

Indicatief bodemonderzoek

Jan Steenstraat e.o. en

Burg. Corbeijstraat e.o. te Sittard

Indicatief bodemonderzoek

Jan Steenstraat e.o. en

Burg. Corbeijstraat e.o. te Sittard

Rapportnummer: E155194.002/LRI

Datum: 3 mei 2016

Naam opdrachtgever: Gemeente Sittard-Geleen, de heer E. Germann

Adres opdrachtgever: Postbus 18, 6130 AA te SITTARD

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: L.M. Riga

Monstername door: L. Riga en M. Cregten

Datum monstername: 1 en 7 april 2016

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
M. Cregten
A.T.J. Smits
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters
M. Cregten

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	2
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoeksopzet.....	4
3	Opzet veldonderzoek	5
3.1	Veldwerkzaamheden	5
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	5
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	7
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	7
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten	9
5	Conclusies en aanbevelingen	12

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten (Jan Steenstraat e.o.)

Figuur 3 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten (Burg. Corbeijstraat e.o.)

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 4 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 5 Analysecertificaten asfalt

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft namens Gemeente Sittard-Geleen (de heer E. Gerrmann) en Zo Wonen (de heer B. van Baardwijk), het verzoek gekregen een indicatief bodemonderzoek te verrichten op de locaties Jan Steenstraat e.o. en Burg. Corbeijstraat e.o. te Sittard.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van de bestaande woningen en herinrichting van het terrein. Reeds bekend is dat aan de oostzijde van de onderzoekslocatie een stortlocatie aanwezig is. Het stortmateriaal is sterk verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. Gezien het stortlichaam zich mogelijk ook binnen de onderzoekslocatie bevindt, dient in beeld te worden gebracht of stortlagen alhier aanwezig zijn.

Hiertoe dient indicatief de milieuhygiënische kwaliteit van de grond bepaald te worden teneinde een uitspraak te kunnen doen omtrent eventuele aanwezige stortlagen, verdere bodemkundige onderzoeken en aanvullende procedures in het kader van de Wbb.

Daarnaast komen tijdens de herontwikkeling van het terrein materialen vrij, zijnde asfalt en fundatie c.q. vinden in deze materialen werkzaamheden plaats (lees: gedeelte van de Jan Steenstraat). Middels onderhavig indicatief bodemonderzoek dient inzicht te worden verschaft in de milieuhygiënische kwaliteit alsmede de hergebruik- c.q. afzetmogelijkheden van de vrijkomende asfalt- en fundatielagen.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 4.

1.2 Doel van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is:

- bepalen of zich stortmaterialen bevinden binnen de onderzoekslocatie;
- bepalen of in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- bepalen van de asfaltdikte van de afzonderlijke lagen en de totale asfaltdikte, plus visuele beoordeling met toepassing van PAK-marker (gedeelte Jan Steenstraat);
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van het fundatiemateriaal (gedeelte Jan Steenstraat) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2 en 3.

Het te onderzoeken terrein aan de Jan Steenstraat heeft een oppervlakte van circa 23.000 m², waarvan circa 11.000 m² in eigendom is van Zo Wonen (huizen + tuinen) en circa 12.000 m² in eigendom van de gemeente Sittard-Geleen (infra + groen). De woningen aan de zuidzijde van de Jan Steenstraat zullen worden gesloopt, waarna nieuwbouw wordt gerealiseerd. Aan de noordzijde van de Jan Steenstraat worden de woningen gesloopt en zal de infra worden verwijderd. Vervolgens zal het terrein worden ingericht als park/natuurgebied.

Het terrein aan de Burgemeester Corbeijstraat heeft een oppervlakte van circa 3.750 m² en is in eigendom van Zo Wonen. De plannen zijn om de bestaande woningen te slopen en nieuwbouw te realiseren.

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik als tuin, groenstrook, bebouwing en infrastructuur.

Uit historische informatie blijkt dat de oostelijk gelegen stortlocatie tot medio WOII in gebruik is geweest als zijnde stortlocatie, alwaar de omwonenden hun dagelijkse huisvuil deponeerden. Binnen het gebied (incl. huidige onderzoekslocatie) zijn medio 1950/1960 de eerste woonblokken (lees: flatgebouwen) gebouwd.

Een gedeelte van het stort is tussen 2005 en heden in fasen gesaneerd. De diverse saneringen zijn bij de Provincie Limburg bekend onder de projectcode: Li1883000839. Bekend is dat het stortlichaam in noordelijke richting aanwezig is tot onder de voormalige voetbalvelden van SSOC. In zuidelijke richting is stortmateriaal aangetroffen tot onder het wegdek van de Jeroen Boschstraat. De exacte omvang van het stort is niet bekend.

2.2 Onderzoeksopzet

2.2.1 Grond

De onderzoeksopzet is gebaseerd in overleg met Zo Wonen en de gemeente Sittard-Geleen.

In onderstaande tabel 2.2.1. is de veldwerk- en analyseopzet weergegeven. In eerste instantie zal met name zintuiglijk worden bekeken of ter plaatse van de boringen een stortlaag aanwezig is. Het aantal opgenomen analyses is een aanname en zal na uitvoering van het veldwerk definitief worden bepaald in overleg met opdrachtgevers.

Tabel 2.2.1: Overzicht uit te voeren boringen en analyses

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
Gebied Zo Wonen (Jan Steenstraat)	16	0,0 - 2,0	4	NEN-5740 grond
Gebied Zo Wonen (Burg. Corbeijstraat)	6	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond
Gebied gemeente Sittard-Geleen (Jan Steenstraat)	3 (asfalt)	0,0 - 0,15	3	PAK
	3	0,15 - 1,0	1	marker/laagopbouw NEN-5740 grond
	5	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond

¹⁾ Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;

afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten;

²⁾ zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksopzet zoals beschreven in paragraaf 2.2.1.

De in totaal 32 boringen zijn op 1 en 7 april 2016 geplaatst. De werkzaamheden zijn verricht door hiertoe erkende medewerkers van Aelmans Eco B.V.

Gezien ter hoogte van boring 23 stortmaterialen zijn waargenomen, zijn aanvullend de boringen 25 en 26 geplaatst. Deze boringen zijn geplaatst om meer ruimtelijk inzicht te krijgen in de aanwezigheid van het stort. Uiteindelijk zijn bij de boringen 23 (0,7-1,3 m-mv) en 26 (1,0-1,5 m-mv) stortmaterialen aangetroffen. In de overige boringen zijn geen tot lichte bijmengingen van baksteen, kool en/of puinresten aangetroffen.

De boringen 5, 9 en 13 zijn in het wegdek (asfalt) geplaatst ter hoogte van de Jan Steenstraat (zie figuur 2). Onder de asfaltverharding is tot een diepte van circa 1,0 m-mv, een grindig zandpakket aangetroffen.

In totaal zijn een negental grondmengmonsters onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. In tabel 4.2.3 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Asfalt

Ter hoogte van een gedeelte van de Jan Steenstraat zijn een 3-tal asfaltkernen uitgeboord (boringen 5, 9 en 13). De dikte van de kernen bedraagt minimaal 6,5 en maximaal 7,5 cm.

De asfaltkernen zijn aangeboden bij Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet, alwaar deze gescreend zijn met behulp van de PAK-marker (Alcontrol rapportnr. 12281998).

3.2.2 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

In overleg met opdrachtgever heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 3 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 3.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassie (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 en 3 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Soort analyse	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing	Wbb (index)	Toetsing	Rbk/Bbk
1	NEN-5740 (grond)	leem, zwak kolengruis- en wortelhoudend	2 (30 - 60) 4 (0 - 50) 6 (0 - 50) 8 (0 - 50) 10 (0 - 50) 12 (0 - 50) 14 (0 - 50) 16 (0 - 50)	kobalt	7,7	●	-	WO	klasse wonen
2	NEN-5740 (grond)	leem, zwak kolengruis- en baksteenhoudend	17 (0 - 50) 18 (0 - 30) 19 (0 - 50) 20 (0 - 50) 22 (0 - 20) 23 (4 - 50) 24 (0 - 50)	cadmium zink	0,52 92	● ●	- -	WO WO	klasse wonen
3	NEN-5740 (grond)	stort, sterk kolengruis, glas, ijzer, baksteenresten	23 (70 - 120) 26 (100 - 150)	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink PAK	1,6 12 120 0,53 250 4,1 40 560 27,14	● ● ● ● ● ● ● ●●● ●		IN WO IN WO IN WO IN NT IN	niet toepasbaar
4	NEN-5740 (grond)	leem	26 (160 - 200) 23 (180 - 200)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	NEN-5740 (grond)	leem/zand, sporen kolengruis	28 (0 - 50) 29 (0 - 50) 30 (0 - 50) 31 (0 - 50) 32 (0 - 50)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
6	NEN-5740 (grond)	leem/klei	27 (50 - 100) 27 (150 - 200) 28 (150 - 200) 29 (90 - 120) 30 (100 - 150) 30 (150 - 200) 31 (150 - 200) 32 (100 - 150) 32 (150 - 200)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

Vervolg tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Soort analyse	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing	Wbb (index)	Toetsing	Rbk/Bbk
7	NEN-5740 (grond)	zand, sterk grindig	5 (30 - 50) 5 (50 - 100) 9 (25 - 75) 9 (75 - 100) 13 (20 - 70) 13 (70 - 100)	kobalt nikkel	8,6 15	• •		WO WO	klasse wonen
8	NEN-5740 (grond)	leem, zwak kolengruis- en wortelhoudend	1 (0 - 50) 3 (0 - 50) 7 (0 - 50) 11 (0 - 50) 15 (0 - 50)	cadmium	0,47	•		WO	klasse wonen
9	NEN-5740 (grond)	leem/klei	1 (100 - 150) 1 (150 - 200) 3 (50 - 80) 3 (80 - 120) 11 (50 - 100) 11 (100 - 150) 15 (100 - 150) 15 (150 - 200) 7 (100 - 150) 7 (150 - 200)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten asfalt

Op basis van de PAK-markerresultaten (Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet, rapportnr. 12281998) blijkt, dat de slijtlagen van de kernen 5, 9 en 13 positief reageren. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen moet men denken aan zwakke bijmengingen van kool-, puin- en baksteenresten. Ter hoogte van de boringen 23 en 26 zijn stortmaterialen aangetroffen.

Jan Steenstraat e.o.

De grond ter hoogte van de Jan Steenstraat e.o. is onderzocht in de grondmengmonsters 1 t/m 4 en 7 t/m 9. In de grondmengmonsters, behoudens MM 4, worden geen tot licht verhoogde concentraties diverse metalen aangetoond.

De grondmonsters voldoen, op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit aan achtergrondwaarden danwel klasse wonen.

In grondmengmonster 4 (boringen 23 en 26) is stortmateriaal aangetroffen. Het materiaal is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. Daarnaast zijn de stortmaterialen sterk verontreinigd met zink (> Interventiewaarde).

Burg. Corbeijstraat e.o.

De grond ter hoogte van de locatie Burg. Corbeijstraat e.o. is onderzocht in de grondmengmonsters 5 en 6. In de grondmengmonsters zijn geen verhoogde parameters aangetoond. Tevens zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen stortmaterialen aangetoond.

De grondmonsters voldoen, op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit, aan de achtergrondwaarden.

Nader bodemonderzoek

Wij adviseren om een nader bodemonderzoek uit te voeren ter hoogte van de boringen 23 en 26. Dit om de exacte omvang van het aanwezig stortmateriaal te bepalen.

Omtrent de aangetroffen verontreinigingen in het stortmateriaal kan worden gesteld dat deze verontreiniging behoort tot het geval 'Stadbroek'. Er is dus sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sterk verontreinigde grond kan worden verwijderd middels een zogenaamde BUS procedure danwel saneringsplan (SP).

Vervolgens dient de BUS-melding of SP ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (Provincie Limburg) te worden voorgelegd. Pas na goedkeuring mag gestart worden met de daadwerkelijke uitvoering van de werkzaamheden. De graafwerkzaamheden dienen conform de zogenaamde BRL 6001 en 7000 te worden uitgevoerd.

Gezien in de toekomst de bestaande bebouwing wordt gesloopt, wordt geadviseerd om tijdens de sloopwerkzaamheden vermenging van de bodemlagen te voorkomen. Ter plaatse van de stortlagen mogen geen sloopwerkzaamheden plaatsvinden.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 3 mei 2016

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

dhr. G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:

drs. L.M. Riga

Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 01 boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- 01 boorpunt waar stortlagen zijn aangetroffen

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Gemeente Sittard-Geleen/ZO WONEN				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten				
Locatie	Jan Steenstraat e.o. Sittard				
Projectnummer	E155194				
Datum	03-05-2016	A:	-	B:	-
Getekend	LRI	Schaal	1:1000	Formaat	A3



FIGUUR 3

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Gemeente Sittard-Geleen/ZO WONEN				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten				
Locatie	Burg. Corbeijstraat e.o. Sittard				
Projectnummer	E155194				
Datum	03-05-2016	A:	-	B:	-
Getekend	LRI	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Riga
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Jan Steenstraat eo Sittard
Uw projectnummer : E155194
ALcontrol rapportnummer : 12282015, versienummer: 1

Rotterdam, 15-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E155194. 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.

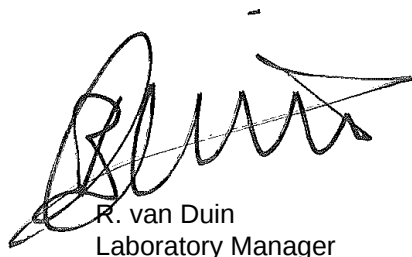
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Riga

Blad 2 van 11

Analyserapport

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
 Projectnummer E155194
 Rapportnummer 12282015 - 1

Orderdatum 08-04-2016
 Startdatum 08-04-2016
 Rapportagedatum 15-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 02 (30-60) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 17 (0-50) 18 (0-30) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-20) 23 (4-50) 24 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 23 (70-120) 26 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	04 26 (160-200) 23 (180-200)					
005	Grond (AS3000)	05 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.6	79.8	76.5	72.8	81.5
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	1.8	4.0	13.9	6.6	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	11	6.7	17	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	77	66	560	130	62
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.52	1.6	0.34	0.40
kobalt	mg/kgds	S	7.7	6.7	12	3.8	5.9
koper	mg/kgds	S	10	19	120	10	12
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.53	0.11	0.06
lood	mg/kgds	S	18	33	250	31	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.67	4.1	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	14	40	12	11
zink	mg/kgds	S	69	92	560	55	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.40	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.11	1.4	0.04	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.44	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.26	4.2	0.10	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.18	4.0	0.09	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.15	4.4	0.08	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.10	2.9	0.07	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.17	4.0	0.09	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.11	2.6	0.08	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.11	2.8	0.07	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.497 ¹⁾	1.24 ¹⁾	27.14 ¹⁾	0.637 ¹⁾	0.557 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	9.9	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	6.5	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	5.5	<1	<1

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Riga

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12282015 - 1

Orderdatum 08-04-2016
Startdatum 08-04-2016
Rapportagedatum 15-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 02 (30-60) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 17 (0-50) 18 (0-30) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-20) 23 (4-50) 24 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 23 (70-120) 26 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	04 26 (160-200) 23 (180-200)					
005	Grond (AS3000)	05 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	27 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11 ²⁾	<5	14	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10 ²⁾	<5	34	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11 ²⁾	<5	22 ³⁾	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ²⁾	<20	70	<20	<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Riga

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12282015 - 1

Orderdatum 08-04-2016
Startdatum 08-04-2016
Rapportagedatum 15-04-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Riga

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
 Projectnummer E155194
 Rapportnummer 12282015 - 1

Orderdatum 08-04-2016
 Startdatum 08-04-2016
 Rapportagedatum 15-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 27 (50-100) 27 (150-200) 28 (150-200) 28 (100-150) 29 (90-120) 30 (100-150) 30 (150-200) 31 (150-200) 32 (100-150) 32 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	15
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	65
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6
koper	mg/kgds	S	7.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	36

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Riga

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12282015 - 1

Orderdatum 08-04-2016
Startdatum 08-04-2016
Rapportagedatum 15-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 27 (50-100) 27 (150-200) 28 (150-200) 28 (100-150) 29 (90-120) 30 (100-150) 30 (150-200) 31 (150-200) 32 (100-150) 32 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
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 :



AELMANS ECO BV
Riga

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12282015 - 1

Orderdatum 08-04-2016
Startdatum 08-04-2016
Rapportagedatum 15-04-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
 Projectnummer E155194
 Rapportnummer 12282015 - 1

Orderdatum 08-04-2016
 Startdatum 08-04-2016
 Rapportagedatum 15-04-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5826321	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5826992	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5825425	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5826985	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5826318	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5826316	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5827161	08-04-2016	01-04-2016	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Riga

Analyserapport

Blad 9 van 11

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12282015 - 1

Orderdatum 08-04-2016
Startdatum 08-04-2016
Rapportagedatum 15-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5827158	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
002	Y5827046	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
002	Y5825414	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
002	Y5827408	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
002	Y5825441	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
002	Y5827020	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
002	Y5827401	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
002	Y5827059	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
003	Y5825415	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5827405	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
004	Y5825416	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
004	Y5827404	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
005	Y5827240	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
005	Y5827252	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
005	Y5827243	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
005	Y5827231	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
005	Y5827217	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827247	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827228	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827242	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827256	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827236	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827250	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827398	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827399	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827237	08-04-2016	07-04-2016	ALC201
006	Y5827192	08-04-2016	07-04-2016	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Riga

Blad 10 van 11

Analysrapport

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12282015 - 1

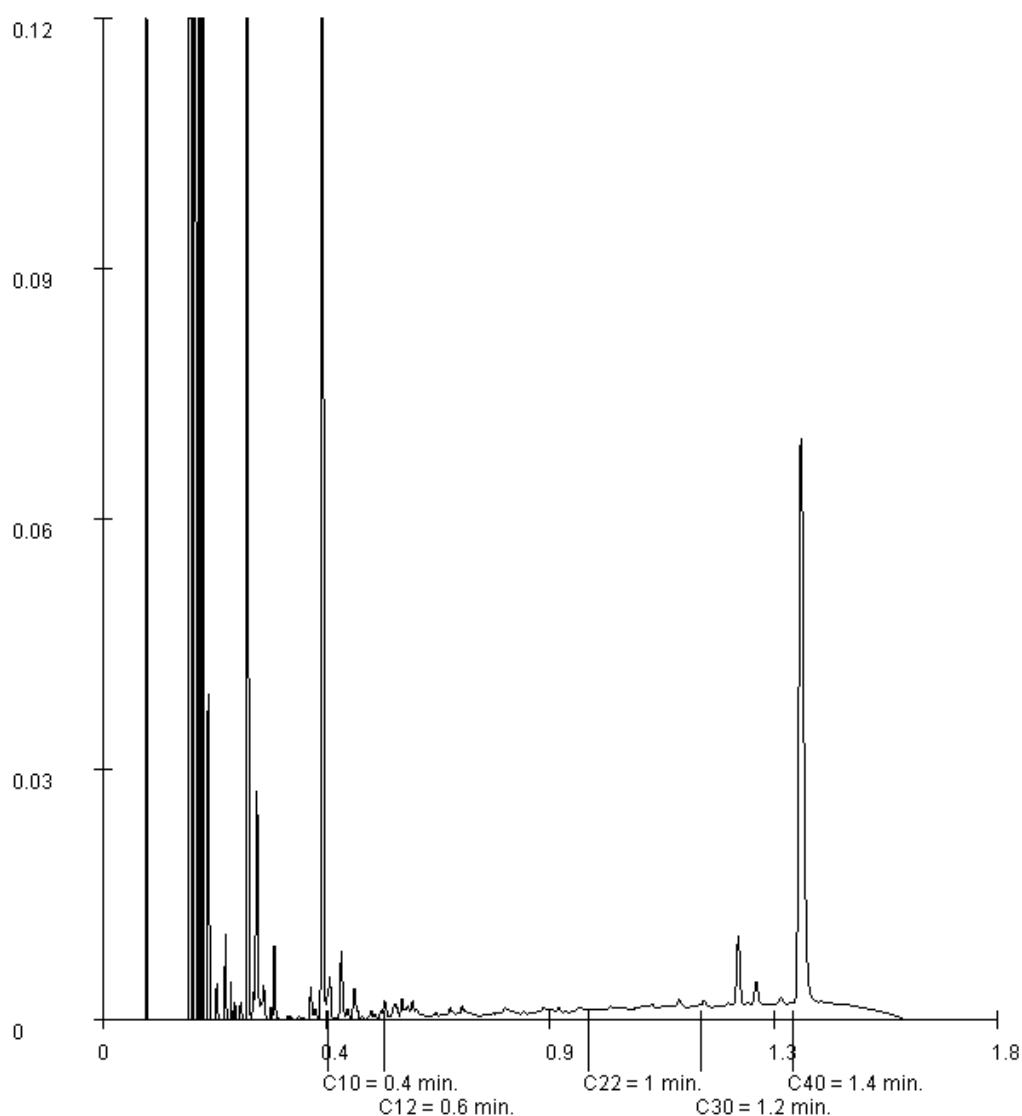
Orderdatum 08-04-2016
Startdatum 08-04-2016
Rapportagedatum 15-04-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0102 (30-60) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Riga

Blad 11 van 11

Analysrapport

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12282015 - 1

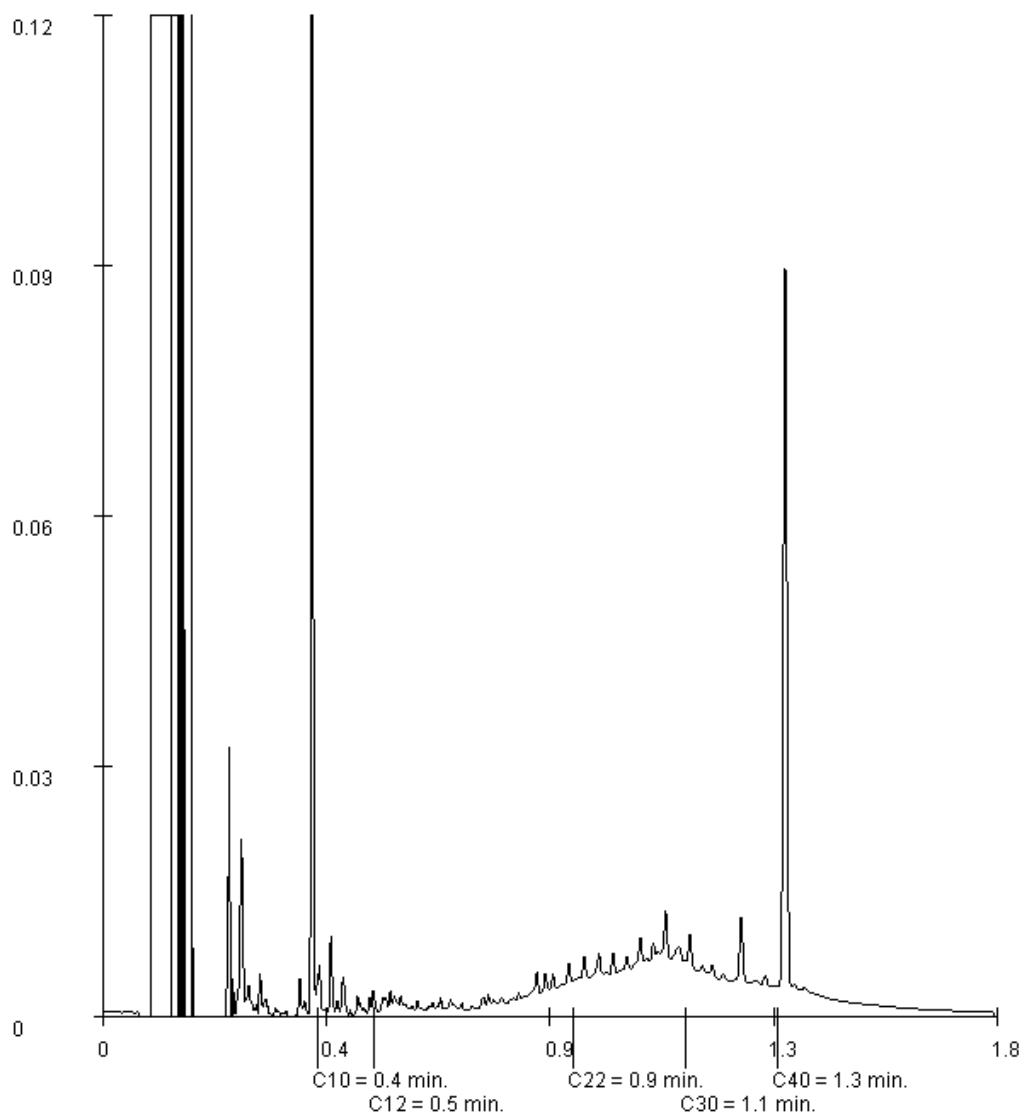
Orderdatum 08-04-2016
Startdatum 08-04-2016
Rapportagedatum 15-04-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0323 (70-120) 26 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Riga
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Jan Steenstraat eo Sittard
Uw projectnummer : E155194
ALcontrol rapportnummer : 12290510, versienummer: 1

Rotterdam, 03-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E155194. 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.

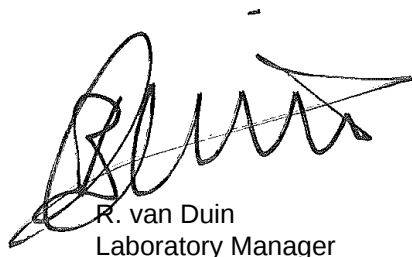
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Riga

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
 Projectnummer E155194
 Rapportnummer 12290510 - 1

Orderdatum 21-04-2016
 Startdatum 21-04-2016
 Rapportagedatum 03-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	07 05 (30-50) 05 (50-100) 09 (25-75) 09 (75-100) 13 (20-70) 13 (70-100)				
002	Grond (AS3000)	08 01 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	09 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-80) 03 (80-120) 11 (50-100) 11 (100-150) 15 (100-150) 15 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	92.1	80.8	82.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	2.8	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	13	7.9	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	50	69	46	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.47	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	8.6	5.5	5.0	
koper	mg/kgds	S	8.4	22	6.9	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	<0.05	
lood	mg/kgds	S	11	28	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	15	12	15	
zink	mg/kgds	S	31	77	35	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.14 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.08 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.06 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.05 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.05 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.05 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ^{1) 2)}	0.597 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Riga

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12290510 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 03-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	07 05 (30-50) 05 (50-100) 09 (25-75) 09 (75-100) 13 (20-70) 13 (70-100)
002	Grond (AS3000)	08 01 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	09 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-80) 03 (80-120) 11 (50-100) 11 (100-150) 15 (100-150) 15 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		10 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Riga

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12290510 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 03-05-2016

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
 Projectnummer E155194
 Rapportnummer 12290510 - 1

Orderdatum 21-04-2016
 Startdatum 21-04-2016
 Rapportagedatum 03-05-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5826982	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5826986	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5826977	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5826980	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5826989	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
001	Y5826979	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
002	Y5826338	08-04-2016	01-04-2016	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Riga

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12290510 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 03-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5826313	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
002	Y5827096	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
002	Y5827155	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
002	Y5826940	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5827154	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5827164	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5826325	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5826330	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5827162	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5827147	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5826984	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5826939	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5826328	08-04-2016	01-04-2016	ALC201
003	Y5826331	08-04-2016	01-04-2016	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Riga

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12290510 - 1

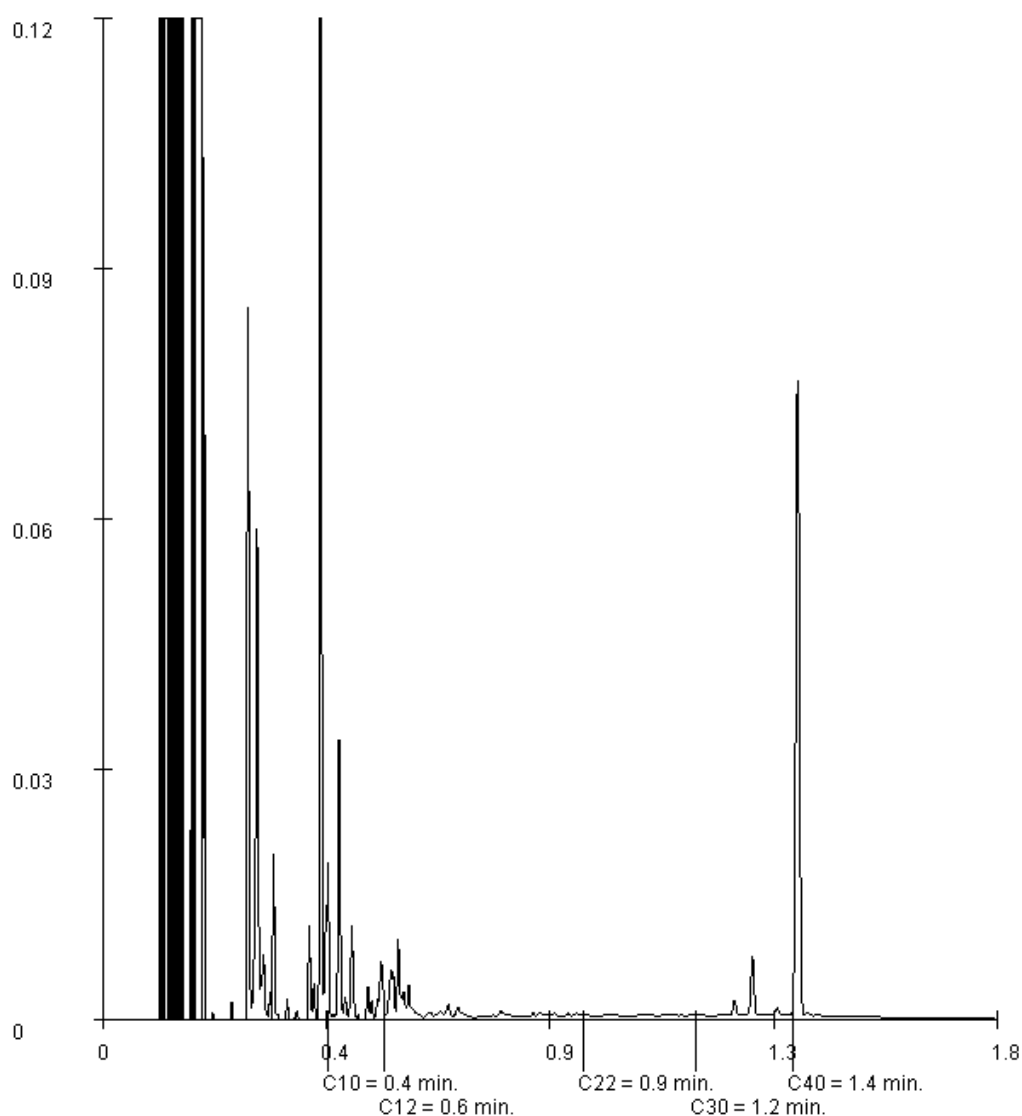
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 03-05-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0705 (30-50) 05 (50-100) 09 (25-75) 09 (75-100) 13 (20-70) 13 (70-100)

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 :

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

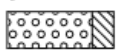
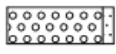
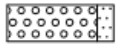
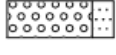
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
Boormethode : Edelmanboor + spade
Locatie : Jan Steenstraat e.o. en Burg. Corbeijstraat e.o.

Beschrijver : Loek Riga
Datum : 1 en 7 april 2016

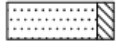
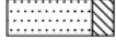
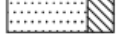
Ligging boorpunten: zie figuur 2 en 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

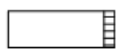
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.l.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

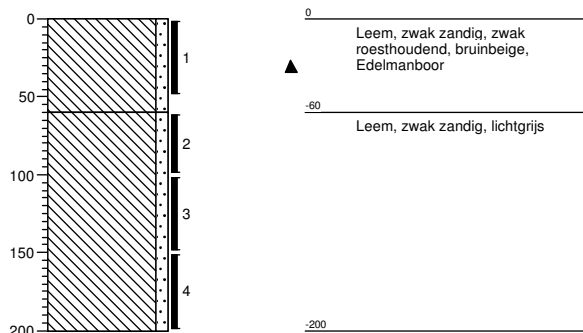
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overlg

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

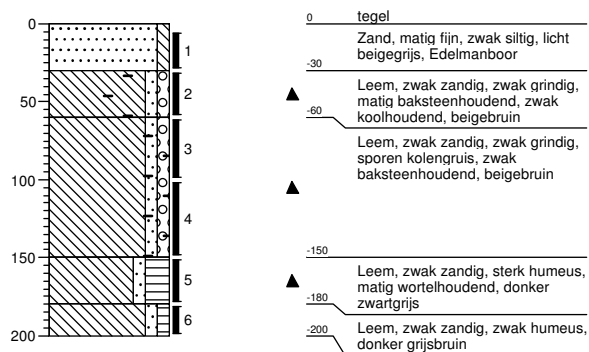
Boring: 01

Datum: 01-04-2016



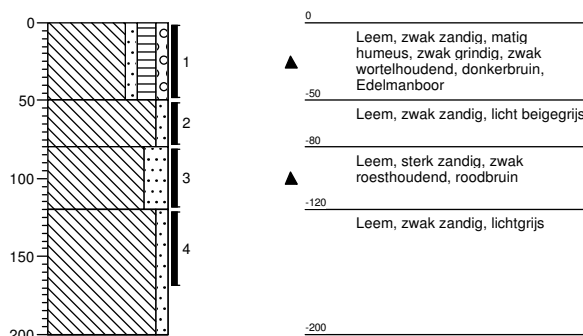
Boring: 02

Datum: 01-04-2016



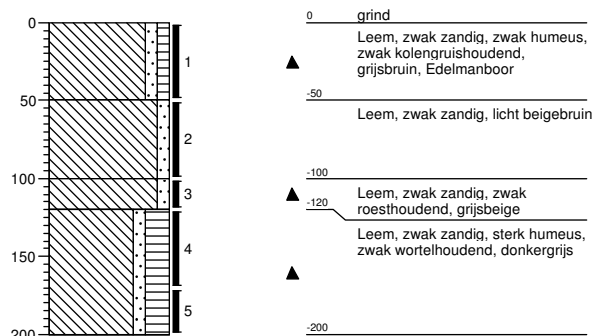
Boring: 03

Datum: 01-04-2016



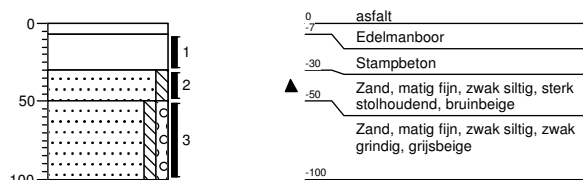
Boring: 04

Datum: 01-04-2016



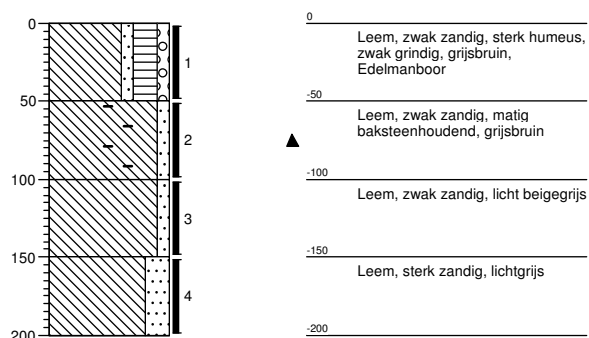
Boring: 05

Datum: 01-04-2016



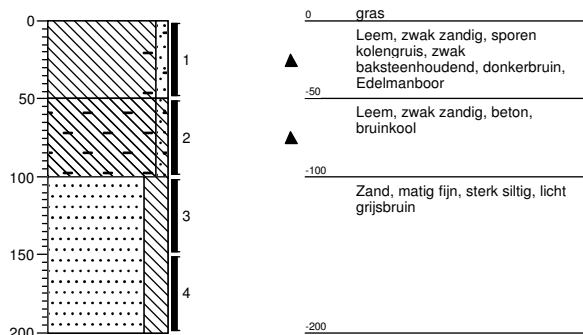
Boring: 06

Datum: 01-04-2016



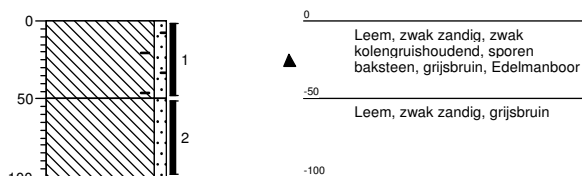
Boring: 07

Datum: 01-04-2016



Boring: 08

Datum: 01-04-2016



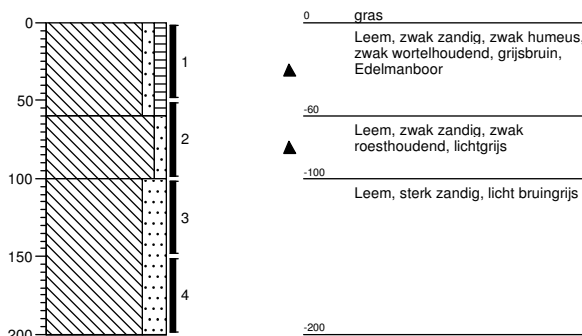
Boring: 09

Datum: 01-04-2016



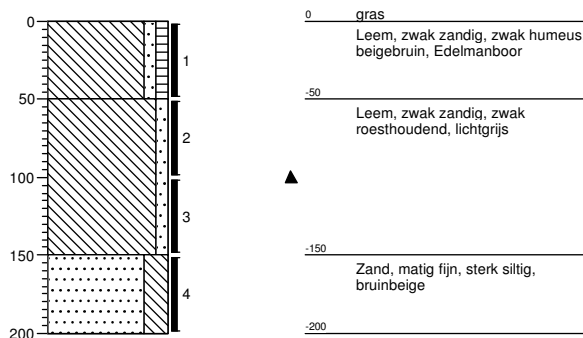
Boring: 10

Datum: 01-04-2016



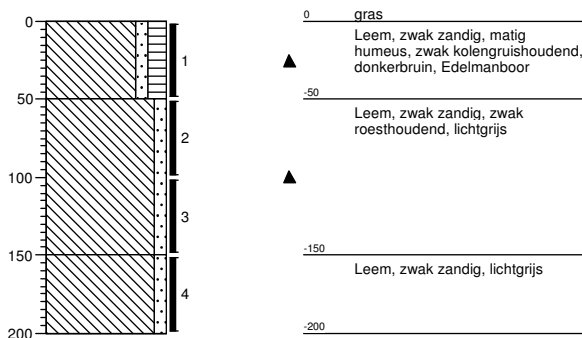
Boring: 11

Datum: 01-04-2016



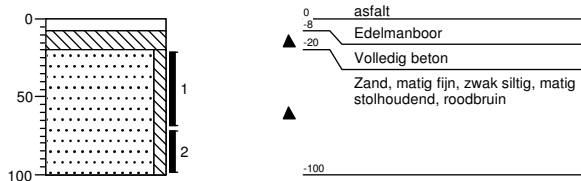
Boring: 12

Datum: 01-04-2016



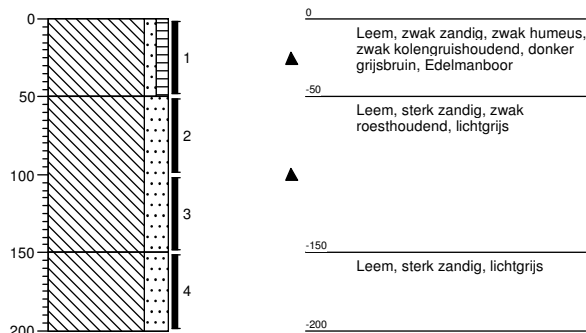
Boring: 13

Datum: 01-04-2016



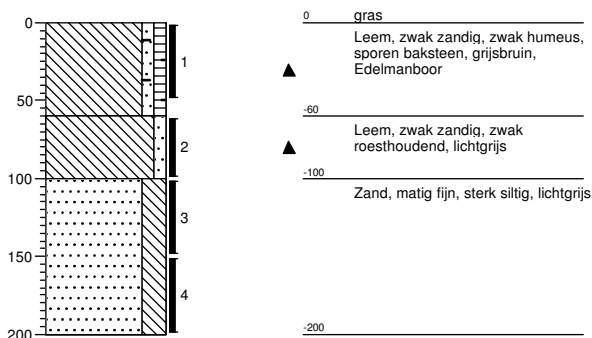
Boring: 14

Datum: 01-04-2016



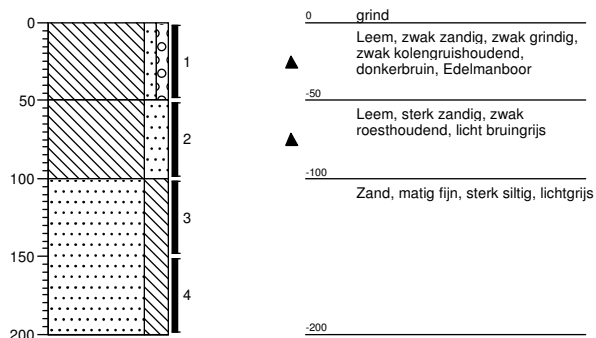
Boring: 15

Datum: 01-04-2016



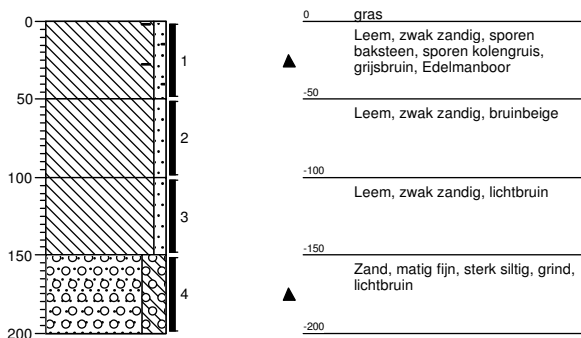
Boring: 16

Datum: 01-04-2016



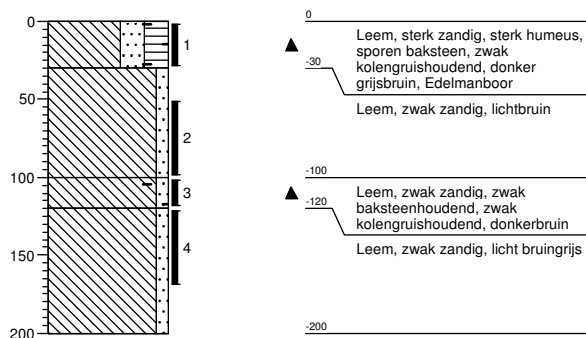
Boring: 17

Datum: 07-04-2016



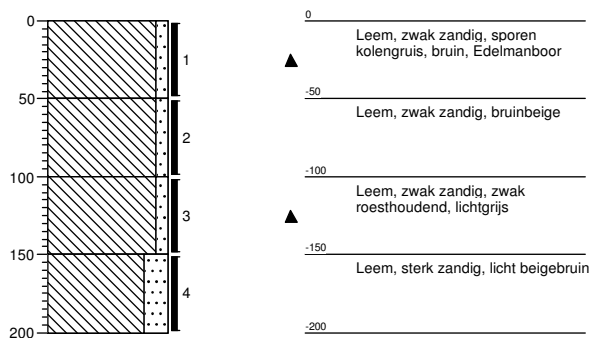
Boring: 18

Datum: 07-04-2016



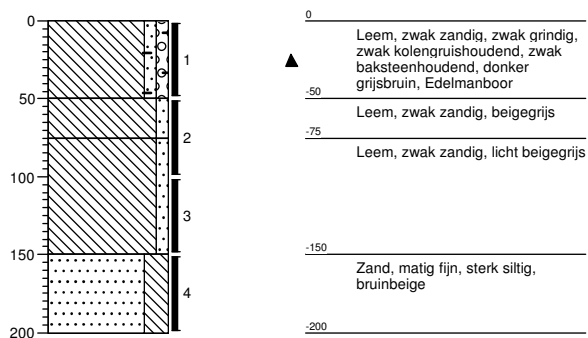
Boring: 19

Datum: 07-04-2016



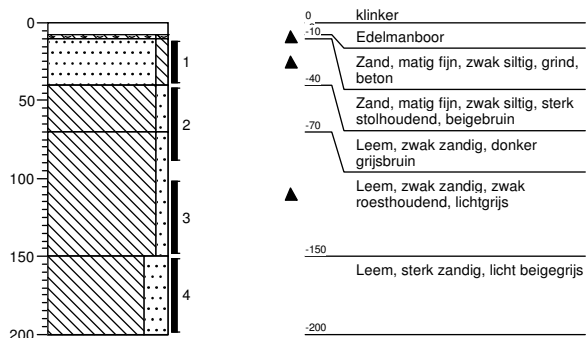
Boring: 20

Datum: 01-04-2016



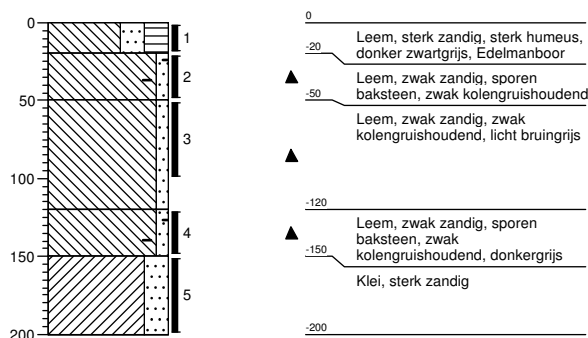
Boring: 21

Datum: 07-04-2016



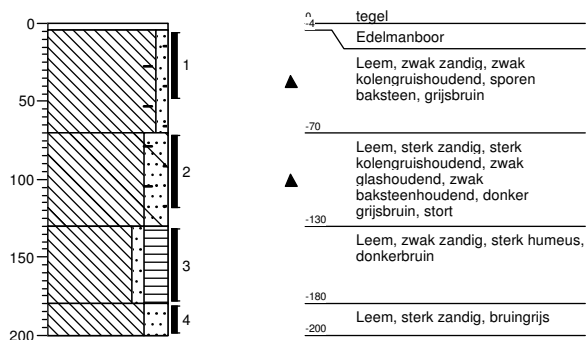
Boring: 22

Datum: 07-04-2016



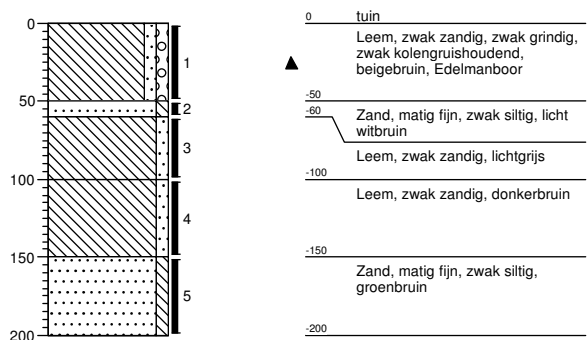
Boring: 23

Datum: 01-04-2016



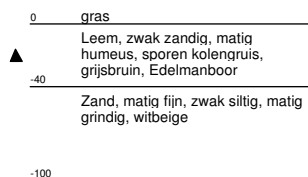
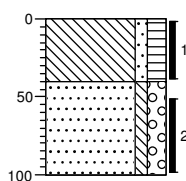
Boring: 24

Datum: 07-04-2016



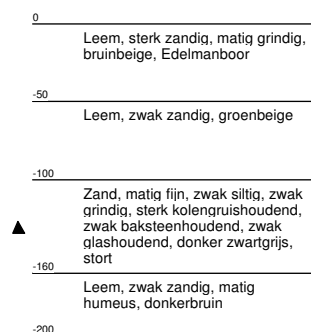
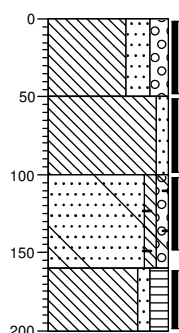
Boring: 25

Datum: 07-04-2016



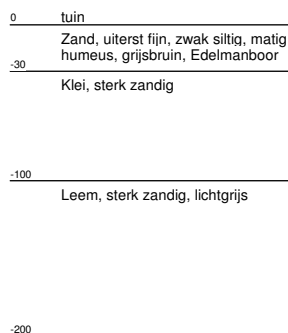
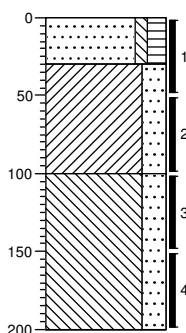
Boring: 26

Datum: 07-04-2016



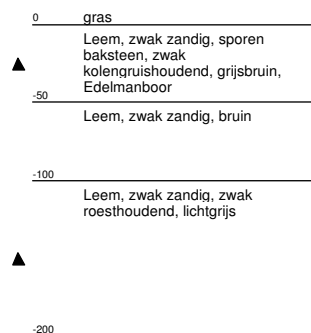
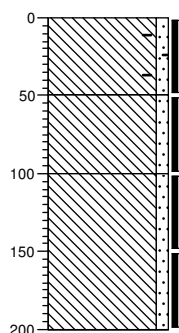
Boring: 27

Datum: 07-04-2016



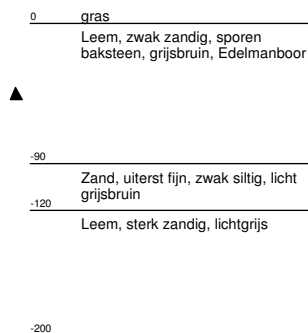
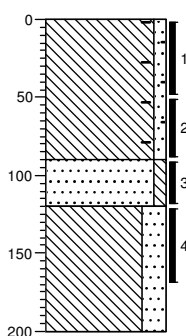
Boring: 28

Datum: 07-04-2016



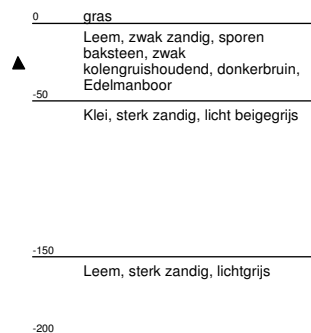
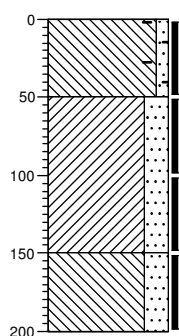
Boring: 29

Datum: 07-04-2016



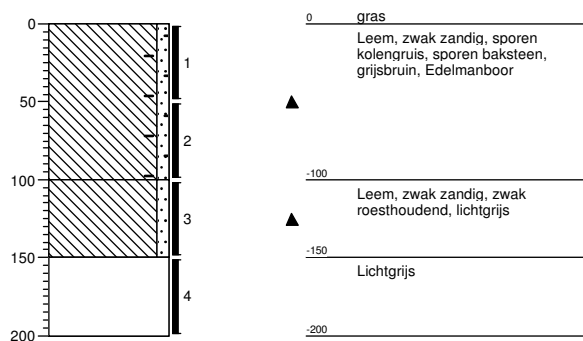
Boring: 30

Datum: 07-04-2016



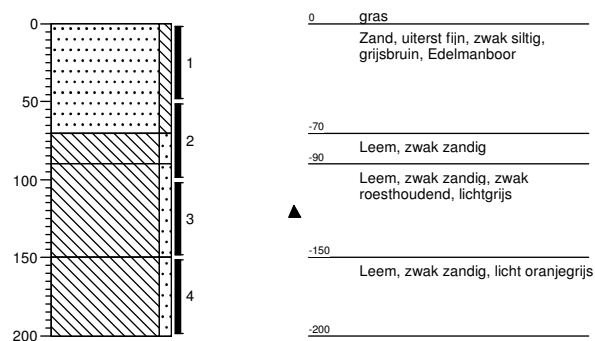
Boring: 31

Datum: 07-04-2016



Boring: 32

Datum: 07-04-2016



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2016 - 09:46)

Projectcode	Jan Steenstraat eo Sittard	Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnaam	E155194	E155194
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,6	83,6			79,8	79,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	1,8			4,0	4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,3	9,3			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	77	156	--		66	120	--	
cadmium	mg/kg	0,31	0,48	<=AW	-0,01	0,52	0,728	WO	0,01
kobalt	mg/kg	7,7	15,1	WO	0,00	6,7	11,9	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	10	16,5	<=AW	-0,16	19	28,5	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	0,05	0,0642	<=AW	0,00	0,06	0,0742	<=AW	0,00
lood	mg/kg	18	25	<=AW	-0,05	33	43,2	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,67	0,67	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	14	25,4	<=AW	-0,15	14	23,3	<=AW	-0,18
zink	mg/kg	69	119	<=AW	-0,04	92	145	WO	0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
fenantreen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,11	0,11	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,04	0,04	-	
fluorantreen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,26	0,26	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,18	0,18	-	
chryseen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,15	0,15	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,10	0,1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,17	0,17	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,11	0,11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,11	0,11	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,497	0,497	<=AW	-0,03	1,24	1,24	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,75	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,75	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,75	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,75	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,75	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,75	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,75	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	12,2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	8,75	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	55	--	-	<5	8,75	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	--	-	<5	8,75	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	55	--	-	<5	8,75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW	-0,01	<20	35	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12282015-001	01 02 (30-60) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)
12282015-002	02 17 (0-50) 18 (0-30) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-20) 23 (4-50) 24 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2016 - 09:46)

Projectcode	Jan Steenstraat eo Sittard	Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnaam	E155194	E155194
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	76,5	76,5			72,8	72,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	13,9	13,9			6,6	6,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,7	6,7			17	17		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	560	1370	--		130	175	--	
cadmium	mg/kg	1,6	1,7	IN	0,09	0,34	0,406	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	12	27,9	WO	0,07	3,8	5,06	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	120	158	IN	0,79	10	12,3	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	0,53	0,65	WO	0,01	0,11	0,123	<=AW	0,00
lood	mg/kg	250	301	IN	0,52	31	35,8	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	4,1	4,1	WO	0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	40	83,8	IN	0,75	12	15,6	<=AW	-0,30
zink	mg/kg	560	862	NT>I	1,24	55	69,4	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,40	0,288	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	1,4	1,01	-		0,04	0,04	-	
antraceen	mg/kg	0,44	0,317	-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	4,2	3,02	-		0,10	0,1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4,0	2,88	-		0,09	0,09	-	
chryseen	mg/kg	4,4	3,17	-		0,08	0,08	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2,9	2,09	-		0,07	0,07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	4,0	2,88	-		0,09	0,09	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,6	1,87	-		0,08	0,08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2,8	2,01	-		0,07	0,07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	27,14	19,5	IN	0,47	0,637	0,637	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,504	-		<1	1,06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,504	-		<1	1,06	-	
PCB 101	ug/kg	2,6	1,87	-		<1	1,06	-	
PCB 118	ug/kg	1,1	0,791	-		<1	1,06	-	
PCB 138	ug/kg	9,9	7,12	-		<1	1,06	-	
PCB 153	ug/kg	6,5	4,68	-		<1	1,06	-	
PCB 180	ug/kg	5,5	3,96	-		<1	1,06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	27	19,4	<=AW	-	4,9	7,42	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,52	--	-	<5	5,3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	14	10,1	--	-	<5	5,3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	34	24,5	--	-	<5	5,3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	22	15,8	--	-	<5	5,3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	50,4	<=AW	-0,03	<20	21,2	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12282015-003	03 23 (70-120) 26 (100-150)
12282015-004	04 26 (160-200) 23 (180-200)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2016 - 09:46)

Projectcode	Jan Steenstraat eo Sittard	Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnaam	E155194	E155194
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,5	81,5			80,0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	2,6			0,8	0,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			15	15		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	62	101	--		65	96	--	
cadmium	mg/kg	0,40	0,576	<=AW	0,00	<0,2	0,201	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	5,9	9,41	<=AW	-0,03	6,6	9,58	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	12	17,7	<=AW	-0,15	7,8	11,1	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	0,06	0,0729	<=AW	0,00	<0,05	0,0415	<=AW	0,00
lood	mg/kg	24	31,1	<=AW	-0,04	11	14	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	11	16,7	<=AW	-0,28	17	23,8	<=AW	-0,17
zink	mg/kg	79	119	<=AW	-0,04	36	51,4	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,07	0,07	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	0,08	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,557	0,557	<=AW	-0,02	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,69	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,69	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,69	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,69	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,69	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,69	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,69	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	18,8	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53,8	<=AW	-0,03	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12282015-005	05 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)
12282015-006	06 27 (50-100) 27 (150-200) 28 (150-200) 28 (100-150) 29 (90-120) 30 (100-150) 30 (150-200) 31 (150-200) 32 (100-150) 32 (150-200)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2016 - 09:46)

Projectcode	Jan Steenstraat eo Sittard	Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnaam	E155194	E155194
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	92,1	92,1			80,8	80,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1			2,8	2,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,5	3,5			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	50	163	--		69	113	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,236	<=AW	-0,03	0,47	0,671	WO	0,01
kobalt	mg/kg	8,6	26	WO	0,06	5,5	8,78	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	8,4	16,5	<=AW	-0,16	22	32,4	<=AW	-0,05
kwik	mg/kg	<0,05	0,0491	<=AW	0,00	0,08	0,097	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	16,8	<=AW	-0,07	28	36,2	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	15	38,9	WO	0,06	12	18,3	<=AW	-0,26
zink	mg/kg	31	68,3	<=AW	-0,12	77	116	<=AW	-0,04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,07	0,07	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,14	0,14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,06	0,06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,05	0,05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,07	0,07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,05	0,05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,05	0,05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,234	0,234	<=AW	-0,03	0,597	0,597	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	17,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	12,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	--	-	<5	12,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	12,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	12,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	50	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12290510-001	07 05 (30-50) 05 (50-100) 09 (25-75) 09 (75-100) 13 (20-70) 13 (70-100)
12290510-002	08 01 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2016 - 09:46)

Projectcode	Jan Steenstraat eo Sittard
Projectnaam	E155194
Monsteromschrijving	09
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,7	82,7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	7,9	7,9		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	46	103	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,221	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	5,0	10,7	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	6,9	11,9	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	<0,05	0,0459	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	9,93	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	15	29,3	<=AW	-0,09
zink	mg/kg	35	63,9	<=AW	-0,13
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	0,007	-	
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)peryleen	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	0,07	0,07	<=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
12290510-003	09 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-80) 03 (80-120) 11 (50-100) 11 (100-150) 15 (100-150) 15 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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	ALcontrol 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
>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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	URBO Jan Steenstraat en Burg. Corbeijstraat
Projectnummer	E155194

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

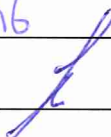
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / Loek Riga
 ~~Guido Hamers~~ / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~ / ~~Maikel Cregten~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 1407 April '16

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04	Pagina 1 van 1

Projectnaam	Weg van Steenstraat en Burg. Corbijstraat
Projectnummer	E155194

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~
~~Guido Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers / Maikel Cregten~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 1 en 7 April '16

Handtekening: Maikel Cregten

Bijlage 5

Analysecertificaten asfalt



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : vbo J. Steenstraat e.o. Sittard (asfalt)
Uw projectnummer : E155194
ALcontrol rapportnummer : 12281998, versienummer: 1

Rotterdam, 15-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E155194. 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.

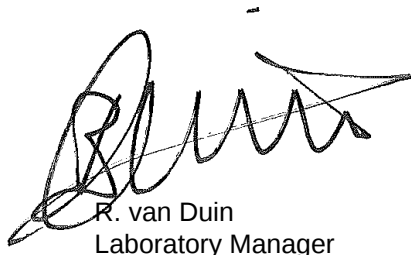
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam vbo J. Steenstraat e.o. Sittard (asfalt)
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12281998 - 1

Orderdatum 08-04-2016
Startdatum 08-04-2016
Rapportagedatum 15-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	kern 5
002	Asfalt	kern 9
003	Asfalt	kern 13

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

RAW 2015 proef 77.1	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
RAW proef 77.2	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam vbo J. Steenstraat e.o. Sittard (asfalt)
Projectnummer E155194
Rapportnummer 12281998 - 1

Orderdatum 08-04-2016
Startdatum 08-04-2016
Rapportagedatum 15-04-2016

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
RAW 2015 proef 77.1		Asfalt		Analyse uitbesteed
RAW proef 77.2		Asfalt		Idem
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1291126	08-04-2016	07-04-2016	ALC291
002	E1291126	08-04-2016	07-04-2016	ALC291
003	E1291126	08-04-2016	07-04-2016	ALC291

Paraaf :



Alcontrol BV
t.a.v. mevrouw M. van der Draaij
Steenhouwerstraat 15
3194AG HOOGVLIET ROTTERDAM

KOAC-NPC

Leonard Springerlaan 5
9727 KB Groningen
Postbus 8136
9702 KC Groningen

Tel. 088 562 26 72
Fax 088 562 25 11
info@koac-npc.com
www.koac-npc.com

Datum : 15 april 2016
Referentie : lg16.0600/labg/hbu
Projectnummer : 160145701
Opdracht : G16.0600

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : Alcontrol BV
Ontvangstdatum : 12 april 2016
Begin onderzoek : 13 april 2016
Einde onderzoek : 15 april 2016
Projectleider : de heer J.H. Buurman
Aantal bladen : 2
Aantal bijlagen : 2

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : projectnummer 12281998
Opdrachtnummer : P36168
Factuur aan : Alcontrol BV
Soort materiaal : asfaltcilinders

De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door KOAC-NPC, tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van KOAC-NPC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



1 Monsterneming

De monsterneming is niet door KOAC•NPC productgroep Laboratorium uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. KOAC•NPC productgroep Laboratorium kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2	Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)
n.v.t.	Omschrijving, bijzonderheden, kenmerken, conditie

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.

KOAC•NPC Laboratorium Groningen is door de RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L007 voor de met (Q) gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.
In bijlage 2 zijn de foto's van de kernen toegevoegd.

Voor akkoord:

J.H. Buurman
manager laboratorium Groningen



bijlage 1: Resultaten

	kern 5	kern 9	kern 13
n.v.t.			
Omschrijving, bijzonderheden, kenmerken, conditie			
Omschrijving milieu proefstuk	cilinder	cilinder	cilinder



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)				
kern 5	Slijtlaag	7	7	0 t/m 7
	Slijtlaag	23	16	
	GAB 0/32	71	48	
kern 9	Slijtlaag	10	10	0 t/m 11
	DAB 0/11	65	55	
kern 13	Slijtlaag	10	10	0 t/m 11
	Slijtlaag	25	15	
	GAB 0/32	75	50	

**Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK**

In bovenstaande tabel moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De "laagdikte cumulatief" en het "fluorescerend gebied" worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom "fluorescerend gebied" als resultaat "geen" wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom "fluorescerend gebied" een bereik "xx-yy" vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK₁₀-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende asfalt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;
- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie van na 1994 is of als geen fluorescentie is waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teervrij geaccepteerd worden.
Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien. In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.
- In de kolom 'mengsel' wordt m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom 'soort verharding' visueel gelijk zijn. (met name is de steenslag visueel gelijk)
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in Appendix PAK. Dit document kunt u downloaden op onze website www.koac-npc.com onder 'Downloads'



bijlage 2 : Foto's



