ¹⁾	34	29	60	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.54	2.3	0.66	0.05	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.10	1.2	0.26	0.01	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S	0.68	9.3	1.7	0.11	0.53
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	7.3	1.2	0.04	0.65
chryseen	mg/kgds	S	0.15	6.3	1.0	0.02	0.60
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	4.0	0.66	0.01	0.44
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	6.8	1.1	0.02	0.75
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	4.6	0.80	0.02	0.94
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	4.8	0.78	0.02	0.79
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.06 ³⁾	46.65 ³⁾	8.19 ³⁾	0.307 ³⁾	5.017 ³⁾
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
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (21-50) 002 (19-55) 003 (16-50) 004 (19-40)					
002	Grond (AS3000)	BG2 006 (6-55) 008 (15-50) 011 (15-40) 014 (11-26)					
003	Grond (AS3000)	BG3 005 (12-50) 007 (12-30) 010 (8-30) 012 (12-50)					
004	Grond (AS3000)	BG4 015 (12-30) 016 (19-50)					
005	Grond (AS3000)	F1 017 (8-20)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	46 ⁴⁾	13	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		8	84 ⁴⁾	24	<5	26
fractie C30-C40	mg/kgds		16	39 ⁴⁾	17	<5	66 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	170	50	<20	100

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

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	F2 018 (9-17)					
007	Grond (AS3000)	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 002 (100-150) 002 (170-200) 003 (100-120) 004 (150-200) 009 (150-200) 011 (70-120) 015 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	OG2 003 (120-170) 004 (100-150) 005 (100-150) 005 (150-200) 006 (55-100) 006 (100-150) 007 (50-100) 007 (150-200) 009 (25-75)					
009	Grond (AS3000)	OG3 010 (100-150) 011 (150-200) 012 (50-100) 013 (100-150) 014 (50-100) 015 (150-200) 016 (100-150) 017 (150-200) 018 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	T1 101 (0-50) 113 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	90.6	90.1	86.2	88.4	88.4
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	2.5	<0.5	0.6	0.9	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	3.9	10	9.6	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	<20 ¹⁾	38	42	32 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.35	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	9.1	4.2 ¹⁾	6.3	6.2	5.6 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	13	<5 ¹⁾	8.8	8.6	7.0 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05 ²⁾	<0.05	<0.05	<0.05 ²⁾
lood	mg/kgds	S	27	<10 ¹⁾	19	15	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	0.69	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	13	6.4 ¹⁾	15	13	14 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	66	<20 ¹⁾	30	32	28 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 ⁶⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.07	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	0.12	0.03	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28 ⁶⁾	0.03	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.81	0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7	0.02	0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.7	0.01	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.0	0.01	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.36 ³⁾	0.307 ³⁾	0.121 ³⁾	0.154 ³⁾	0.07 ³⁾
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

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

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	F2 018 (9-17)
007	Grond (AS3000)	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 002 (100-150) 002 (170-200) 003 (100-120) 004 (150-200) 009 (150-200) 011 (70-120) 015 (50-100)
008	Grond (AS3000)	OG2 003 (120-170) 004 (100-150) 005 (100-150) 005 (150-200) 006 (55-100) 006 (100-150) 007 (50-100) 007 (150-200) 009 (25-75)
009	Grond (AS3000)	OG3 010 (100-150) 011 (150-200) 012 (50-100) 013 (100-150) 014 (50-100) 015 (150-200) 016 (100-150) 017 (150-200) 018 (50-100)
010	Grond (AS3000)	T1 101 (0-50) 113 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
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 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
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		55	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		100 ⁵⁾	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 6 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
 Projectnummer MA180004.007
 Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
 Startdatum 25-05-2018
 Rapportagedatum 06-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	T2 104 (20-50) 107 (22-40)					
012	Grond (AS3000)	T3 102 (5-50) 105 (4-40) 106 (4-40) 108 (4-50)					
013	Grond (AS3000)	T4 109 (4-30) 110 (5-50) 111 (4-30) 112 (4-50)					
014	Grond (AS3000)	TOG1 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-175) 108 (50-70)					
015	Grond (AS3000)	TOG2 106 (100-150) 106 (150-175)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Malen van monstermateriaal	-		#				
droge stof	gew.-%	S	91.1	88.2	86.7	91.4	90.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	51
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	5.6	2.9	5.3	8.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	40	22 ¹⁾	<20 ¹⁾	21	50 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	5.1	2.6 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	3.4	5.0 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	6.3	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5	<5 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05	<0.05 ²⁾
lood	mg/kgds	S	<10	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	12	6.5 ¹⁾	3.2 ¹⁾	6.6	12 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	37	<20 ¹⁾	24 ¹⁾	26	20 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.01	0.01 ⁷⁾	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.24	0.04	0.05 ⁷⁾	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.14	0.03	0.04 ⁷⁾	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.02	0.03 ⁷⁾	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.02	0.02 ⁷⁾	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.14	0.02	0.04 ⁷⁾	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.02	0.03 ⁷⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.02	0.03 ⁷⁾	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.507 ³⁾	1.057 ³⁾	0.194 ³⁾	0.264 ³⁾	0.079 ³⁾
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 :

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	T2 104 (20-50) 107 (22-40)						
012	Grond (AS3000)	T3 102 (5-50) 105 (4-40) 106 (4-40) 108 (4-50)						
013	Grond (AS3000)	T4 109 (4-30) 110 (5-50) 111 (4-30) 112 (4-50)						
014	Grond (AS3000)	TOG1 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-175) 108 (50-70)						
015	Grond (AS3000)	TOG2 106 (100-150) 106 (150-175)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
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 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
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	83	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	140	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	220	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 7 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	TOG3 102 (50-100) 103 (100-150) 104 (150-175) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (100-150)
017	Grond (AS3000)	TOG4 108 (100-150) 109 (50-100) 110 (150-175) 111 (100-150) 112 (50-100) 113 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
droge stof	gew.-%	S	83.5	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	13
METALEN				
barium	mg/kgds	S	52 ¹⁾	50
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.9 ¹⁾	7.9
koper	mg/kgds	S	9.2 ¹⁾	7.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ²⁾	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19 ¹⁾	15
zink	mg/kgds	S	36 ¹⁾	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ³⁾	0.073 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	TOG3 102 (50-100) 103 (100-150) 104 (150-175) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (100-150)
017	Grond (AS3000)	TOG4 108 (100-150) 109 (50-100) 110 (150-175) 111 (100-150) 112 (50-100) 113 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
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 :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

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.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7092134	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
001	Y7091951	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
001	Y7092127	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
001	Y7092133	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
002	Y7091947	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
002	Y7091960	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
002	Y7091702	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
002	Y7092140	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
003	Y7091890	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
003	Y7093849	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
003	Y7091935	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
003	Y7091993	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
004	Y7091830	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
004	Y7091766	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
005	Y7091740	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
006	Y7092311	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
007	Y7092142	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
007	Y7092138	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
007	Y7092125	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
007	Y7093815	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
007	Y7091999	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
007	Y7091934	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
007	Y7091831	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
007	Y7092124	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
007	Y7091941	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
008	Y7091925	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
008	Y7091937	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
008	Y7091731	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
008	Y7091706	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
008	Y7091712	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
008	Y7092152	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
008	Y7091987	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
008	Y7092123	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
008	Y7092171	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
009	Y7091992	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
009	Y7091955	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
009	Y7091917	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
009	Y7092304	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
009	Y7091975	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
009	Y7091943	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
009	Y7091861	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
009	Y7092307	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
009	Y7091849	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
010	Y7092128	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
010	Y7092303	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
011	Y7091962	23-05-2018	23-05-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y7091711	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
012	Y7091707	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
012	Y7091940	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
012	Y7092143	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
012	Y7091967	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
013	Y7091954	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
013	Y7091848	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
013	Y7091969	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
013	Y7091973	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
014	Y7091959	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
014	Y7092126	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
014	Y7092129	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
014	Y7092136	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
015	Y7092002	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
015	Y7092000	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
016	Y7091944	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
016	Y7091920	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
016	Y7091708	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
016	Y7092150	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
016	Y7091709	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
016	Y7091968	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
017	Y7091950	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
017	Y7091846	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
017	Y7091858	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
017	Y7091989	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
017	Y7092306	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
017	Y7091979	23-05-2018	23-05-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

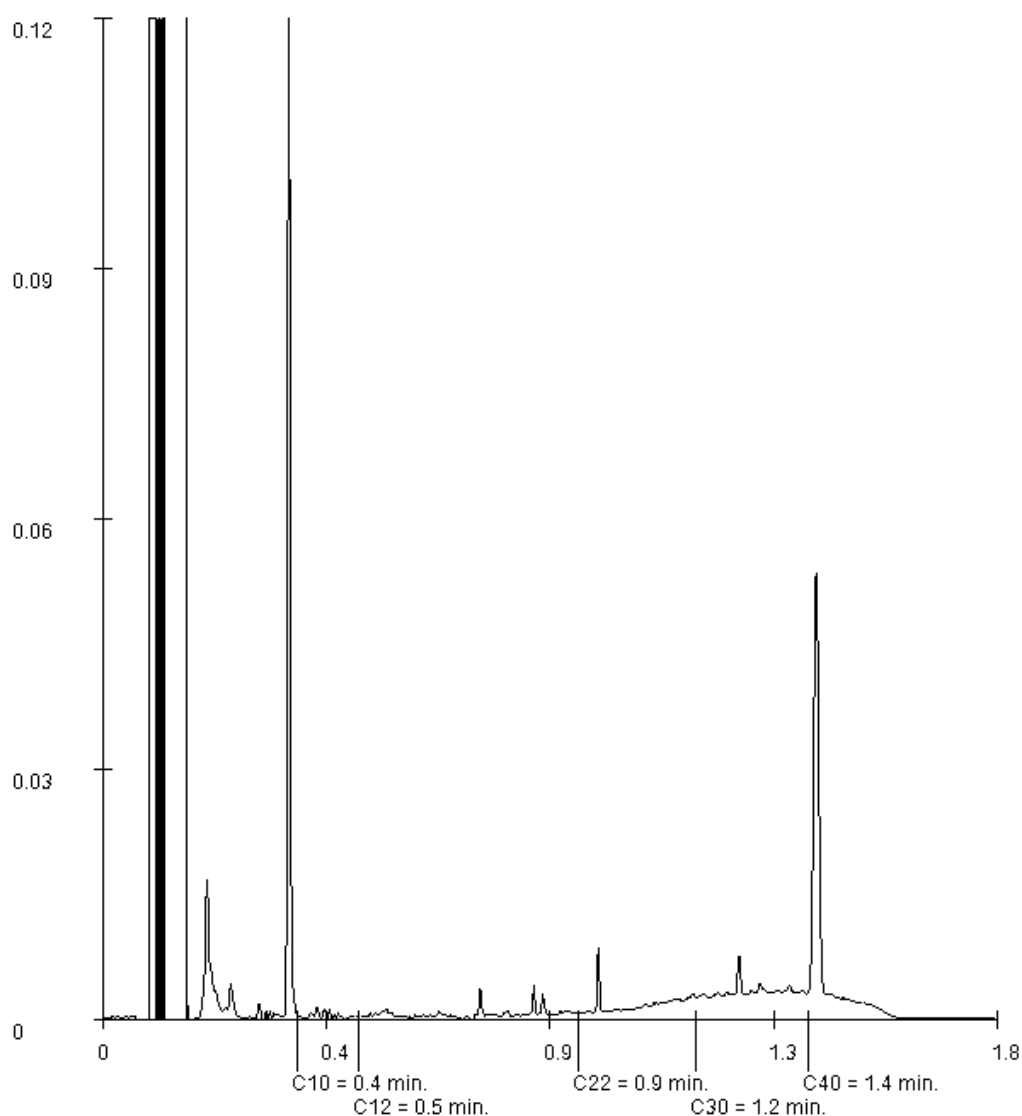
Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen BG1001 (21-50) 002 (19-55) 003 (16-50) 004 (19-40)

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 :

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

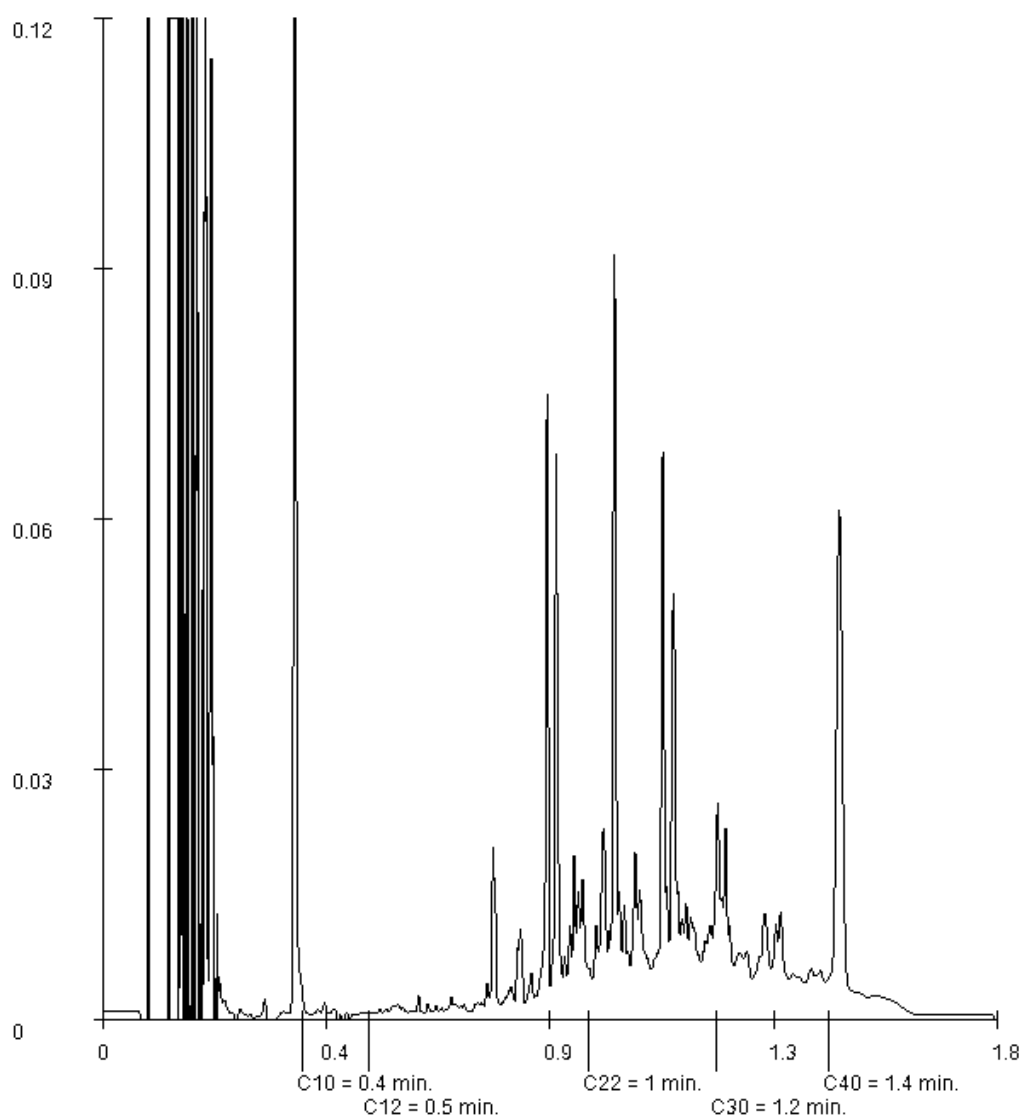
Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BG2006 (6-55) 008 (15-50) 011 (15-40) 014 (11-26)

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 :

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

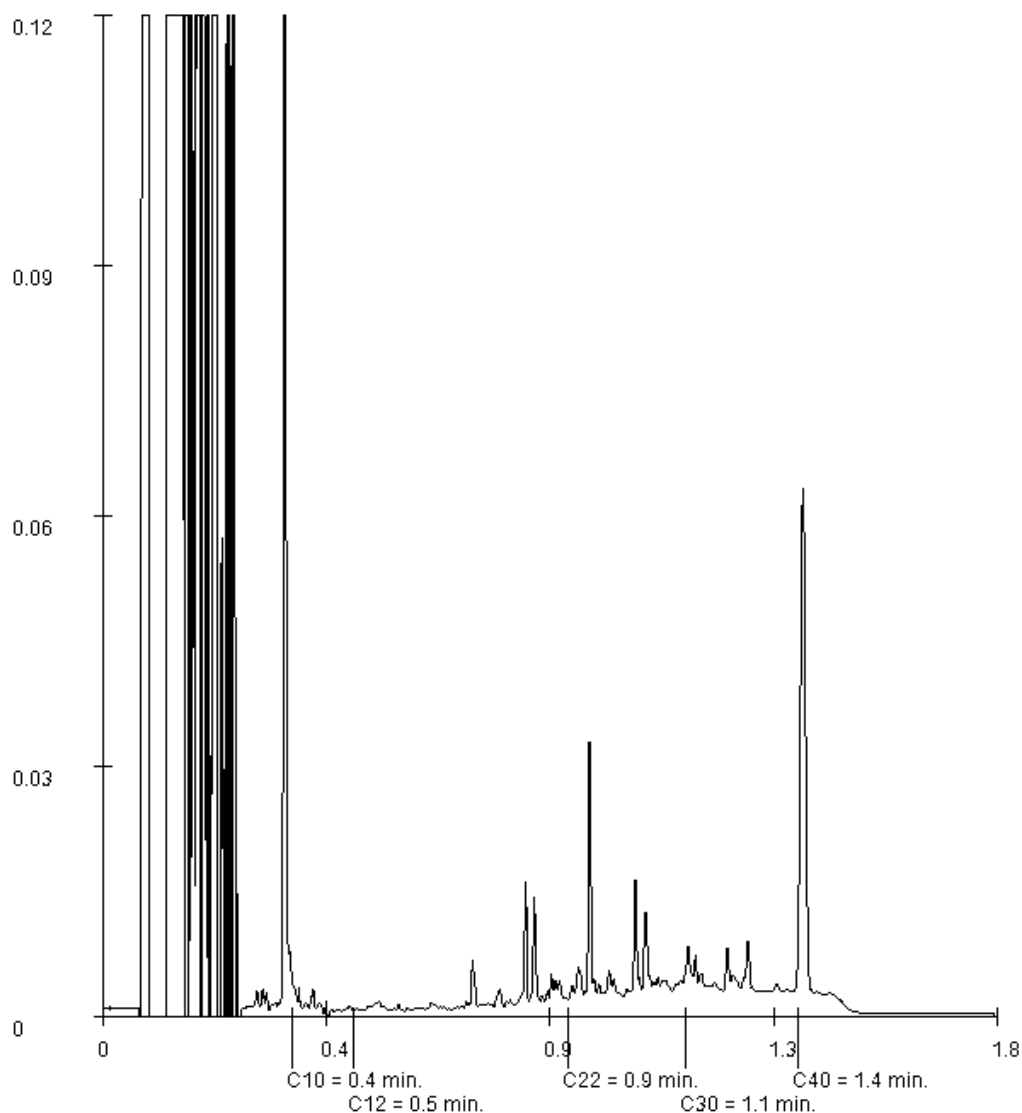
Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen BG3005 (12-50) 007 (12-30) 010 (8-30) 012 (12-50)

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 :

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

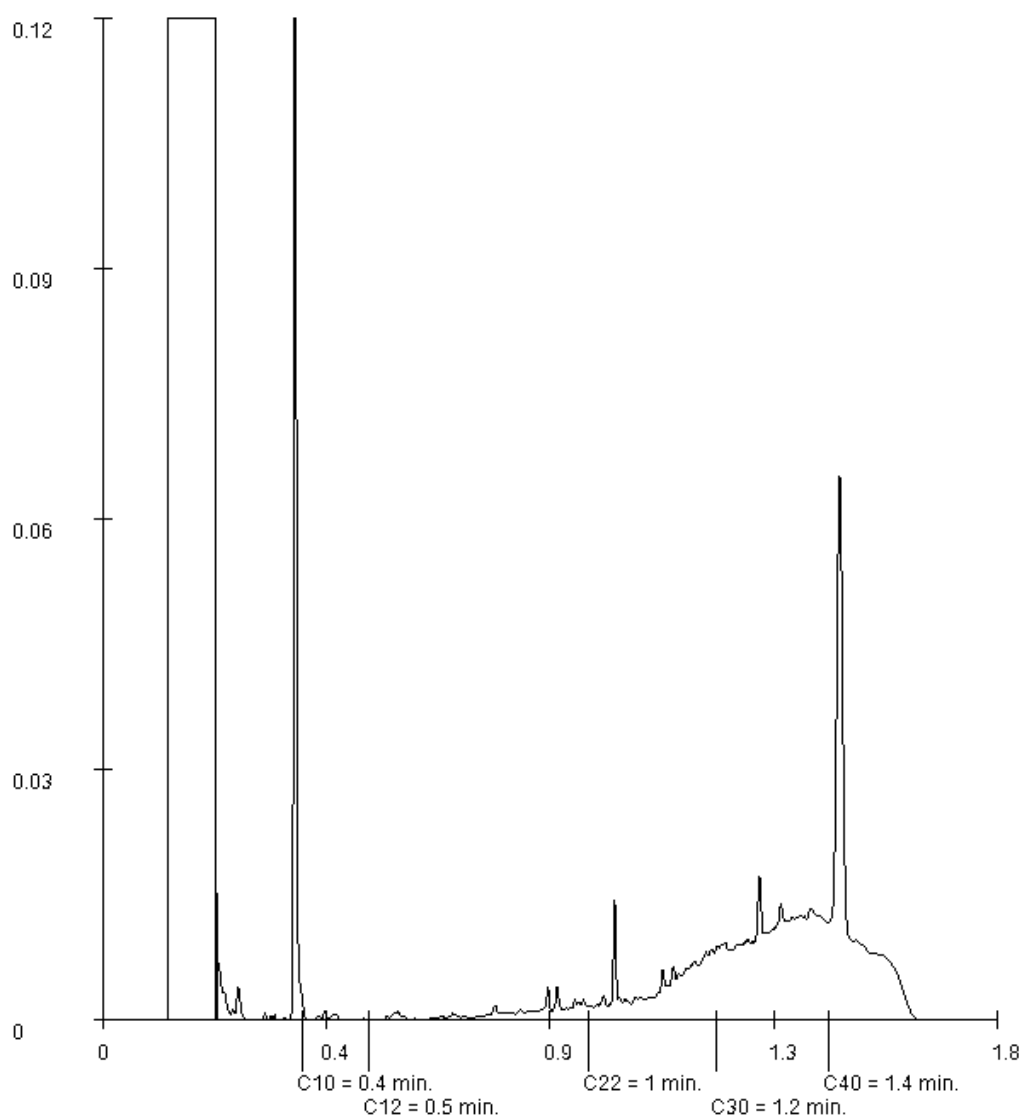
Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen F1017 (8-20)

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 :

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

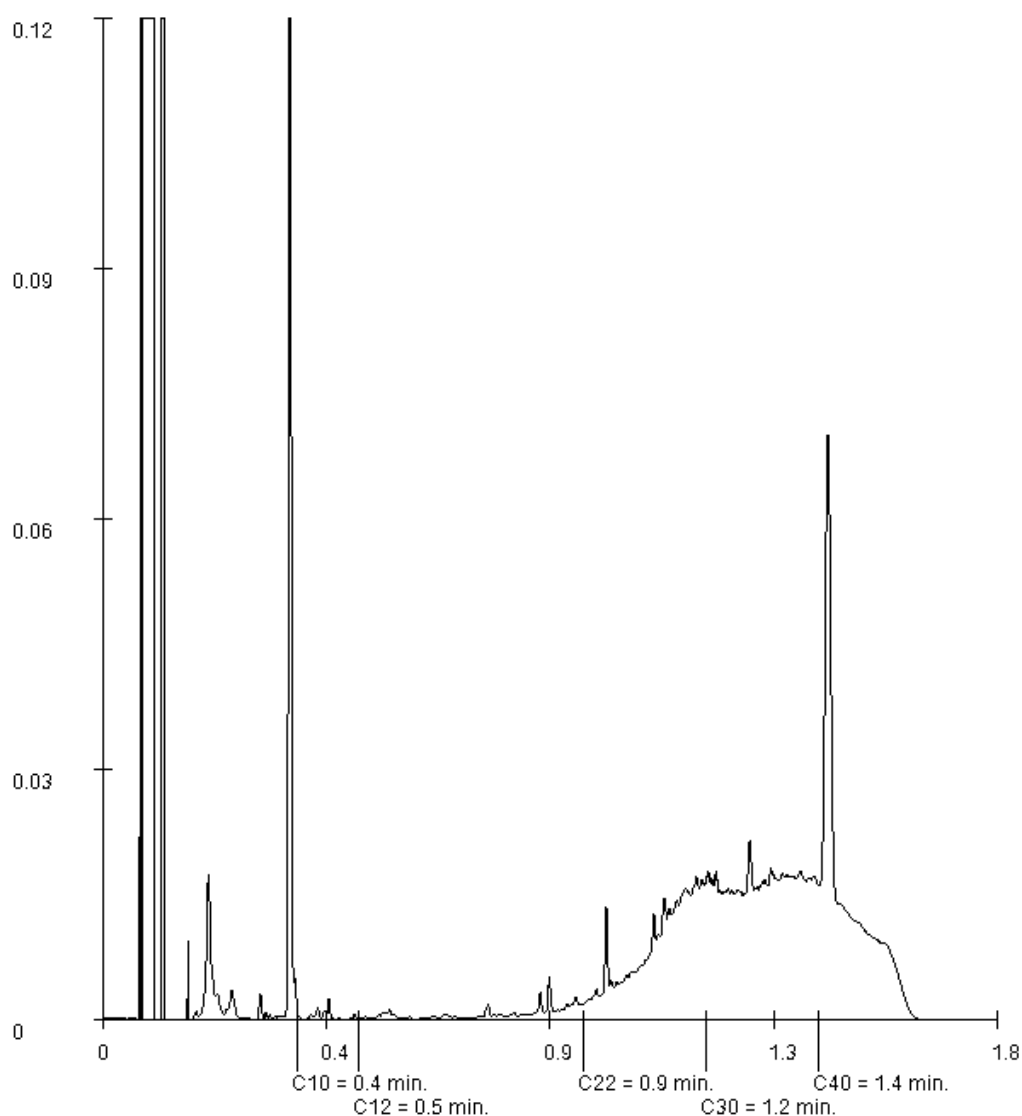
Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen F2018 (9-17)

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 :

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

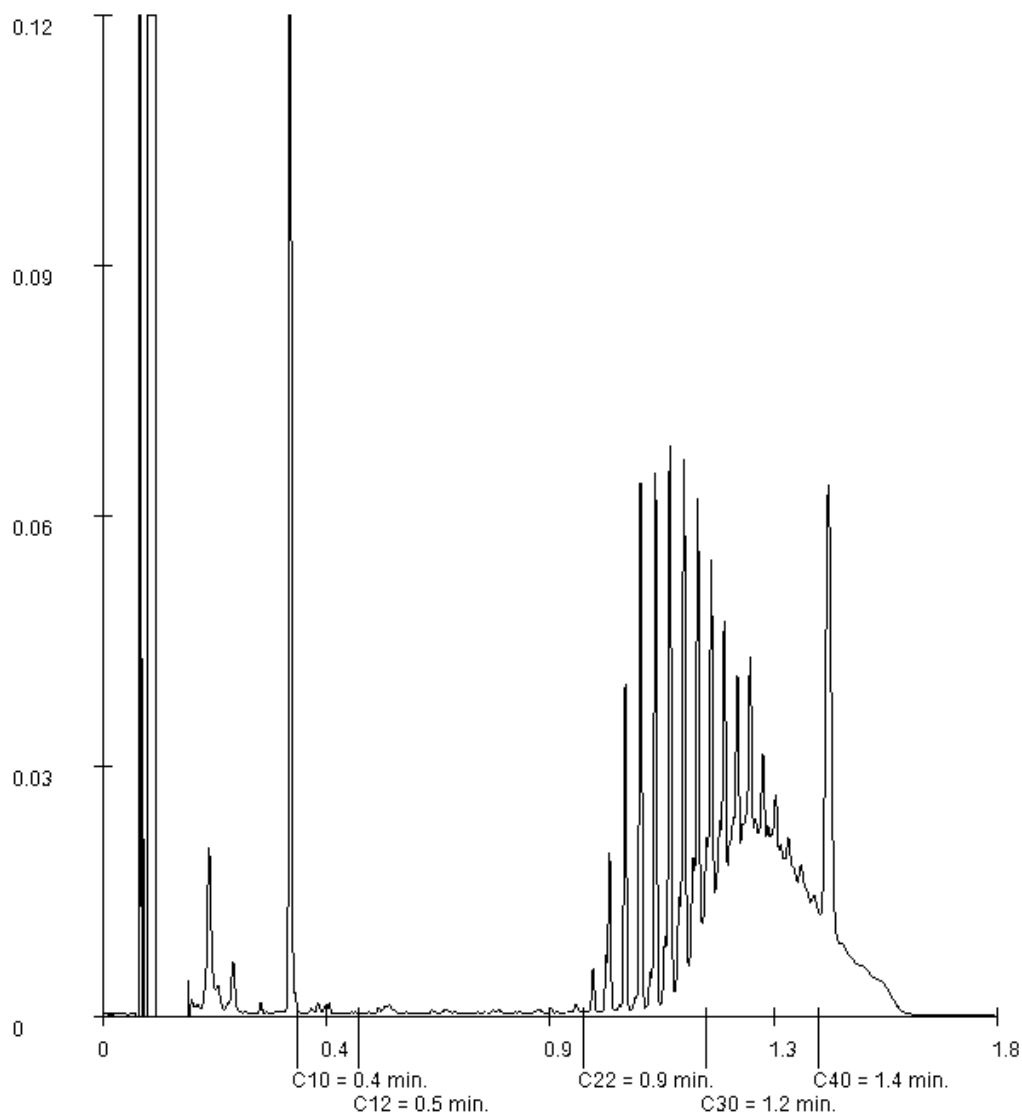
Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen T4109 (4-30) 110 (5-50) 111 (4-30) 112 (4-50)

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 :

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794281 - 1

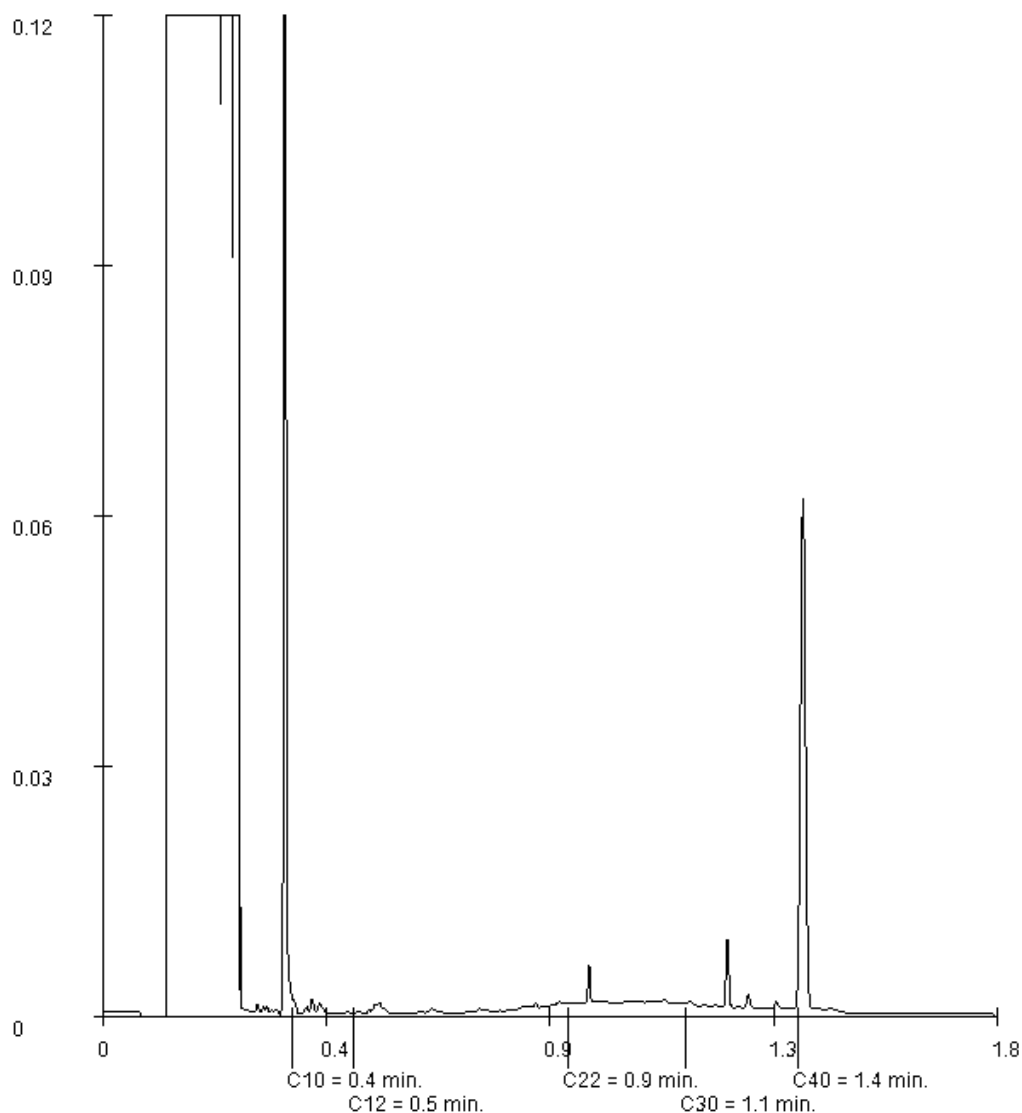
Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 06-06-2018

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen TOG1101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-175) 108 (50-70)

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

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : Herinrichting Rimburgerweg te Landgraaf (asfalt)
Uw projectnummer : MA180004.007
SYNLAB rapportnummer : 12794093, versienummer: 1

Rotterdam, 30-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180004.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B Habets

Analysrapport

Blad 2 van 21

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794093 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	001-1 001 (0-21)					
002	Asfalt	002-1 002 (0-19)					
003	Asfalt	004-1 004 (0-19)					
004	Asfalt	006-1 006 (0-6)					
005	Asfalt	007-10 007 (0-12)					

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794093 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

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

Analysrapport

Blad 4 van 21

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794093 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asfalt	009-1 009 (0-10)					
007	Asfalt	010-1 010 (0-8)					
008	Asfalt	012-1 012 (0-12)					
009	Asfalt	013-8 013 (0-13)					
010	Asfalt	014-1 014 (0-11)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794093 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

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

Analysrapport

Blad 6 van 21

Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794093 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Asfalt	016-1 016 (0-19)				
012	Asfalt	017-1 017 (0-8)				
013	Asfalt	018-1 018 (0-9)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794093 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

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 :



Projectnaam Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf (asfalt)
Projectnummer MA180004.007
Rapportnummer 12794093 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8977520	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
002	A8977519	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
003	A8977518	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
004	A8977517	22-05-2018	22-05-2018	ALC201
005	A8977507	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
006	A8977515	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
007	A8977514	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
008	A8977513	23-05-2018	23-05-2018	ALC201
009	A8977508	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
010	A8977512	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
011	A8977511	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
012	A8977510	24-05-2018	24-05-2018	ALC201
013	A8977509	24-05-2018	24-05-2018	ALC201

Paraaf :



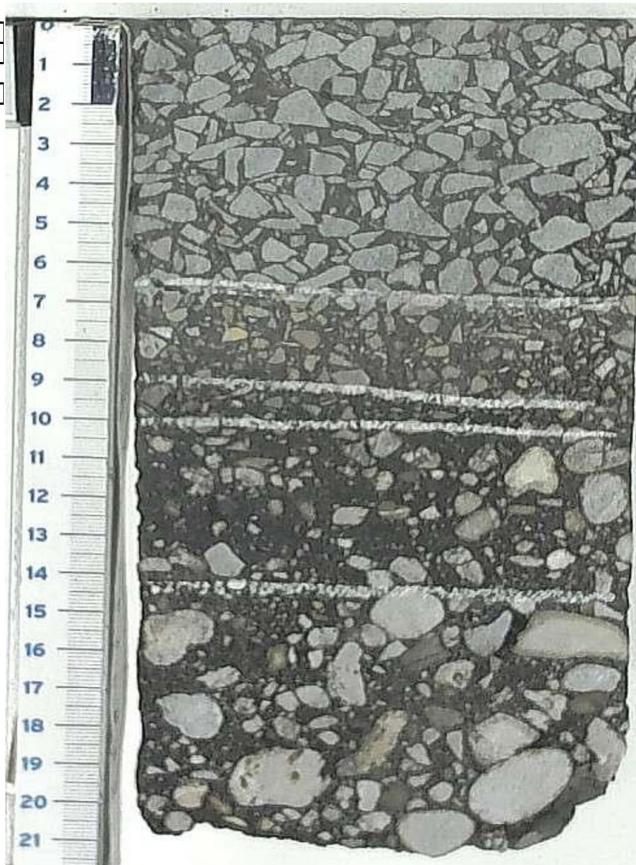
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	001-1 001 (0-21)
Opdrachtnummer	12794093-001
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

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	SMA 0 - 8		69	69	Nee	-
2	DAB 0 - 6		93	24	Nee	-
3	OB		102	9	Nee	-
4	GAB 0 - 11		144	42	Nee	-
5	GAB 0 - 16		213	69	Nee	-

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

Monsteromschrijving	002-1 002 (0-19)
Opdrachtnummer	12794093-002
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

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	SMA 0 - 8		43	38	Nee	-
3	DAB 0 - 6		54	11	Ja	43 - 54
4	DAB 0 - 6		64	10	Ja	54 - 64
5	GAB 0 - 16		114	50	Nee	-
6	GAB 0 - 16		183	69	Nee	-

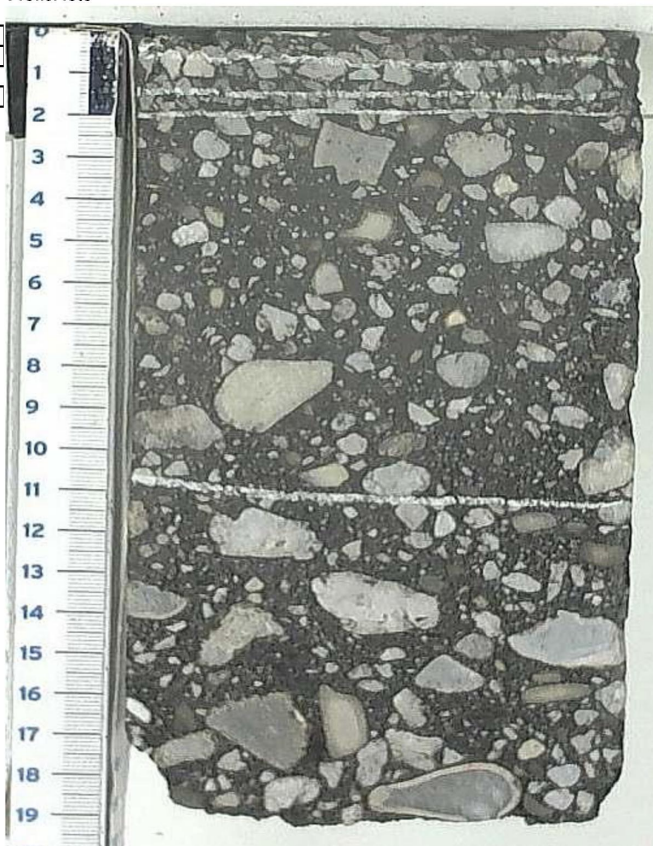
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	004-1 004 (0-19)
Opdrachtnummer	12794093-003
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

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	OB		6	6	Ja	0 - 6
2	OB		15	9	Ja	6 - 15
3	OB		20	5	Ja	15 - 20
4	GAB 0 - 16		110	90	Nee	-
5	GAB 0 - 16		191	81	Nee	-

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

Monsteromschrijving	006-1 006 (0-6)
Opdrachtnummer	12794093-004
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

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	OB		3	3	Nee	-
2	OB		12	9	Ja	3 - 12
3	OB		18	6	Ja	12 - 18
4	DAB 0 - 6		30	12	Nee	-
5	DAB 0 - 6		55	25	Nee	-

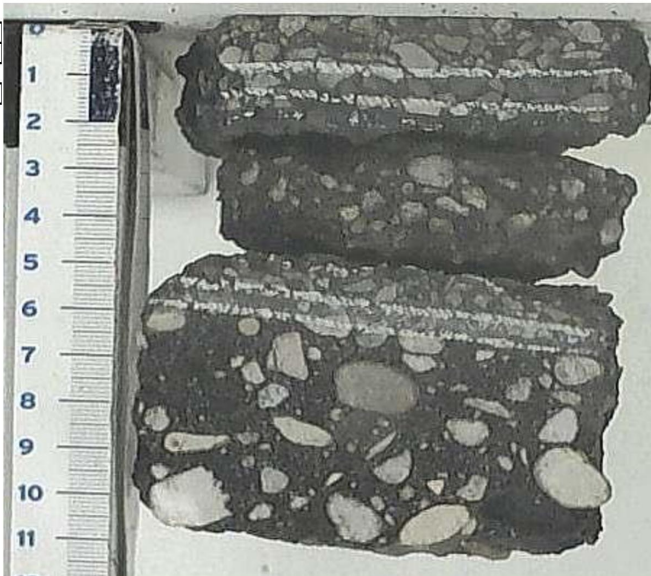
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	007-10 007 (0-12)
Opdrachtnummer	12794093-005
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		8	8	Ja	0 - 8
2	OB		15	7	Ja	8 - 15
3	OB		23	8	Ja	15 - 23
4	DAB 0 - 6		50	27	Nee	-
5	OB		58	8	Ja	50 - 58
6	OB		63	5	Nee	-
7	GAB 0 - 11		108	45	Nee	-

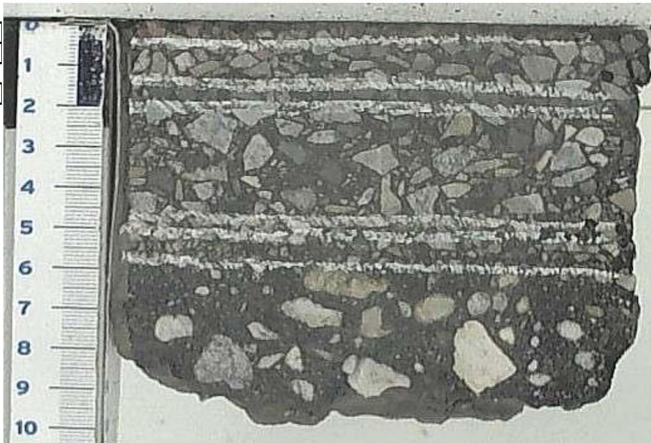
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	009-1 009 (0-10)
Opdrachtnummer	12794093-006
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		4	4	Nee	-
2	OB		14	10	Ja	4 - 14
3	OB		20	6	Ja	14 - 20
4	DAB 0 - 6		48	28	Nee	-
5	OB		52	4	Ja	48 - 52
6	OB		60	8	Nee	-
7	GAB 0 - 11		97	37	Nee	-

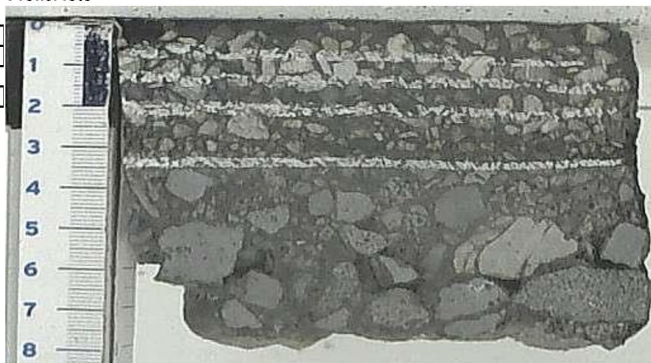
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	010-1 010 (0-8)
Opdrachtnummer	12794093-007
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

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	OB		8	8	Ja	0 - 8
2	OB		13	5	Ja	8 - 13
3	OB		21	8	Ja	13 - 21
4	DAB 0 - 6		34	13	Ja	21 - 34
5	Penetratielaag		79	45	Ja	34 - 79

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

Monsteromschrijving	012-1 012 (0-12)
Opdrachtnummer	12794093-008
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		4	4	Nee	-
2	OB		12	8	Ja	4 - 12
3	OB		18	6	Ja	12 - 18
4	DAB 0 - 6		42	24	Nee	-
5	OB		49	7	Ja	42 - 49
6	OB		54	5	Nee	-
7	GAB 0 - 32		110	56	Nee	-

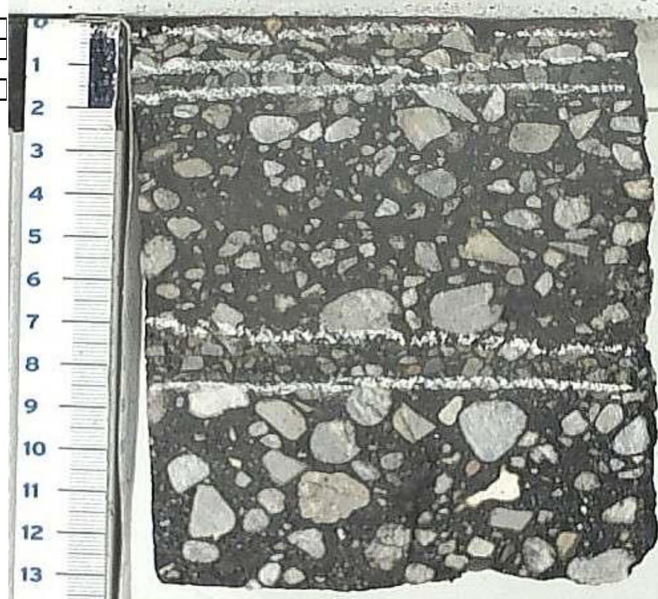
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	013-8 013 (0-13)
Opdrachtnummer	12794093-009
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		2	2	Nee	-
2	OB		12	10	Ja	2 - 12
3	OB		16	4	Ja	12 - 16
4	GAB 0 - 11		71	55	Nee	-
5	DAB 0 - 6		85	14	Nee	-
6	GAB 0 - 11		132	47	Nee	-

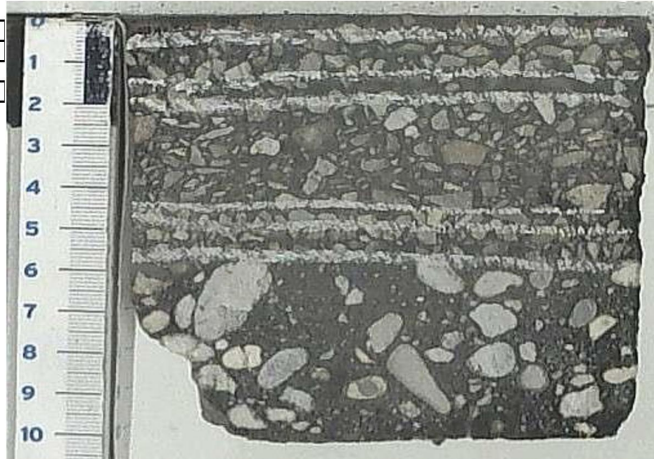
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	014-1 014 (0-11)
Opdrachtnummer	12794093-010
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		4	4	Nee	-
2	OB		13	9	Ja	4 - 13
3	OB		20	7	Ja	13 - 20
4	DAB 0 - 6		45	25	Nee	-
5	OB		50	5	Ja	45 - 50
6	OB		57	7	Nee	-
7	GAB 0 - 11		100	43	Nee	-

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

Monsteromschrijving	016-1 016 (0-19)
Opdrachtnummer	12794093-011
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

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	OB		9	9	Ja	0 - 9
2	DAB 0 - 8		19	10	Nee	-
3	OB		25	6	Ja	19 - 25
4	GAB 0 - 11		100	75	Nee	-
5	GAB 0 - 11		175	75	Nee	-

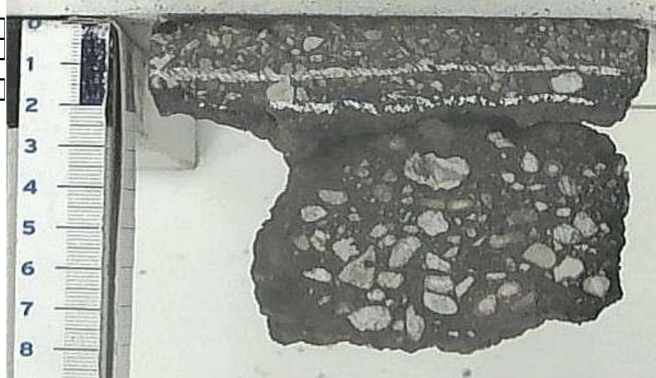
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	017-1 017 (0-8)
Opdrachtnummer	12794093-012
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

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		10	10	Nee	-
2	OB		18	8	Nee	-
3	GAB 0 - 11		80	62	Nee	-

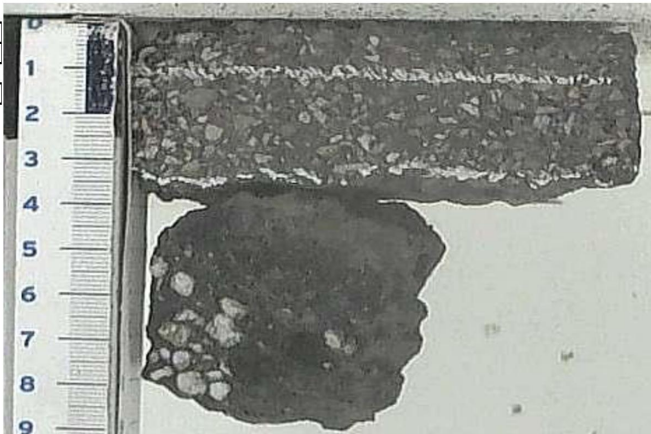
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	018-1 018 (0-9)
Opdrachtnummer	12794093-013
Datum	30-05-18

Funderingsparij

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

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		10	10	Nee	-
2	DAB 0 - 6		34	24	Nee	-
3	GAB 0 - 11		90	56	Nee	-

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2018 - 15:39)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3	BG4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	93.2	93.2		93.2	93.2		95.3	95.3		93.1	93.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		1.3	1.3		0.7	0.7		<0.5	0.5	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4		4.7	4.7		5.4	5.4		4.1	4.1	
---------------	---------	-----	------------	--	-----	------------	--	-----	------------	--	-----	------------	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	28	70	--	35	101	--	39	106	--	27	82.9	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	<=AW	<0.2	0.231	<=AW	<0.2	0.229	<=AW	<0.2	0.233	<=AW
kobalt	mg/kg	6.6	15.7	WO	5.3	14.4	<=AW	5.8	14.9	<=AW	3.0	8.58	<=AW
koper	mg/kg	5.2	9.34	<=AW	5.1	9.65	<=AW	5.1	9.44	<=AW	<5	6.75	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0469	<=AW	<0.05	0.0482	<=AW	<0.05	0.0477	<=AW	<0.05	0.0486	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.2	<=AW	11	16.5	<=AW	<10	10.4	<=AW	37	56.1	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	10	21.3	<=AW	8.7	20.7	<=AW	11	25	<=AW	8.7	21.6	<=AW
zink	mg/kg	23	44.6	<=AW	34	70.9	<=AW	29	58.7	<=AW	60	129	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.05	0.05	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.54	0.54	-	2.3	2.3	-	0.66	0.66	-	0.05	0.05	-
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	1.2	1.2	-	0.26	0.26	-	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68	-	9.3	9.3	-	1.7	1.7	-	0.11	0.11	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	7.3	7.3	-	1.2	1.2	-	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	0.15	0.15	-	6.3	6.3	-	1.0	1	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	4.0	4	-	0.66	0.66	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	6.8	6.8	-	1.1	1.1	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-	4.6	4.6	-	0.80	0.8	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	4.8	4.8	-	0.78	0.78	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.06	2.06	WO	46.65	46.6	>I	8.19	8.19	IN	0.307	0.307	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	46	230	--	13	65	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	84	420	--	24	120	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	16	80	--	39	195	--	17	85	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	170	850	>IND	50	250	IN	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-001	BG1 001 (21-50) 002 (19-55) 003 (16-50) 004 (19-40)
12794281-002	BG2 006 (6-55) 008 (15-50) 011 (15-40) 014 (11-26)
12794281-003	BG3 005 (12-50) 007 (12-30) 010 (8-30) 012 (12-50)
12794281-004	BG4 015 (12-30) 016 (19-50)

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2018 - 15:39)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	F1	F2	OG1	OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	88.5	88.5		90.6	90.6		90.1	90.1		86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		2.5	2.5		<0.5	0.5		0.6	0.6	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	6.8	6.8		6.5	6.5		3.9	3.9		10	10	
---------------	---------	-----	-----	--	-----	-----	--	-----	-----	--	----	----	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	38	92	--	47	117	--	<20	43.8	--	38	73.6	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	<=AW	0.35	0.552	<=AW	<0.2	0.234	<=AW	<0.2	0.215	<=AW
kobalt	mg/kg	7.1	16.4	WO	9.1	21.4	WO	4.2	12.2	<=AW	6.3	11.8	<=AW
koper	mg/kg	9.3	16.5	<=AW	13	22.9	<=AW	<5	6.8	<=AW	8.8	14.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0467	<=AW	0.07	0.0934	<=AW	<0.05	0.0488	<=AW	<0.05	0.0445	<=AW
lood	mg/kg	14	20.2	<=AW	27	38.9	<=AW	<10	10.6	<=AW	19	26	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.69	0.69	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	11	22.9	<=AW	13	27.6	<=AW	6.4	16.1	<=AW	15	26.2	<=AW
zink	mg/kg	42	80.1	<=AW	66	126	<=AW	<20	30.3	<=AW	30	50.6	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.14	0.14	-	0.07	0.07	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.07	0.07	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53	-	0.44	0.44	-	0.12	0.12	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.65	0.65	-	0.28	0.28	-	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.60	0.6	-	0.19	0.19	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-	0.81	0.81	-	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.75	0.75	-	1.7	1.7	-	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.94	0.94	-	2.7	2.7	-	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.79	0.79	-	2.0	2	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.017	5.02	WO	8.36	8.36	IN	0.307	0.307	<=AW	0.121	0.121	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	19.6	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	26	130	--	55	220	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	66	330	--	100	400	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	500	IN	160	640	>IND	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-005	F1 017 (8-20)
12794281-006	F2 018 (9-17)
12794281-007	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 002 (100-150) 002 (170-200) 003 (100-120) 004 (150-200) 009 (150-200) 011 (70-120) 015 (50-100)
12794281-008	OG2 003 (120-170) 004 (100-150) 005 (100-150) 005 (150-200) 006 (55-100) 006 (100-150) 007 (50-100) 007 (150-200) 009 (25-75)

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2018 - 15:39)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	OG3	T1	T2	T3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-			-	#		-			-
droge stof	%	88.4	88.4		88.4	88.4		91.1	91.1		88.2	88.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		0.6	0.6		1.5	1.5		<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd												
	DS	9.6	9.6		11	11		3.2	3.2		5.6	5.6	
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	42	83.5	--	32	58.4	--	40	135	--	22	58.8	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=AW	<0.2	0.212	<=AW	<0.2	0.237	<=AW	<0.2	0.228	<=AW
kobalt	mg/kg	6.2	11.9	<=AW	5.6	9.92	<=AW	5.1	15.8	WO	2.6	6.56	<=AW
koper	mg/kg	8.6	14.1	<=AW	7.0	11.1	<=AW	6.3	12.5	<=AW	<5	6.44	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0448	<=AW	<0.05	0.0439	<=AW	<0.05	0.0493	<=AW	<0.05	0.0475	<=AW
lood	mg/kg	15	20.7	<=AW	<10	9.44	<=AW	<10	10.8	<=AW	<10	10.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	13	23.2	<=AW	14	23.3	<=AW	12	31.8	<=AW	6.5	14.6	<=AW
zink	mg/kg	32	54.8	<=AW	28	45.6	<=AW	37	82.7	<=AW	<20	28.1	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.08	0.08	-	0.05	0.05	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-	0.13	0.13	-	0.24	0.24	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.06	0.06	-	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-	0.12	0.12	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	0.10	0.1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-	0.14	0.14	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-	0.12	0.12	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-	0.10	0.1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	<=AW	0.07	0.07	<=AW	0.507	0.507	<=AW	1.057	1.06	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-009	OG3 010 (100-150) 011 (150-200) 012 (50-100) 013 (100-150) 014 (50-100) 015 (150-200) 016 (100-150) 017 (150-200) 018 (50-100)
12794281-010	T1 101 (0-50) 113 (10-50)
12794281-011	T2 104 (20-50) 107 (22-40)
12794281-012	T3 102 (5-50) 105 (4-40) 106 (4-40) 108 (4-50)

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2018 - 15:39)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	T4	TOG1	TOG2	TOG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	86.7	86.7		91.4	91.4		90.4	90.4		83.5	83.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			51			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		<0.5	0.5		<0.5	0.5		0.7	0.7	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		5.3	5.3		8.9	8.9		11	11	
---------------	---------	-----	-----	--	-----	-----	--	-----	-----	--	----	----	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	--	21	57.6	--	50	104	--	52	94.8	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW	<0.2	0.229	<=AW	<0.2	0.218	<=AW	<0.2	0.212	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	<=AW	3.4	8.78	<=AW	5.0	10	<=AW	6.9	12.2	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.02	<=AW	<5	6.5	<=AW	<5	5.85	<=AW	9.2	14.5	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW	<0.05	0.0477	<=AW	<0.05	0.0452	<=AW	<0.05	0.0439	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW	<10	10.4	<=AW	<10	9.77	<=AW	<10	9.44	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	3.2	8.68	<=AW	6.6	15.1	<=AW	12	22.2	<=AW	19	31.7	<=AW
zink	mg/kg	24	54.5	<=AW	26	52.8	<=AW	20	35.1	<=AW	36	58.6	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-	0.05	0.05	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=AW	0.264	0.264	<=AW	0.079	0.079	<=AW	0.204	0.204	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	83	415	--	8	40	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	140	700	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	1100	>IND	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-013	T4 109 (4-30) 110 (5-50) 111 (4-30) 112 (4-50)
12794281-014	TOG1 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-175) 108 (50-70)
12794281-015	TOG2 106 (100-150) 106 (150-175)
12794281-016	TOG3 102 (50-100) 103 (100-150) 104 (150-175) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (100-150)

Rapportnummer : MA180004.007.R01**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2018 - 15:39)

Projectcode	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	TOG4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	81.9	81.9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6	

KORRELGROOTTEVERDELINGlutum (bodem) % vd DS 13 **13****METALEN**

barium ⁺	mg/kg	50	81.6	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=AW
kobalt	mg/kg	7.9	12.6	<=AW
koper	mg/kg	7.7	11.6	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW
lood	mg/kg	<10	9.15	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	15	22.8	<=AW
zink	mg/kg	40	60.9	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-017	TOG4 108 (100-150) 109 (50-100) 110 (150-175) 111 (100-150) 112 (50-100) 113 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-07-2018 - 15:02)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	006a-1	008a-2	011a-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#	-										
droge stof	%	96.3	96.3			93.9	93.9			93.4	93.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	1.5	<=AW0.00		0.122	0.122	<=AW-0.04		0.118	0.118	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
12837341-001	006a-1 006a (9-50)
12837341-002	008a-2 008a (20-40)
12837341-003	011a-2 011a (20-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-07-2018 - 15:02)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf	Herinrichting Rimbürgerweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	014a-1	OG4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.6	94.6			86.9	86.9		
gewicht artefacten	g	47				<1			
aard van de artefacten	-	Div. materialen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		10			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		25			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg			-		41	66.9	--	
cadmium	mg/kg			-		<0.2	0.206	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg			-		7.1	11.3	<=AW-0.02	
koper	mg/kg			-		8.5	12.8	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg			-		<0.05	0.0427	<=AW0.00	
lood	mg/kg			-		<10	9.15	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg			-		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg			-		18	27.4	<=AW-0.12	
zink	mg/kg			-		34	51.7	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.12	0.12	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	2.6	2.6	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.66	0.66	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	6.4	6.4	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.2	4.2	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	3.7	3.7	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.5	2.5	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.4	4.4	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	2.9	2.9	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.0	3	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	30.48	30.5	IN	0.75	0.108	0.108	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg			-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg			-		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg			-		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg			-		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg			-		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12837341-004	014a-1 014a (11-30)
12837341-005	OG4 203 (200-250) 203 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 204 (200-250) 204 (250-300) 201 (200-250) 201 (250-300)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt : zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

Bijlage 6:

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit
(indicatief)**

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-08-2018 - 11:45)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3	BG4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93.2	93.2			93.2	93.2			95.3	95.3			93.1	93.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.3	1.3			0.7	0.7			<0.5	0.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd																
DS		6.4	6.4			4.7	4.7			5.4	5.4			4.1	4.1		

METALEN

barium ⁺	mg/kg	28	70	--		35	101	--		39	106	--		27	82.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	<=AW-0.03	<0.2	0.231	<=AW-0.03	<0.2	0.229	<=AW-0.03	<0.2	0.233	<=AW-0.03	<0.2	0.233	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.6	15.7	WO	0.00	5.3	14.4	<=AW0.00	5.8	14.9	<=AW0.00	3.0	8.58	<=AW-0.04			
koper	mg/kg	5.2	9.34	<=AW-0.20	5.1	9.65	<=AW-0.20	5.1	9.44	<=AW-0.20	<5	6.75	<=AW-0.22				
kwik	mg/kg	<0.050	0.0469	<=AW0.00	<0.050	0.0482	<=AW0.00	<0.050	0.0477	<=AW0.00	<0.050	0.0486	<=AW0.00				
lood	mg/kg	<10	10.2	<=AW-0.08	11	16.5	<=AW-0.07	<10	10.4	<=AW-0.08	37	56.1	WO	0.01			
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01				
nikkel	mg/kg	10	21.3	<=AW-0.21	8.7	20.7	<=AW-0.22	11	25	<=AW-0.15	8.7	21.6	<=AW-0.21				
zink	mg/kg	23	44.6	<=AW-0.16	34	70.9	<=AW-0.12	29	58.7	<=AW-0.14	60	129	<=AW-0.02				

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.05	0.05	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.54	0.54	-		2.3	2.3	-		0.66	0.66	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		1.2	1.2	-		0.26	0.26	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68	-		9.3	9.3	-		1.7	1.7	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-		7.3	7.3	-		1.2	1.2	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.15	0.15	-		6.3	6.3	-		1.0	1	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		4.0	4	-		0.66	0.66	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		6.8	6.8	-		1.1	1.1	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		4.6	4.6	-		0.80	0.8	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		4.8	4.8	-		0.78	0.78	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.06	2.06	WO	0.01	46.65	46.6	NT>I	1.17	8.19	8.19	IN	0.17	0.3070	0.307	<=AW-0.03	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	46	230	--		13	65	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	-	84	420	--		24	120	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	80	--	-	39	195	--		17	85	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW-0.02	170	850	NT	0.14	50	250	IN	0.01	<20	70	<=AW-0.02		

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-001	BG1 001 (21-50) 002 (16-55) 003 (16-50) 004 (19-40)
12794281-002	BG2 006 (6-55) 008 (15-50) 011 (15-40) 014 (11-26)
12794281-003	BG3 005 (12-50) 007 (12-30) 010 (8-30) 012 (12-50)
12794281-004	BG4 015 (12-30) 016 (19-50)

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-08-2018 - 11:45)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	F1	F2	OG1	OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.5	88.5			90.6	90.6			90.1	90.1			86.2	86.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			2.5	2.5			<0.5	0.5			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	6.8			6.5	6.5			3.9	3.9			10	10		
METALEN																	
barium ⁺	mg/kg	38	92	--		47	117	--		<20	43.8	--		38	73.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	<=AW-0.03	0.35	0.552	<=AW0.00	<0.2	0.234	<=AW-0.03	<0.2	0.215	<=AW-0.03	<0.2	0.215	<=AW-0.03	<0.2
kobalt	mg/kg	7.1	16.4	WO	0.01	9.1	21.4	WO	0.04	4.2	12.2	<=AW-0.02	6.3	11.8	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<=AW-0.02
koper	mg/kg	9.3	16.5	<=AW-0.16	13	22.9	<=AW-0.11	<5	6.8	<=AW-0.22	8.8	14.3	<=AW-0.17	<=AW-0.17	<=AW-0.17	<=AW-0.17	<=AW-0.17
kwik	mg/kg	<0.050	0.0467	<=AW0.00	0.07	0.0934	<=AW0.00	<0.050	0.0488	<=AW0.00	<0.050	0.0445	<=AW0.00	<0.050	0.0445	<=AW0.00	<=AW0.00
lood	mg/kg	14	20.2	<=AW-0.06	27	38.9	<=AW-0.02	<10	10.6	<=AW-0.08	19	26	<=AW-0.05	<=AW-0.05	<=AW-0.05	<=AW-0.05	<=AW-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	0.69	0.69	<=AW0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	11	22.9	<=AW-0.19	13	27.6	<=AW-0.11	6.4	16.1	<=AW-0.29	15	26.2	<=AW-0.13	<=AW-0.13	<=AW-0.13	<=AW-0.13	<=AW-0.13
zink	mg/kg	42	80.1	<=AW-0.10	66	126	<=AW-0.02	<20	30.3	<=AW-0.19	30	50.6	<=AW-0.15	<=AW-0.15	<=AW-0.15	<=AW-0.15	<=AW-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.14	0.14	-		0.07	0.07	-		0.01	0.01	-	
antracene	mg/kg	0.16	0.16	-		0.07	0.07	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53	-		0.44	0.44	-		0.12	0.12	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.65	0.65	-		0.28	0.28	-		0.03	0.03	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.60	0.6	-		0.19	0.19	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.81	0.81	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.75	0.75	-		1.7	1.7	-		0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.94	0.94	-		2.7	2.7	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.79	0.79	-		2.0	2	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.0175.02	WO		0.09	8.36	8.36	IN	0.18	0.307	0.307	<=AW-0.03	0.121	0.121	<=AW-0.04	<=AW-0.04	<=AW-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	14	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--		<5	14	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	26	130	--		55	220	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	66	330	--		100	400	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	500	IN	0.06	160	640	NT	0.09	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-005	F1 017 (8-20)
12794281-006	F2 018 (9-17)
12794281-007	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 002 (100-150) 002 (170-200) 003 (100-120) 004 (150-200) 009 (150-200) 011 (70-120) 015 (50-100)
12794281-008	OG2 003 (120-170) 004 (100-150) 005 (100-150) 005 (150-200) 006 (55-100) 006 (100-150) 007 (50-100) 007 (150-200) 009 (25-75)

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-08-2018 - 11:45)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	OG3	T1	T2	T3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-				-		#		-				-	
droge stof	%	88.4	88.4			88.4	88.4			91.1	91.1			88.2	88.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			0.6	0.6			1.5	1.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	9.6	9.6			11	11			3.2	3.2			5.6	5.6		
METALEN																	
barium ⁺	mg/kg	42	83.5	--		32	58.4	--		40	135	--		22	58.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=AW-0.03	<0.2	0.212	<=AW-0.03	<0.2	0.237	<=AW-0.03	<0.2	0.228	<=AW-0.03	<0.2	0.228	<=AW-0.03	<0.2
kobalt	mg/kg	6.2	11.9	<=AW-0.02	5.6	9.92	<=AW-0.03	5.1	15.8	WO	0.00	2.6	6.56	<=AW-0.05			
koper	mg/kg	8.6	14.1	<=AW-0.17	7.0	11.1	<=AW-0.19	6.3	12.5	<=AW-0.18	<5	6.44	<=AW-0.22				
kwik	mg/kg	<0.050	0.0448	<=AW0.00	<0.050	0.0439	<=AW0.00	<0.050	0.0493	<=AW0.00	<0.050	0.0475	<=AW0.00				
lood	mg/kg	15	20.7	<=AW-0.06	<10	9.44	<=AW-0.08	<10	10.8	<=AW-0.08	<10	10.3	<=AW-0.08				
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01				
nikkel	mg/kg	13	23.2	<=AW-0.18	14	23.3	<=AW-0.18	12	31.8	<=AW-0.05	6.5	14.6	<=AW-0.31				
zink	mg/kg	32	54.8	<=AW-0.15	28	45.6	<=AW-0.16	37	82.7	<=AW-0.10	<20	28.1	<=AW-0.19				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		0.08	0.08	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-		0.13	0.13	-		0.24	0.24	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-		0.14	0.14	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-		0.12	0.12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-		0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	<=AW-0.03	0.07	0.07	<=AW-0.04	0.507	0.507	<=AW-0.03	1.057	1.06	<=AW-0.01				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<20

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-009	OG3 010 (100-150) 011 (150-200) 012 (50-100) 013 (100-150) 014 (50-100) 015 (150-200) 016 (100-150) 017 (150-200) 018 (50-100)
12794281-010	T1 101 (0-50) 113 (10-50)
12794281-011	T2 104 (20-50) 107 (22-40)
12794281-012	T3 102 (5-50) 105 (4-40) 106 (4-40) 108 (4-50)

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-08-2018 - 11:45)

Projectcode	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	T4	TOG1	TOG2	TOG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.7	86.7			91.4	91.4			90.4	90.4			83.5	83.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				51				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5			<0.5	0.5			0.7	0.7		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			5.3	5.3			8.9	8.9			11	11		
---------------	---------	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--	----	-----------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	--		21	57.6	--		50	104	--		52	94.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03	<0.2	0.229	<=AW-0.03	<0.2	0.218	<=AW-0.03	<0.2	0.212	<=AW-0.03				
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	<=AW-0.07	3.4	8.78	<=AW-0.04	5.0	10	<=AW-0.03	6.9	12.2	<=AW-0.02				
koper	mg/kg	<5	7.02	<=AW-0.22	<5	6.5	<=AW-0.22	<5	5.85	<=AW-0.23	9.2	14.5	<=AW-0.17				
kwik	mg/kg	<0.050	0.0496	<=AW0.00	<0.050	0.0477	<=AW0.00	<0.05	0.0452	<=AW0.00	<0.050	0.0439	<=AW0.00				
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.08	<10	10.4	<=AW-0.08	<10	9.77	<=AW-0.08	<10	9.44	<=AW-0.08				
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01				
nikkel	mg/kg	3.2	8.68	<=AW-0.40	6.6	15.1	<=AW-0.31	12	22.2	<=AW-0.20	19	31.7	<=AW-0.05				
zink	mg/kg	24	54.5	<=AW-0.15	26	52.8	<=AW-0.15	20	35.1	<=AW-0.18	36	58.6	<=AW-0.14				

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.05	0.05	-		0.01	0.01	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=AW-0.030	0.264	0.264	<=AW-0.030	0.079	0.079	<=AW-0.040	0.204	0.204	<=AW-0.03				

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	83	415	--		8	40	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	140	700	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	1100	NT	0.19	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<20	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-013	T4 109 (4-30) 110 (5-50) 111 (4-30) 112 (4-50)
12794281-014	TOG1 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-175) 108 (50-70)
12794281-015	TOG2 106 (100-150) 106 (150-175)
12794281-016	TOG3 102 (50-100) 103 (100-150) 104 (150-175) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (100-150)

Rapportnummer : MA180004.007.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-08-2018 - 11:45)

Projectcode	MA180004.007
Projectnaam	Herinrichting Rimburcherweg te Landgraaf
Monsteromschrijving	TOG4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 13 **13**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	50	81.6	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	7.9	12.6	<=AW-0.01
koper	mg/kg	7.7	11.6	<=AW-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	9.15	<=AW-0.09
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	15	22.8	<=AW-0.19
zink	mg/kg	40	60.9	<=AW-0.14

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12794281-017	TOG4 108 (100-150) 109 (50-100) 110 (150-175) 111 (100-150) 112 (50-100) 113 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Bijlage 7:

Bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

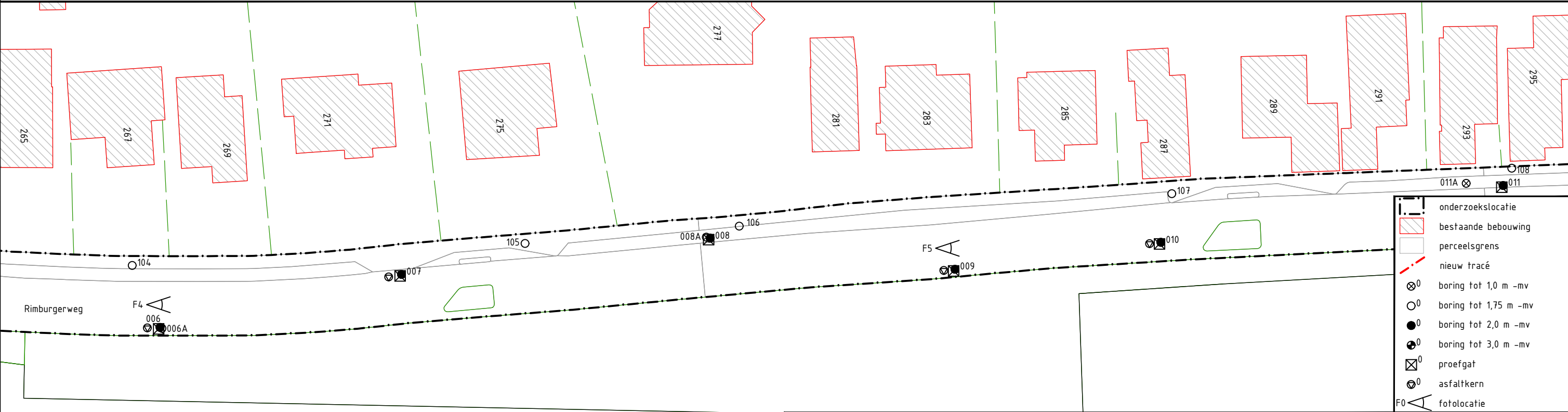
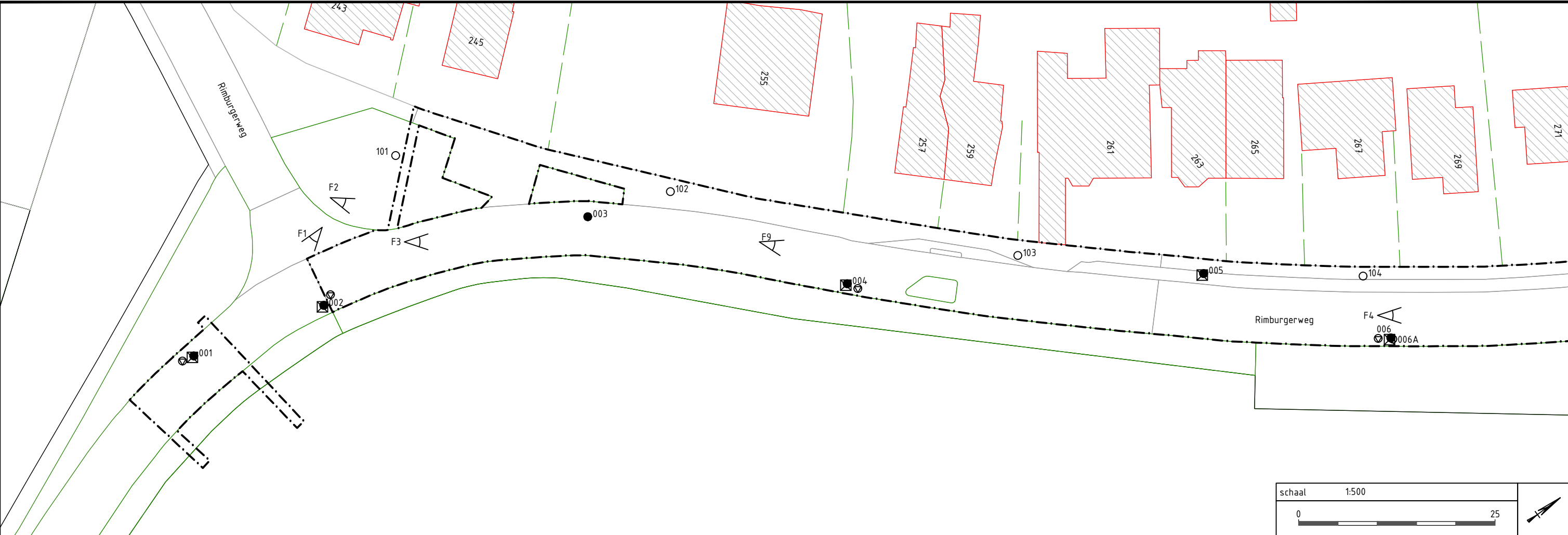
Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied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

Tabel: geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Landgraaf	Dhr. J. Godding
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Landgraaf	Dhr. J. Godding
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	Gemeente Landgraaf	Dhr. J. Godding
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Landgraaf	Dhr. J. Godding
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

Bijlage 8:

**Situatietekening met ligging
boringen en proefgaten**



- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- perceelsgrens
- nieuw tracé
- boring tot 1,0 m -mv
- boring tot 1,75 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 3,0 m -mv
- proefgat
- asfaltkern
- fotolocatie

project	Verkennd bodemonderzoek herinrichting Rimburcherweg te Rimburch (Landgraaf)		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA180004.007	projectleider	B. Habets
bijlagenr	T8.1	getekend	R. Rinia
datum	15-8-2018	formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu

+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

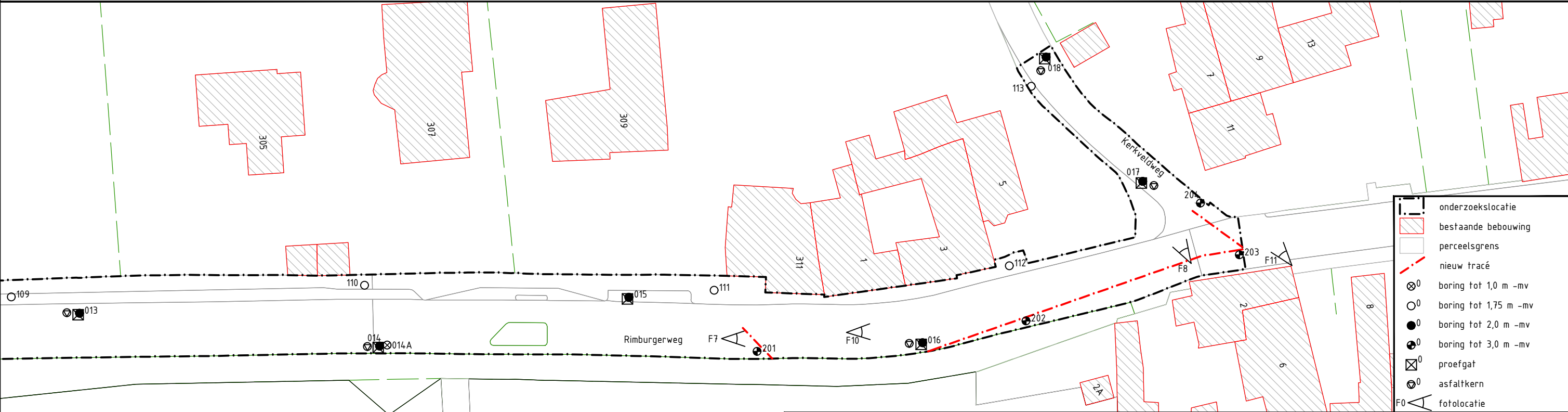
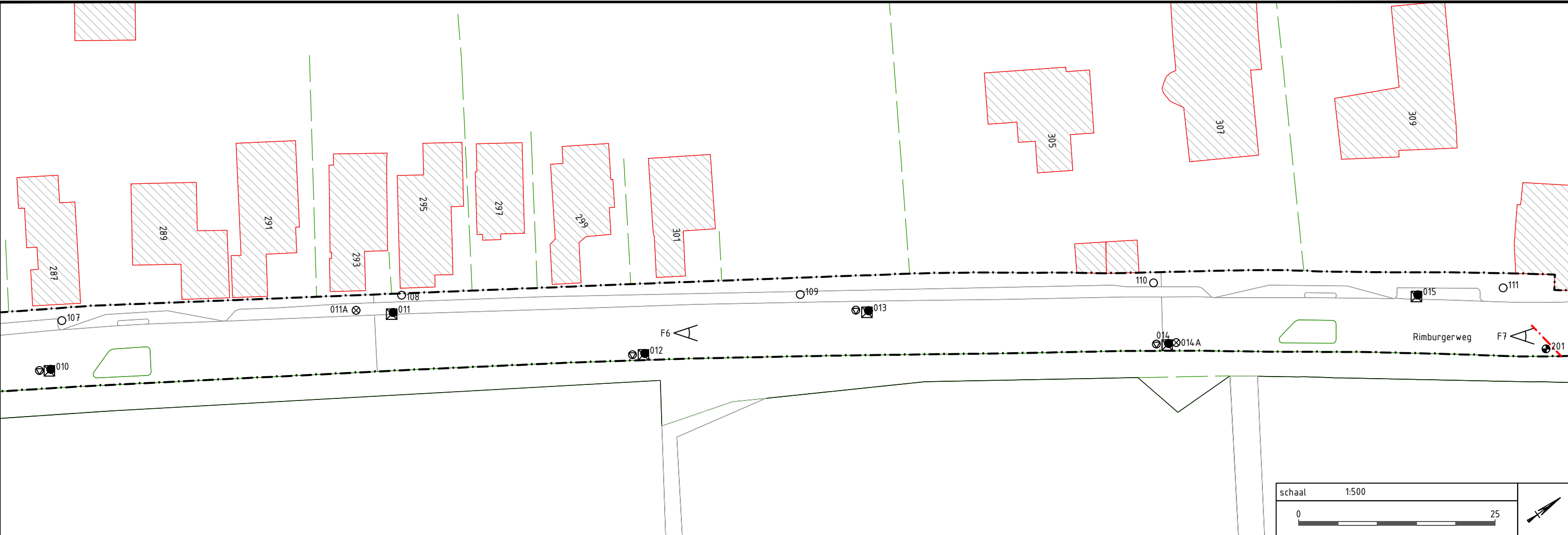
6161 RD Geleen

www.geonius.nl

025

0

25



project		Verkennd bodemonderzoek herinrichting Rimburgerweg te Rimborg (Landgraaf)		GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl	
onderdeel		situatietekening			
projectnr	MA180004.007	projectleider	B. Habets	schaal 1:500	
bijlagenr	T8.2	getekend	R. Rinia	0 25	
datum	15-8-2018	formaat	A3		