

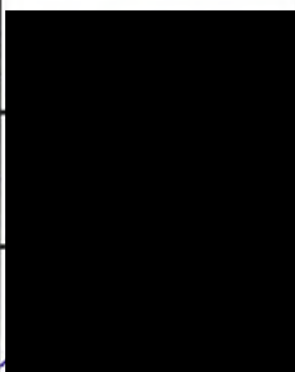


Rapport

**Verkennend en nader bodem- en
asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te
Maastricht**

projectnummer 411085
definitief revisie 01
11 januari 2017

Colofon

Verantwoording				
Project: BO sportpark Laan in den Drink Maastricht				
Projectnummer: 411085 fMT 6065				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☒ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	11/12/13 14-07-2016		Bureau: Fransen Milieutechniek B.V. Cert.nr.***: RQA658978	
2018	11/12/13 14-07-2016		Bureau: Fransen Milieutechniek B.V. Cert.nr.***: RQA658978	
2001	11/12/13/ 14-07-2016		Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd maar is uitbesteed aan een ander bureau.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording				
Project: NO sportpark Laan in den Drink Maastricht				
Projectnummer: 411085				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	1+2-11-2016		Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht

projectnummer 411085
definitief revisie 01
11 januari 2017

Auteurs

[Redacted]

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht - Team Wonen en Leefkwaliteit
Postbus 1992
6201 BZ Maastricht

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Terreinbeschrijving	4
2.3	Voormalig- en huidig gebruik	6
2.4	Bodemonderzoeken	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	9
3	Verrichte werkzaamheden	12
3.1	Veldwerkzaamheden	12
3.2	Veldwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek	12
3.3	Laboratoriumonderzoek	13
4	Onderzoekresultaten	16
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	16
4.2	Analyseresultaten	18
4.2.1	Toetsingskader	18
4.2.2	Asfaltonderzoek	19
4.2.3	Grond	20
4.2.4	Verkennend asbestonderzoek	27
4.3	Veiligheidsklassen	28
5	Beoordeling ernst en spoedeisendheid	29
5.1	Ernst en spoedeisendheid	29
5.2	Doelmatigheid	30
6	Samenvatting en conclusies	31

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Normwaarden grond
4. Toelichting normwaarden grond en grondwater
5. Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit
6. Toelichting toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit
7. Analysecertificaten
8. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
9. T&F-klassen berekeningen
10. Doelmatigheidstoets en risicobeoordeling
11. Foto's terreininspectie

Tekeningen

- 411085-S-1 Situatietekening (1:250)
 411085-DP-1 Dwarsprofielen (1:50)

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Maastricht is door Antea Group in juli t/m november 2016 een verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het sportpark Laan in den Drink te Maastricht. Een asfaltonderzoek van het vrijkomend asfalt is ook onderdeel van het onderzoek.

Aanleiding

De aanleiding voor het verrichten van het bodemonderzoek is voorgenomen herinrichting van het sportpark Laan in den Drink en alle hieraan gerelateerde werkzaamheden en in verleden verrichte onderzoek (Verkennd bodemonderzoek op de locatie Laan in den Drink 2a te Maastricht', UDM, kenmerk 05.03.0751.1, d.d. 14-02-2006) waarin een sterke verontreiniging met zware metalen is aangetroffen.

Tijdens onderhavige verkennend en aanvullend bodemonderzoek is een sterke metalenverontreiniging in de slakkenlaag (halfverharding) en sterk slakkenhoudende bodem (0,0 - 0,25 m -mv.) rondom het noordelijke sportveld (veld 1) aangetroffen. Verder zijn plaatselijk op het sportpark sterke verontreinigingen met zink in met name de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv.) aangetroffen.

Omdat de metalen verontreiniging te relateren is aan de bijmengingen met slakken of de nabijheid van de slakkenlaag (verwaaiing of 'uitloop') is aanvullend onderzoek gedaan om de verontreiniging nader in te kaderen.

Doel

Het doel van het **asfaltonderzoek** is de teerhoudendheid van het vrijkomende asfalt te bepalen.

Het doel van het **verkennd en aanvullend bodemonderzoek** is meerledig, namelijk:

- inzicht krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en overige vrijkomende materialen ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden t.b.v. ARBO (bepaling T en F-klasse);
- indicatief bepalen van de kwaliteit van de grond ten behoeve van de afvoer;
- het bepalen van de omvang van de eerder aangetroffen sterke verontreiniging;

Het doel van het **nader bodemonderzoek** is het bepalen van de omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen.

Het **verkennd asbestonderzoek** heeft als doel te bepalen of er in de grond, halfverharding- en funderingslagen asbestverdachte materialen aanwezig zijn.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW-publicatie 210.

Verkennd bodemonderzoek

In aanvulling op de bodemkwaliteitskaart is het bodemonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen uit de NEN5740:2009/A1 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, februari 2016) en de Nota Bodembeheer Maastricht 2012. Voor de onderzoekslocatie is de onderzoeksopzet voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gehanteerd.

Omdat rondom veld 1 een halfverharding aanwezig is en onbekend is waaruit dit materiaal bestaat, wordt deze halfverharding separaat onderzocht. Voor de onderzoeksopzet is een verdachte niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL) gehanteerd.

Nader bodemonderzoek

Het nader onderzoek ter plaatse van de sterke verontreiniging met zware metalen in met name de bovengrond rondom de slakkenlaag om veld 1 is conform de NTA 5755 uitgevoerd op basis van een conceptueel model.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. de sterke metalenverontreiniging is gerelateerd aan bijmengingen met slakken of de nabijheid van de slakkenlaag;
2. de sterke metalenverontreiniging heeft zich verspreid vanuit de slakkenlaag rondom veld 1, door verwaaiing of 'uitloop' naar de bovengrond (0 - 0,5 m -mv.), in de directe omgeving;
3. de metalenverontreiniging bevindt zich voornamelijk in de bovengrond;
4. de metalenverontreiniging is immobiel;
5. de metalenverontreiniging kan worden ingekaderd met XRF-metingen waarbij zink als gids-parameter wordt gehanteerd;
6. de metalenverontreinigingen is beperkt van omvang.

Asbestonderzoek

De locatie ligt in deelgebied 'Overig' (Nota Bodembeheer Maastricht 2012). Op basis van het asbestbeleid van de gemeente Maastricht is dit deelgebied onverdacht op het voorkomen van asbest. Conform het asbestbeleid is ter plaatse een visuele maaiveldinspectie verricht. Daarnaast zijn o.a. in het kader van de Arbo aanvullend proefgaten gegraven conform de richtlijnen van de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015) en de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat), waarbij de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie voor de grond en de onderzoeksstrategie voor een afgedekte funderingslagen of halfverharding ter plaatse van de asfaltverharding en het halverharde pad rondom veld 1, is gehanteerd.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en NEN 5707 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Het standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel in het vooronderzoek te betrekken.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

In tabel 2.1 is een overzicht van de relevante locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.1 Locatiegegevens

Adres	Laan in den Drink 4 te Maastricht
Gemeente	Maastricht
Voormalig gebruik	Laan in den Drink 2: Bedrijfsterrein Laan in den Drink 4: Sportveld en kantine Laan in den Drink 6: School/kringloopwinkel
Huidig gebruik	Sportveld, kantine en groenvoorziening
Toekomstig gebruik	Sportveld, kantine en parkeerterrein
Gebruik aangrenzende percelen	Infrastructuur en wonen
Oppervlakte	Circa 28.900 m ²
Verharding	Asfalt, tegels, halfverharding en gras

Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op en rondom het sportpark Laan in den Drink in de wijk Scharn te Maastricht.

De locatie omvat twee sportvelden. Het noordelijke sportveld wordt veld 1 genoemd en het zuidelijke is veld 2. Tussen veld 1 en veld 2 is een tribune gelegen. Ten westen van de sportvelden bevindt zich de ingang van het sportpark met een asfalt pad dat naar de kantine en tribune loopt. Rondom veld 1 is een pad met halfverharding aanwezig. Ten noorden van veld 1 en de halfverharding bevindt zich een talud. Ten zuiden van de kantine is een braakliggend terrein aanwezig waar in het verleden een fabriek (confectie-atelier, Laan in den Drink 2) heeft gestaan. Alleen een trafohuisje van de fabriek is nog aanwezig. Ten noorden van veld 1 bevindt zich t.p.v.de voormalige school een groenvoorziening.

De locatie is grotendeels onverhard. Behalve het asfaltpad zijn rondom de kantine en ten zuiden van de tribune tegels aanwezig. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 28.900 m².

De locatie is overeenkomstig de Nota Bodembeheer 2012 gemeente Maastricht gelegen in deelgebied "Overig". De gemiddelde bodemkwaliteit in de bovengrond (0 - 0,5 m -mv.) ter plaatse van dit deelgebied voldoet aan de klasse Industrie (bepalende stoffen: zink en PCB). In de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv.) voldoet de gemiddelde bodemkwaliteit van aan de klasse Landbouw/natuur.

Terreininspectie

Op 6 juli 2016 is een terreininspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het asfalt uit twee homogene vakken bestaat. Verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen. Slechts een klein deel van het asfalt (<25 ton) wijkt af en wordt, in overleg met de opdrachtgever, niet onderzocht conform de CROW 210. Omdat hierin wel een gat rond 35 cm wordt gemaakt t.b.v. het funderingsonderzoek, wordt in het veld een PAK-markertest ter indicatie van het PAK-gehalte verricht. In bijlage 11 zijn diverse foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Werkzaamheden t.b.v. toekomstige situatie

De werkzaamheden t.b.v. herinrichting van het sportpark omvatten:

- het vervangen van de twee grasvelden door kunstgras;
- de aanleg van aanvullende verlichting rondom veld 2;
- de uitbreiding van het clubgebouw;
- het vervangen van de terreinriolering van het clubgebouw;
- de aanleg/aanpassing van twee parkeerplaatsen.

De graafwerkzaamheden ter plaatse van de beide sportvelden vinden plaats tot maximaal 0,5 m -mv. Ter plaatse van de uitbreiding van het clubgebouw en voor de vervanging van de terreinriolering wordt tot ca. 1,0 meter gegraven. Voor de aanvullende verlichting wordt tot 2,0 m -mv. gegraven. Ten behoeve van de aanleg/aanpassing van twee parkeerplaatsen zal tot maximaal 1,0 worden gegraven.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op figuur 1 en op bijgevoegde tekening 411085-S-1.

Figuur 1: Overzichtskaart met globale ligging onderzoekslocatie



Bron: Antea Group Ruimtelijke Informatie, 2016

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van de gemeente Maastricht (mevr. [REDACTED] d.d. 12 juli 2016). Onderstaand is per geraadpleegde bron de gevonden informatie omschreven.

Verdachte activiteiten

In onderstaande tabel 2.2 is een overzicht van de op de locatie aanwezige verdachte activiteiten en ondergrondse en/of bovengrondse tanks weergegeven.

Tabel 2.2 Verdachte activiteiten

Locatie	Verdachte activiteit	Houder	Bijzonderheden	Periode
Onderzoekslocatie:				
Laan in den Drink 2	Confectie-atelier	[REDACTED]	-	1988 - 2000
	Buiten gebruik zijnde ondergrondse HBO-tank (5000 l)	[REDACTED]	Leeggezogen + gevuld met schuim	1985 - 19-05-1988
Omgeving:				
Laan in den Drink 6	Vml. ondergrondse HBO-tank 5000l	Gemeente Maastricht	Gereinigd + verwijderd CY4596 Geen verontreiniging aangetroffen	01-08-1989 - 06-11-2001

Bron: Dossieronderzoek gemeente Maastricht

Uit een op 7 februari 2003 verrichte controle van het confectie-atelier aan de Laan in den Drink 2 is gebleken dat gedurende een periode van drie jaar geen activiteiten meer zijn verricht. Derhalve is de vergunning op 23 maart 2004 (SOG 2004-09984) ingetrokken.

Milieuarchief

In tabel 2.3 is een overzicht van de voor de onderzoekslocatie verstrekte milieuvergunningen weergegeven.

Tabel 2.3 Milieuvergunningen

Hinderwet- / Wm-vergunning	Houder/Locatie	Datum	Kenmerk	Bijzonderheden
Onderzoekslocatie:				
HW-vergunning oprichten confectie-atelier	[REDACTED] Laan in den Drink 2	01-09-1988	SO87-25883	De buiten werking zijnde OG HBO-tank 5000l is door Verol leeggezogen en afgevuld met schuim
Omgeving:				
HW-vergunning oprichten Centrum voor Vakopleiding met technische installaties	Centrum Vakopleiding voor Volwassen Laan in den Drink 6	08-06-1990	89-6550	Er is sprake van een: - olie gestookte CV-kerel - OG HBO-tank 5000l De tank is in 2001 inwendig gereinigd en verwijderd.

Bron: Dossieronderzoek gemeente Maastricht

Uit het bodemonderzoek dat in 2006 ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank aan de Laan in den Drink 6 is verricht, blijkt dat in de ondergrond ter hoogte van de onderzijde van de tank (2,3 - 2,6 m -mv.) geen verhoogde gehalten aan minerale olie of aromaten zijn aangetroffen.

Bouw- en slooparchief

In tabel 2.4 is een overzicht van de voor de onderzoekslocatie en omgeving verstrekte bouw- of sloopvergunningen weergegeven.

Tabel 2.4 Bouw- of sloopvergunningen

Hinderwet- / Wm-vergunning	Houder/Locatie	Datum	Kenmerk	Bijzonderheden
Onderzoekslocatie:				
Bouwvergunning uitbreiding van een confectie-atelier	[REDACTED] Laan in den Drink 2	07-06-1988	SO B649-87	-
Toestemming tot afwijking van de op 07-06-1988 verleende bouwvergunning	Laan in den Drink 2	04-07-1989	SO B579-88	-
Sloopvergunning voor een vrijstaand bouwwerk	Gemeente Maastricht SEB-OBM Laan in den Drink 2	24-06-2009	SEB 09-01085	Het pand bevat asbest

Tabel 2.4 Bouw- of sloopvergunningen (vervolg)

Hinderwet- / Wm-vergunning	Houder/Locatie	Datum	Kenmerk	Bijzonderheden
Omgeving:				
Bouwvergunning voor het verbouwen van een school tot opleidingscentrum	Centrum voor vakopleiding Heerlen Laan in den Drink 6	27-10-1989	SOG 89-0474B	-
Bouwvergunning bijbouwen diverse bergingen	Centrum voor vakopleiding Heerlen Laan in den Drink 6	17-04-1991	SOG 90-0312B	-
Bouwvergunning t.b.v. uitbreiding school	Laan in den Drink 6	28-11-1991	SOG 91-0979B	-
Bouwvergunning t.b.v. verbouwen van onderwijsgebouw tot kringloopwinkel	Dienst Publieke Werken en Sport Laan in den Drink 6	18-06-1996	SOG 96-0340B	-
Sloopvergunning voor een gedeelte van een schoolgebouw	Dienst Publieke Werken en Sport Laan in den Drink 6	18-06-1996	SOG 96-0064S	Het pand bevat asbest (vloerbedekking)
Sloopvergunning voor een gedeelte van de kringloopwinkel	SBF, afd. gebouwen gem. Maastricht Laan in den Drink 6	26-05-1999	SOG 99-0053S	Het pand bevat asbest (borstwering) Uit de foto's valt op te maken dat het pand door brand beschadigd is

Bron: Dossieronderzoek gemeente Maastricht

Uit de asbestinventarisaties die zijn uitgevoerd in het kader van de sloop van de panden aan de Laan in den Drink 2 en 6 blijkt dat in beide gebouwen asbest aanwezig was. In de sloopvergunningen is aangegeven dat de sloopwerkzaamheden, gezien het feit dat het pand asbesthoudende materialen bevat, door een erkend asbestverwijderingsbedrijf uitgevoerd moet worden. De uitvoering moet volgens het Asbestbesluit Arbeidsomstandighedenwet geschieden. Op basis hiervan wordt ervan uitgegaan dat er geen asbest in de bodem terecht is gekomen.

Uit de foto's die bij de sloopvergunning van het pand aan de Laan in den Drink 6 van 1999 zitten, blijkt dat het pand t.g.v. een brand is verwoest. Tijdens het bodemonderzoek dat in 2006 ter plaatse is verricht, zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er is echter geen analyse op de fijne fractie verricht.

2.4 Bodemonderzoeken

In tabel 2.5 zijn de eerder op de onderzoekslocatie en belendende percelen uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven met een beknopt overzicht van de belangrijkste resultaten.

Tabel 2.5 Eerder verrichte bodemonderzoeken

Titel:	Adviesbureau	Datum	Kenmerk	Resultaten
Onderzoekslocatie:				
Verkennd bodemonderzoek op de locatie Laan in den Drink 2a te Maastricht	UDM	14-02-2006	05.03.0751	Aanleiding: bouwvergunning BG (0,0-0,8): Cd, Cu, Pb, Ni, Zn, PAK > S en plaatselijk (boring 10 en 11) Ni en/of Zn > I en Cu > T OG (0,5-2,2): Ni > S Asbest: visueel geen asbest verdachte materiaal aangetroffen. Grondwater: > 5,0 m -mv., derhalve niet onderzocht Conclusie: De omvang van de sterk met zink en nikkel verontreinigde grond t.p.v. boring 10 en 11 bedraagt ca. 400 m3. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien het feit dat er geen duidelijke relatie bestaat tussen de mate van bodemvreemde materialen en de gehalten aan zware metalen wordt een verdere inkadering niet zinvol geacht.
Verkennd bodemonderzoek op de locatie Laan in den Drink (ong.) te Maastricht	UDM	25-07-2006	05.03.0751	Aanleiding: bouwvergunning vml. OG tank: min. olie en BTEXN < S BG (0,0-0,5): Cd, Cu, PAK > S en plaatselijk (MM3) Zn > T OG (0,4-2,0): Ni, Zn, PAK, min. olie > S Asbest: visueel geen asbest verdachte materiaal aangetroffen. Grondwater: > 5,0 m -mv., derhalve niet onderzocht Conclusie: De gemiddelde bodemkwaliteit is representatief voor deelgebied Overig en is derhalve sprake van een gebiedseigen kwaliteit.
Vooronderzoek en verkennd asbestonderzoek zwembad Heer	Witteveen+Bos	09-04-2014	MT1100-1	Aanleiding: aanvulling van de kuil t.g.v. onlangs gesloopt zwembad Activiteiten: O.b.v. het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat het niet aannemelijk is dat de inplandige opslag van geringe hoeveelheden zout, zwavelzuur, afgewerkte olie en zoutzuur tot een significante bodemverontreiniging heeft geleid. Asbest: De in de voormalige bebouwing aanwezige asbesthoudende materialen is verwijderd door een gespecialiseerd bedrijf in asbestverwijdering. Derhalve is er geen verdenking dat bij de sloop asbest in de bodem terecht is gekomen. De locatie wordt als asbestonverdacht bestempeld. VO asbest: Op maaiveld en in de opgegraven grond zij visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Conclusie: Voor de aanvulling van de kuil kan worden aangesloten bij de bodemkwaliteitskaart.

Tabel 2.5 Eerder verrichte bodemonderzoeken (vervolg)

Titel:	Adviesbureau	Datum	Kenmerk	Resultaten
Asbestinventarisatie woning met loods Laan in de Drink 2 Maastricht	Analyse Bureau Safety	06-06-2009	090526.3	Aanleiding: asbestinventarisatie i.v.m. sloop Uit de inventarisatie blijkt dat asbesthoudende materialen zijn aangetroffen.
Asbestinventarisatie kringloopcentrum Laan in de Drink 6 Maastricht	Analyse Bureau Safety	05-10-2001	011002.1	Aanleiding: asbestinventarisatie i.v.m. sloop Uit de inventarisatie blijkt dat zowel t.p.v. de begane grond, kelder als aan de buitenzijde asbesthoudende materialen zijn aangetroffen.
Omgeving:				
-	-	-	-	-

Bron: Dossieronderzoek gemeente Maastricht

Resumé

Uit de eerder verrichte bodemonderzoeken blijkt dat in de boven- en ondergrond ter plaatse en in de omgeving van de onderzoekslocatie overwegend sprake is van licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie. Plaatselijk is zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond aangetroffen.

Zo is ten noorden van het clubgebouw sprake is van een sterke verontreiniging met zware metalen (Ni en/of Zn) in de bovengrond (boring 10 en 11, 0,0 - 0,5 m -mv., sporen puin, kolengruis en/of sintels). De omvang van deze sterke metalenverontreiniging is onvoldoende in beeld gebracht en is mogelijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met kolen en/of sintels.

Uit het vooronderzoek blijkt dat in de in gesloopte panden aan de Laan in den Drink 2 en 6 asbest aanwezig was. O.b.v. de sloopvergunningen is het de verwachting dat het asbest voor de sloop conform de geldende richtlijnen is verwijderd. Omdat het pand aan de Laan in den Drink 6 door brand is beschadigd en onbekend is of dit voor of na verwijdering van het asbest is gebeurd, is niet uit te sluiten dat er ter plaatse asbest in de bodem terecht is gekomen.

Asbestonderzoeken hebben ter plaatse en in de omgeving van de onderzoekslocatie, m.u.v. visueel beoordelen van de bodem, niet plaats gevonden. Er is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert tussen de ca. 51 en 53 m +NAP. De regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie in het gebied van de onderzoekslocatie worden in tabel 2.6 samengevat.

Tabel 2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Diepte (m -mv.)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische situatie
0 - 10 m	Boxtel	lössleem	matig doorlatende laag
10 - 30 m	Beegden	zanden, grinden en kleien	1e watervoerende pakket
30 - 90 m	Gulpen, Maastricht en Houthem	kalksteen	2e watervoerende pakket
90 - 150 m	Vaals en Aken	zandige kleien en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
> 150 m	Boven Carboon afzettingen	schalierijke sedimenten	ondoorlatende basis

Bronnen: TNO, 1985 (kaartblad 61, 62W) en <http://www.dinoloket.nl>

Op basis van de geraadpleegde grondwaterkaarten (TNO, 1985) en de topografische kaart blijkt dat het grondwater ter plaatse op ca. 44 m+NAP wordt aangetroffen, overeenkomend met 7 tot 9 m -mv.

De overheersende grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal noordoostelijk (richting de Maas) gericht.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermings- of waterwingebied. De onderzoekslocatie ligt ca. 1 kilometer ten westen van het freatisch grondwaterbeschermingsgebied inclusief waterwingebied (IJzeren Kuilen en De Tombe).

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Asfaltonderzoek

Conform de CROW 210 (juni 2015) is voorafgaande aan het asfaltonderzoek op 6 juli 2016 een terreininspectie uitgevoerd en is nagegaan of gegevens bekend zijn over de aanleg en het onderhoud van de asfaltverharding. Hieruit is naar voren gekomen dat:

1. Er geen informatie bekend is over de aanleg en het onderhoud van het asfalt. Naar alle waarschijnlijkheid is het asfalt aangebracht vóór 1995;
2. Ter plaatse van het te verwijderen asfaltpad is geen sprake van reparatievakken. Wel bestaat het noordelijke deel van het asfalt gelegen langs veld 1 visueel uit ander asfalt;
3. Er is geen sprake van bijzondere weggedeelten (bv. reparatievakken, opstelvakken, bushaltes, uitbreidingvakken of vluchtstroken);
4. Er is geen sprake van spoorvorming.

Op basis van de CROW 210 en bovenstaande informatie is in tabel 2.7 de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 2.7 Onderzoeksopzet asfaltonderzoek

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek
		Aantal asfaltkernen Ø12cm	Analyses
Asfaltpad	ca. 400 40m ³ /100 ton	2 asfaltkernen	2 x constr. opbouw + PAK-marker 1 x PAK in asfalt GCMS
Apart homogeen vak	ca. 30 3m ³ /8 ton	Omdat ter plaatse minder dan 25 ton asfalt vrij zal komen, wordt dit asfalt niet onderzocht, maar als teerhoudend asfalt afgevoerd. ¹⁾	

1) In het veld wordt ter indicatie een PAK-markertest uitgevoerd

Bodemonderzoek

De verzamelde informatie geeft, m.u.v. een sinds 1988 buiten werking zijnde ondergrondse HBO-tank, geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed. Wel blijkt dat er sprake is van een diffuse heterogene lichte tot sterke verontreiniging met zware metalen (m.n. Cu, Ni, Zn).

Op basis van het vooronderzoek zijn de in tabel 2.8 opgenomen deellocaties te onderscheiden voor het verkennend- en aanvullend bodemonderzoek.

Tabel 2.8 Overzicht deellocaties verkennend- en aanvullend bodemonderzoek

Deellocatie	Type onderzoek	Hypothese	Strategie ¹⁾	Oppervlakte (m ²)
Verkennd onderzoek sportvelden, nieuwbouw en riolering en verlichting	VO	onverdacht	ONV-GR-NL	ca. 20.000
Inkadering zware metalen verontreiniging boring 10 en 11	AO	verdacht	pragmatisch	
Talud naast halfverharding langs perceelsgrens	VO	onverdacht	ONV-NL	ca. 630
Halfverharding rondom het noordelijke sportveld (veld 1)	VO	verdacht	VED-HE-NL NEN 5897, tabel 4	ca. 1.250
Funderingslaag onder asfaltpad	VO		pragmatisch NEN 5897, tabel 6	ca. 430
Noordelijke en zuidelijke parkeerplaats	VO	onverdacht	ONV-NL	ca. 6.620
Vml. ondergrondse tank		verdacht	pragmatisch	
Textielveredeling vml. confectie-atelier		verdacht	pragmatisch	
Gehele locatie				
Asbestonderzoek gehele locatie	VO	onverdacht	ONV-GR	ca. 12.515

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

- ONV-NL : Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie
- ONV-GR-NL : Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie
- VED-HE-NL : Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
- ONV-GR : Onderzoeksstrategie voor een asbestonderzoek, grootschalige onverdacht locatie

Verkennd bodemonderzoek

In aanvulling op de bodemkwaliteitskaart is voor het verkennd bodemonderzoek de onderzoeksopzet op basis van de NEN 5740 voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gevolgd.

Omdat rondom het noordelijke sportveld een halfverharding aanwezig is en onbekend is waaruit dit materiaal bestaat, is deze halfverharding separaat onderzocht. Voor de onderzoeksopzet is een verdachte niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL) gevolgd.

Aangezien dit onderzoek alleen in het kader van de Arbo en afvoer van eventueel vrijkomende grond en materialen wordt verricht en er volgens de Bodemkwaliteitskaart voor de voorgenomen werkzaamheden alleen een vooronderzoek en asbestonderzoek noodzakelijk is, worden alle volgens de NEN5740 uit te voeren boringen tot 0,5 m -mv. verricht. Ter plaatse van de uitbreiding van het clubgebouw, riolering en parkeerplaatsen worden i.v.m. de voorgenomen ontgravingsdiepte enkele boringen tot 1,0 m -mv. verricht. Ter plaatse van de verlichting rondom veld 2 worden enkele boringen tot 2,0 m -mv. verricht.

Om de grond gescheiden te kunnen hergebruiken, zijn in overleg met de opdrachtgever onderstaande te analyseren bodemlagen gedefinieerd:

- humeuze toplaag noordelijk sportveld (= veld 1) (0-20);
- onderlaag noordelijk sportveld (= veld 1) (20-50);
- humeuze toplaag zuidelijk sportveld (= veld 2) (0-20);
- onderlaag zuidelijk sportveld (= veld 2) (20-50);
- bovengrond uitbreiding clubgebouw en riolering (0-50);
- ondergrond uitbreiding clubgebouw en riolering (50-100);
- bovengrond overig terrein (0-50);
- ondergrond t.p.v. nieuwe verlichting rondom veld 2 (50-200).

Omdat de grondwaterstand zich dieper dan 5 meter beneden het maaiveld bevindt, komt grondwateronderzoek te vervallen. Hiervoor in de plaats worden boringen tot 2,0 m -mv. uitgevoerd.

Omdat ter plaatse van de Laan in den Drink 2 in het verleden textielveredeling heeft plaatsgevonden (confectie-atelier), zijn op de boringen ter plaatse (nrs. 401 en 403) PID-metingen verricht om te verifiëren of ter plaatse sprake is van verontreinigingen met vluchtige componenten.

Ter plaatse van de buiten werking zijnde ondergrondse HBO-tank is boring 404 tot 3,0 m -mv. verricht en zijn olie-watertesten uitgevoerd.

Aanvullend bodemonderzoek metalenverontreiniging boring 10 en 11

Voor het aanvullend onderzoek van de sterke verontreiniging met zware metalen (Ni en/of Zn) is ten behoeve van de verticale afperking ter plaatse van de vml. boring 11 een boring tot 1,5 m -mv. verricht. Tevens zijn o.b.v. de eerder aangetroffen bijmengingen in het onderzoek van februari 2006 vijf boringen tot 1,0 m -mv verricht om de omvang van de sterke verontreiniging in beeld te krijgen.

Nader bodemonderzoek

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd ter nadere inkadering van de metalenverontreiniging. Hierbij is gebruik gemaakt van XRF-metingen en analyses.

De nader onderzoek omvat:

- De horizontale en verticale inkadering van de metalenverontreiniging rondom het halfverhardingspad om veld 1 en in de strook tussen de kantine en veld 2 middels 19 raaien, waarbij per raai één boring tot 0,5 m -mv. op 0,75 m afstand en één boring tot 0,5 m -mv. op 1,5 afstand van het pad/bekende vlek zijn verricht. Indien blijkt dat op 1,5 meter op basis van XRF nog sprake is van een sterke verontreiniging, zijn in het veld extra boringen tot 0,5 m -mv. (0,75 m verder) uitgevoerd.

- De verticale inkadering van de metalen verontreiniging ter plaatse van de nieuwbouw kantine/boring 21 en talud (boringen 101 t/m 106).
Hiertoe zijn ter plaatse van de nieuwbouw en talud elk twee boringen tot 1,5 m -mv. uitgevoerd.

Om analyses te besparen en om de verontreiniging in één ronde in te kaderen is gebruik gemaakt van XRF-metingen. Hierbij zijn voorafgaand aan de metingen bij bestaande boringen waar de zinkgehalten in de grond bekend zijn, de XRF-metwaarden bepaald. Dit om o.b.v. de meetwaarde redelijk goed te kunnen stellen of de interventiewaarden al dan niet wordt overschreden. Er hoeft niet tot XRF-waarde = 0 te worden ingekaderd.

Omdat de verontreiniging vermoedelijk veroorzaakt wordt door de verspreiding vanuit de slakkenlaag rondom veld 1, zijn onderstaande bodemlagen middels XRF gemeten:

- 0 - 20 cm
- 20 - 50 cm
- 50 - 100 cm
- 100 - 150 cm (in grondwal en t.p.v. nieuwbouw)

Verkennd asbestonderzoek

Voor het verkennend onderzoek is uitgegaan voor de gehele onderzoekslocatie uitgegaan van de strategie 'grootschalige onverdachte locatie', verkennend onderzoek NEN 5707. Hier zijn proefgaten (30 x 30 x 50 cm) gegraven.

Voor het verkennend onderzoek ter plaatse van de **asfaltverharding** en **halfverharding** is uitgegaan van respectievelijk de strategie 'Halverhardingslagen' en 'Afgedekte funderingslagen kleinschalige locaties' uit de NEN 5897. Hierbij zijn respectievelijk proefgaten (30 x 30 x 50 cm) gegraven of gaten met een diameter van 35 centimeter in het asfalt zijn geboord en is gegraven tot ca. 0,5 m -mv.

Alle (proef)gaten zijn in combinatie met het bodemonderzoek uitgevoerd.

Omdat het vooronderzoek pas is uitgevoerd terwijl het veldwerk al werd verricht, was het niet meer mogelijk de onderzoeksopzet te wijzigen n.a.v. het feit dat het pand aan de Laan in den Drink 6 waarin asbest aanwezig was, door een brand is beschadigd. Dit pand is gelegen ter plaatse van het noordelijke parkeerterrein. Bij het samenstellen van de analyses is wel rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van asbest in de grond a.g.v. de brand in dit pand.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden (fase 1) zijn van 11 t/m 14 juli 2016 door FMT B.V. onder erkenning (BRL 2001 en 2018) uitgevoerd. Op basis van de aangetroffen sterke metalenverontreiniging is op 1 en 2 november 2016 tijdens een tweede fase een nader onderzoek verricht door Antea Group, waarbij ook gebruik gemaakt is van XRF-metingen.

In tabel 3.1 zijn het aantal uitgevoerde boringen weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Oppervlakte (m²)	Veldwerkzaamheden grond	
			Aantal boringen/ proefgaten	Boornummers
Fase 1				
Verkennd onderzoek sportvelden, nieuwbouw en riolering en verlichting	ONV-GR-NL	ca. 20.000	13 x 0,5 m -mv. 4 x 1,0 m -mv. 7 x 2,0 m -mv.	001, 002, 004 t/m 008, 011 t/m 013, 016, 023, 024 019 t/m 022 003, 009, 010, 014, 015, 017, 018
Inkadering zware metalen verontreiniging boring 10 en 11	pragmatisch		1 x 1,5 m -mv. 2 x 1,0 m -mv. en 3 x 1,0 in combinatie	1001 1002, 1003 019, 021, 209
Talud naast halfverharding langs perceelsgrens	ONV-NL	ca. 630	4 x 0,5 m -mv. 2 x 2,0 m -mv.	101, 102, 104, 106 103, 105
Halfverharding rondom veld 1	VED-HE-NL NEN 5897, tabel 4	ca. 1.250	7 x 1,0 m -mv. 2 x 2,0 m -mv. 8 x proefgaten (30x30x50cm)	201, 203 t/m 207, 209 202, 208 201 t/m 203, 205 t/m 209
Funderingslaag onder asfaltpad	pragmatisch NEN 5897, tabel 6	ca. 430	3 x 1,0 m -mv. 1 x 2,0 m -mv. 4 x asbestgat Ø35 cm	301, 302, 304 303 301 t/m 304
Noordelijke en zuidelijke parkeerplaats	ONV-NL	ca. 6.620	6 x 0,5 m -mv. 6 x 1,0 m -mv. 3 x 2,0 m -mv. 1 x 3,0 m -mv.	402, 407, 408, 411, 412, 416 401, 403, 406, 410, 413, 414 405, 409, 415 404
Vml. ondergrondse tank	pragmatisch		doorzetten boring tot 3,0 m -mv. en olie-watertesten	404
Textielveredeling vml. confectie-atelier	pragmatisch		PID-metingen	401 en 403
Asbestonderzoek gehele locatie exclusief halfverharding en funderingslaag	NEN 5707, ONV-GR tabel 5	ca. 27.250	20 x proefgaten (30 x30x50cm) 8 x 2,0 m -mv. in combinatie	001, 003, 005, 008, 010, 012, 013, 015, 016, 017, 018, 022, 024, 103, 402, 403, 406, 409, 411, 415 003, 010, 015, 017, 018, 103, 409, 415
Fase 2				
Inkadering metalenverontreiniging	pragmatisch	-	20 raaien: 57 x 0,5 m -mv. 4 x 1,5 m -mv.	01-1 t/m 20-1 2001 t/m 2004

- 1) ONV-NL Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie
 ONV-GR-NL Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet lijnvormige locatie
 VED-HE-NL Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld
 NEN 5707, ONV-GR tabel 5 Onderzoeksstrategie voor een asbestonderzoek, grootschalige onverdachte locatie
 NEN 5897, tabel 4 Onderzoeksstrategie voor een asbestonderzoek halfverhardingslagen
 NEN 5897, tabel 6 Onderzoeksstrategie voor een asbestonderzoek afgedekte funderingslagen, kleinschalige locaties onverdacht

In het veld is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld, waarbij om veiligheidsredenen géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in het opgeboorde en opgegraven materiaal. Aansluitend is de bodem, de halfverharding en de fundering onder het asfaltpad beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

In de opgeboorde grond uit de boringen 401 en 403 ter plaatse van het vml. confectie-atelier en boring 404 nabij de vml. ondergrondse HBO-tank zijn geen afwijkende PID-waarden of olie-watertesten aangetoond.

De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening 411085-S-1.

3.2 Veldwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek

Veiligheid

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hieruit bleek dat aan de eis van meer dan 10% is voldaan.

Visuele inspectie

Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek een visuele inspectie van het onverharde onderzoeksterrein te worden uitgevoerd. Aangezien het maaiveld van de onderzoekslocatie deels verhard is met asfalt of tegels en verder begroeid is, was het in afwijking van de VKB-protocol 2018 niet mogelijk een volledige maaiveldinspectie uit te voeren. De inspectie-efficiëntie bedroeg ten gevolge van de verharding en begroeiing conform de NEN 5707 minder dan 25%.

Omdat de aan- of afwezigheid van asbest op het maaiveld geen directe invloed heeft op de concentraties van asbest in de bodem, wordt het niet geheel uitvoeren van een maaiveldinspectie als niet-kritisch aangemerkt.

Ter plaatse van het onverharde en halfverharde terrein zijn proefgaten (30x30x50 cm) gegraven. Ter plaatse van het asfaltpad zijn gaten (Ø 35 cm) gemaakt. In tabel 3.1 zijn de aantallen weergegeven.

Het opgegraven materiaal uit de (proef)gaten is uitgespreid en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het veld zijn diverse (meng)monsters van de fijne fractie (<16 mm) samengesteld.

Omdat nog geen enkel laboratorium geaccrediteerd is om de fijne fractie < 20 mm te analyseren op asbest, zijn de monsters in het veld gezeefd over 16 mm (conform de NEN 5707 april 2003). Deze werkwijze heeft geen invloed op het eindresultaat.

Op de onderzoekslocatie is hoofdzakelijk zand of sterk zandige leem met geen tot sporen bijmengingen aan baksteen of puin (asbestverdachte materialen) aangetroffen. Plaatselijk (boringen 101 en 103) is een zwakke bijmenging aan puin of baksteen aangetroffen. Er is hierin geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

N.a.v. de brand van pand aan de Laan in den Drink 6 waarin asbest aanwezig was, is ter indicatie van de contactzone de fijne fractie uit het proefgat dat het dichtste bij het gesloopte pand aanwezig is (411), separaat geanalyseerd op asbest.

Onder de asfaltverharding van het pad is asfaltgranulaat of een slakkenlaag aanwezig. Visueel is in het opgegraven materiaal geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Omdat de funderingslagen onder het asfaltpad een dunne laag betrof, was het net niet mogelijk om de benodigde 25 kg monstermateriaal van de fijne fractie te verzamelen. Omdat de gehele fijne fractie (22,7 kg) is opgenomen in de betreffende mengmonster (mmA3), wordt de beperkte hoeveelheid monstermateriaal (< 25 kg) niet als kritische afwijking gezien. Het monster is representatief.

3.3 Laboratoriumonderzoek

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses voor fase 1 van het onderzoek.

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek fase 1

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹⁾
Inkadering zware metalen			
019-2	0,00 - 0,50	019 (0,00 - 0,50)	Zware metalen, lutum en organische stof
021-2	0,05 - 0,50	021 (0,05 - 0,50)	Zware metalen, lutum en organische stof
021-4	0,50 - 1,00	021 (0,50 - 1,00)	Zware metalen, lutum en organische stof
1001-1	0,00 - 0,50	1001 (0,00 - 0,50)	Zware metalen, lutum en organische stof
1001-3	1,00 - 1,50	1001 (1,00 - 1,50)	Zware metalen, lutum en organische stof
1002-1	0,00 - 0,50	1002 (0,00 - 0,50)	Zware metalen, lutum en organische stof
1003-1	0,00 - 0,50	1003 (0,00 - 0,50)	Zware metalen, lutum en organische stof
209-4	0,15 - 0,50	209 (0,15 - 0,50)	Zware metalen, lutum en organische stof
mm20	0,50 - 1,00	019 (0,50 - 1,00) 1003 (0,50 - 1,00)	Zware metalen, lutum en organische stof
Sportvelden, nieuwbouw, riolering en verlichting			
mm01	0,00 - 0,30	001 (0,00 - 0,30) 002 (0,00 - 0,20) 003 t/m 006 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek fase 1 (vervolg)

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹⁾
mm02	0,20 - 0,50	001 (0,30 - 0,50) 002 (0,20 - 0,50) 003 t/m 006 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket grond
mm03	0,00 - 0,20	007 t/m 012 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket grond
mm04	0,20 - 0,50	007 t/m 012 (0,20 - 0,50)	Standaardpakket grond
mm06	0,50 - 2,00	014; 015; 017; 018 (0,50 - 1,00) 014; 018 (1,00 - 1,50) 014; 015; 017; 018 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond
mm10	0,00 - 0,50	020 (0,00 - 0,50); 022 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket grond
mm11	0,50 - 1,00	020; 022; 209 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond
mm15	0,00 - 0,50	014; 016 (0,00 - 0,20) 015 (0,20 - 0,50) 017; 018; 023 (0,00 - 0,50) 024 (0,00 - 0,15); 024 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket grond
Uitsplitsing mm15 op zink			
014-1	0,00 - 0,20	014 (0,00 - 0,20)	Zink
015-2	0,20 - 0,50	015 (0,20 - 0,50)	Zink
016-1	0,00 - 0,20	016 (0,00 - 0,20)	Zink
017-1	0,00 - 0,50	017 (0,00 - 0,50)	Zink
018-1	0,00 - 0,50	018 (0,00 - 0,50)	Zink
023-1	0,00 - 0,50	023 (0,00 - 0,50)	Zink
024-1	0,00 - 0,15	024 (0,00 - 0,15)	Zink
024-2	0,15 - 0,50	024 (0,15 - 0,50)	Zink
Talud			
mm05	0,00 - 0,50	101; 102; 103; 104; 106 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
105-1	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
Halfverharding rondom veld 1			
mm07	0,00 - 0,25	201; 202; 208 (0,00 - 0,20) 013; 203; 206 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket grond
mm08	0,00 - 0,25	204; 207 (0,00 - 0,25) 205 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket grond
209-1	0,00 - 0,15	209 (0,00 - 0,15)	Standaardpakket grond
mm09	0,20 - 0,50	201; 202; 205; 208 (0,20 - 0,50) 013; 203; 204; 206; 207 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond
Fundering onder asfaltpad			
mm14	0,20 - 0,50	301 (0,30 - 0,50) 302; 304 (0,20 - 0,50) 303 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond
301-3	0,20 - 0,30	301 (0,20 - 0,30)	Standaardpakket grond
Parkeerplaatsen			
mm12	0,00 - 0,50	401; 403 (0,00 - 0,50) 402 (0,02 - 0,50); 404 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond
mm13	0,40 - 1,00	401; 403 (0,50 - 1,00) 404 (0,40 - 1,00)	Standaardpakket grond
mm16	0,00 - 0,40	406 (0,05 - 0,35); 414 (0,00 - 0,25) 415 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond
mm17	0,00 - 0,60	405 (0,00 - 0,15); 407 (0,10 - 0,50) 412; 416 (0,00 - 0,50) 413 (0,00 - 0,30); 413 (0,30 - 0,60) 414 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond
mm18	0,00 - 0,50	407 (0,00 - 0,10) 408; 410 (0,00 - 0,30) 408 (0,30 - 0,50); 409 (0,00 - 0,40) 411 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond
mm19	0,30 - 1,00	405; 406; 409; 414 (0,50 - 1,00) 410 (0,30 - 0,80); 413 (0,60 - 1,00) 415 (0,40 - 0,70); 415 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket grond
406-1	0,00 - 0,05	406 (0,00 - 0,05)	Standaardpakket grond
Asbestonderzoek			
mmA1	0,00 - 0,25	201, 202, 208 (0,00 - 0,20) 203, 206 (0,00 - 0,25)	Asbest in puin NEN5897
mmA2	0,00 - 0,25	205 (0,00 - 0,20); 207 (0,00 - 0,25)	Asbest in puin NEN5897
mmA3	0,04 - 0,20	302 (0,04 - 0,20); 304 (0,07 - 0,20)	Asbest in puin NEN5897
mmA4	0,00 - 0,50	001, 005, 008, 016, 018, 402, 024, 409 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond NEN5707
mmA5	0,00 - 0,50	015 (0,20 - 0,50); 022 (0,00 - 0,50); 103 (0,05 - 0,50)	Asbest in grond NEN5707
411-3	0,00 - 0,25	411 (0,00 - 0,25)	Asbest in grond NEN5707

1) Standaardpakketten:

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

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 projectnummer 411085
 januari 2016 revisie 01

**Veranderingen ten op zichte van onderzoeksopzet**

Ten gevolge van de grote diversiteit aan bodemopbouw en bijmengingen zijn, ten opzichte van de oorspronkelijke onderzoeksopzet, twee extra analyses op het standaardpakket grond uitgevoerd.

Op basis van het sterk verhoogde gehalte aan zink is mengmonster mm15 uitgesplitst op zink.

Fase 2: Nader bodemonderzoek

Ter controle van de XRF-metingen zijn tijdens het nader bodemonderzoek diverse analyses op zware metalen verricht. In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van deze analyses.

Tabel 3.3: Laboratoriumonderzoek nader bodemonderzoek

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹⁾
Inkadering metalenverontreiniging			
02-1-1	0,00 - 0,20	02-1 (0,00 - 0,20)	Zware metalen, lutum en organische stof
03-4-1	0,00 - 0,20	03-4 (0,00 - 0,20)	Zware metalen, lutum en organische stof
05-7-1	0,00 - 0,20	05-7 (0,00 - 0,20)	Zware metalen, lutum en organische stof
08-5-1	0,00 - 0,20	08-5 (0,00 - 0,20)	Zware metalen, lutum en organische stof
11-2-1	0,00 - 0,20	11-2 (0,00 - 0,20)	Zware metalen, lutum en organische stof
13-3-1	0,00 - 0,20	13-3 (0,00 - 0,20)	Zware metalen, lutum en organische stof
16-1-1	0,00 - 0,20	16-1 (0,00 - 0,20)	Zware metalen, lutum en organische stof
17-1-1	0,00 - 0,20	17-1 (0,00 - 0,20)	Zware metalen, lutum en organische stof
2001-3	0,50 - 1,00	2001 (0,50 - 1,00)	Zware metalen, lutum en organische stof
2003-2	0,20 - 0,50	2003 (0,20 - 0,50)	Zware metalen, lutum en organische stof
05-6-1	0,00 - 0,20	05-6 (0,00 - 0,20)	Zware metalen, lutum en organische stof
12-2-2	0,20 - 0,50	12-2 (0,20 - 0,50)	Zware metalen, lutum en organische stof

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

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Halfverharding- en funderingslaag

Rondom veld 1 is een halfverharding aanwezig die bestaat uit een slakkenlaag of een sterk slakkenhoudende zand- of leemlaag met een dikte van 20 à 25 cm. De halfverharding in boring 209 ten oosten van de kantine bestaat uit een silexlaag van 15 cm.

Onder de asfaltverharding van het asfaltpad wordt in de boringen 301 en 303 tot 0,2 à 0,25 m -mv. asfaltgranulaat aangetroffen. In boring 301 is onder het asfaltgranulaat een laagje stol van 10 cm aanwezig. Onder het asfalt van de boringen 302 en 304 is een slakkenlaag tot 0,2 m -mv. aanwezig. Deze slakkenlaag is vergelijkbaar met slakkenlaag die als halfverharding rondom veld 1 ligt.

Bodem

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de diepte van ca. 2,0 m -mv. hoofdzakelijk uit zand of zandige leem bestaat. Plaatselijk (boring 106) is stol aanwezig. Vanaf 2,0 m -mv. is tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv. grind aanwezig.

In de grond zijn tot een diepte van maximaal 2,0 m -mv. bijmengingen met puin, baksteen, beton, kolen en slakken aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn in de bodem waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen m.b.t. de bodemvreemde materialen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen m.b.t. bodemvreemde materialen in bodem

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Inkadering zware metalen				
019	1,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen slakken
021		0,05 - 1,00	Leem	zwak slakhoudend, sporen kolen
1002	1,00	0,00 - 0,70	Leem	sporen kolen
1003		0,00 - 0,50	Leem	sporen slakken
Sportvelden, nieuwbouw, riolering en verlichting				
013	0,50	0,00 - 0,25		uiterst slakhoudend
014	2,00	0,00 - 0,20	Leem	sporen slakken
015		0,20 - 0,50	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
022		0,05 - 0,50	Zand	sporen puin
023	0,50	0,00 - 0,15	Leem	sporen kolen
024		0,15 - 0,50	Leem	sporen kolen, sporen roest
Talud				
101	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend
102		0,00 - 0,50	Zand	zwak slakhoudend
103	2,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend
104	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen slakken
106		0,00 - 0,50	Grind	zwak slakhoudend
Halfverharding rondom veld 1				
201	1,00	0,00 - 0,20		uiterst slakhoudend
202	2,00	0,00 - 0,20		uiterst slakhoudend
203	1,00	0,00 - 0,25		uiterst slakhoudend
204		0,00 - 0,25	Zand	sterk slakhoudend
205		0,00 - 0,20	Leem	sterk slakhoudend
206		0,00 - 0,25		uiterst slakhoudend, sporen baksteen
207		0,00 - 0,25	Leem	sterk slakhoudend, matig kolengruishoudend
208	2,00	0,00 - 0,20		uiterst slakhoudend, sporen baksteen
209	1,00	0,15 - 0,50	Leem	sporen kolen
Fundering onder asfaltpad				
301		0,07 - 0,20		volledig asfalt, Asfaltgranulaat
302		0,04 - 0,20		uiterst slakhoudend
303	2,00	0,03 - 0,25		gebroken asfalt
304	1,00	0,07 - 0,20		volledig slakken

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen m.b.t. bodemvreemde materialen in bodem (vervolg)

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Parkeerplaatsen				
405	2,00	0,00 - 0,15	Leem	sporen kolen
406	1,00	0,00 - 0,05	Zand	asfaltlaagje 3cm
		0,35 - 1,00	Leem	sporen kolen
407	0,50	0,10 - 0,50	Leem	sporen kolen, sporen baksteen
409	2,00	0,50 - 2,00	Leem	sporen kolen
410	1,10	0,30 - 0,80	Leem	sporen kolen
411	0,50	0,00 - 0,25	Grind	sporen baksteen
412		0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen
413	1,00	0,00 - 0,30	Leem	sporen slakken
		0,30 - 0,60	Leem	sporen kolen
414		0,25 - 1,00	Leem	sporen kolen
415	2,00	0,00 - 0,40		sporen baksteen, zwak betonhoudend
416	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
Inkadering metalenverontreiniging met XRF (fase 2)				
01-1	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
		0,20 - 0,50	Leem	sporen puin
03-1	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
		0,20 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
05-1	0,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
05-2	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
05-3	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
05-4	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
06-1	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
		0,20 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
07-1	0,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
07-2	0,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
08-1	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
		0,20 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
08-2	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
08-3	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
08-4	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
08-5	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
09-1	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
		0,20 - 0,50	Leem	sporen puin
09-2	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
		0,20 - 0,50	Leem	sporen puin
10-1	0,50	0,00 - 0,20	Leem	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
10-2	0,50	0,00 - 0,20	Leem	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
10-3	0,50	0,00 - 0,20	Leem	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
11-1	0,50	0,00 - 0,20	Leem	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
11-2	0,50	0,00 - 0,20	Leem	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
11-3	0,50	0,00 - 0,20	Leem	zwak puinhoudend
13-1	0,50	0,20 - 0,50	Leem	sporen puin
15-1	0,20	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
15-2	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
15-3	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
15-4	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
17-1	0,50	0,00 - 0,20	Leem	matig puinhoudend
18-1	0,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak slakhoudend
18-5	0,50	0,00 - 0,20	Leem	zwak slakhoudend
18-9	0,50	0,00 - 0,20	Leem	zwak slakhoudend
2001	1,50	0,20 - 0,40	Leem	matig puinhoudend
2002	1,50	0,04 - 0,30	Zand	zwak slakhoudend
2003	1,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	zwak puinhoudend
2004	1,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	zwak puinhoudend

Asbest

Op het maaiveld of in de opgegraven en opgeboorde grond en funderingslagen zijn tijdens het verkennend bodem- en asbestonderzoek geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn in de opgeboorde of opgegraven bodem, halfverhardings- en funderingslagen bijmengingen met puin en/of baksteen (asbestverdacht) aangetroffen. Slakken zijn niet asbest verdacht.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming

Het niet uit bodem bestaande funderingsmateriaal (silexlaag of slakkenlaag) wordt indicatief getoetst aan de Wet bodembescherming.

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn weergegeven in bijlage 2. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 7.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst wordt de term 'verhoogd' gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. We hebben dan te maken met een 'licht verhoogd' gehalte. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Hiervoor wordt de term 'matig verhoogd' gehanteerd. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Asfalt

Bij de beoordeling van de teerhoudendheid van asfalt geldt voor PAK (som 10) de samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s.

Asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Besluit bodemkwaliteit

In verband met de verwerking van de eventueel bij de werkzaamheden vrijkomende grond, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit.

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond volgens het generieke toetsingskader spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. Derhalve zijn in het besluit niet alleen kwaliteitsklassen opgenomen voor het classificeren van de toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende bodem.

De resultaten van de indicatieve toetsing zijn weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Vrijkomende grond die meer dan 20% (m/m) bodemvreemde materialen bevat, kan niet zonder bewerking worden toegepast. Door middel van zeven of scheiden kan het percentage worden teruggebracht tot beneden de 20%, waardoor de partij kan worden aangemerkt als grond conform het Besluit Bodemkwaliteit. Voor een eventueel vrijkomende partij bouwstof geldt dat deze niet meer dan 20% (m/m) grond mag bevatten (tenzij deze grond functioneel onderdeel uitmaakt van de bouwstof). Partijen die niet aan bovenstaande voldoen, zijn niet toepasbaar conform het Besluit Bodemkwaliteit.

4.2.2 Asfaltonderzoek

Op basis van de verkregen informatie:

- de veldwaarnemingen;
- PAK-markertesten en constructieopbouw van de kernen;
- de homogene deelgebieden;
- de oppervlakte;
- de dikte van de asfaltlaag;
- de hoeveelheid (ton) hierbij vrijkomend asfalt;

zijn overeenkomstig de CROW 210 het aantal benodigde analyses op PAK (GCMS) bepaald, zie tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht hoeveelheden vrijkomend asfalt per deelgebied

Sublocatie	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde dikte (cm)	Vrijkomende hoeveelheid asfalt	Aantal PAK analyses
Asfaltpad	ca. 400	6	24 m ³ /60 ton	1 x PAK in asfalt GCMS
Apart homogeen vak	ca. 30	4	1 m ³ /3 ton	Omdat ter plaatse minder dan 25 ton asfalt vrij zal komen, wordt dit asfalt niet onderzocht, maar als teerhoudend asfalt afgevoerd.

In tabel 4.3 zijn de resultaten van het asfaltonderzoek weergegeven.

Tabel 4.3: Onderzoeksresultaten PAK-marker en PAK-analyses

Asfaltkern	Traject (cm -mv.)	Resultaat PAK-marker	traject PAK- GCMS (cm -mv.)	Mengmonster	PAK-gehalte (mg/kg d.s.)	Toetsing
Asfaltpad						
301	0 - 7	-				
	7 - 20	granulaat	7 - 20	mmAS01	< 10	< GW
303	0 - 3	N.B.				
	3 - 25	granulaat	3 - 25	mmAS01	< 10	< GW
304	0 - 7	-				
Apart homogeen vak						
302	0 - 4	In het veld is ter indicatie een PAK-markertest verricht. Deze is negatief.				

- : PAK-marker negatief (indicatie niet teerhoudend PAK < 250 mg/kg)

<> GW : kleiner/groter dan de samenstellingswaarde voor PAK (SOM 10 VROM) in asfalt (75 mg/kg d.s.)

Omdat ter plaatse van boring 302 slecht ca. 3 ton asfalt vrij zal komen, is dit asfalt niet onderzocht. Wel is ter indicatie een PAK-markertest in het veld verricht. Deze is negatief. Echter conform de norm dient dit asfalt als teerhoudend te worden afgevoerd.

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 projectnummer 411085
 januari 2016 revisie 01



Onder het asfalt van de boringen 301 en 303 is over een oppervlakte van ca. 300 m² asfaltgranulaat met een dikte van ca. 18 cm aanwezig. Er zal derhalve ca. 54 m³ (ca. 135 ton) asfaltgranulaat vrijkomen. Uit de analyse op deze laag blijkt dat het asfaltgranulaat niet teerhoudend is.

De PAK-markergegevens van de kernen 301 en 304 zijn negatief. Uit de constructieopbouw blijkt dat er geen sprake is van homogene vakken, waardoor volgens de norm aanvullende kernen nodig zijn. Na overleg hierover heeft de opdrachtgever besloten geen aanvullende kernen en analyses op PAK in asfalt te verrichten, maar het asfalt geheel als teerhoudend af te voeren.

4.2.3 Grond

In de tabellen 4.4 en 4.5 zijn per deellocatie de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel sportvelden en omgeving

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Veldwaarneming	> AW (+index)	> I	XRF-waarden voor zink	Indicatieve toetsing Bbk, veiligheidsklasse
Inkadering zware metalen							
019-2	0,00 - 0,50	019 (0,00 - 0,50)	Leem, sporen slakken	Kobalt (0,03); Nikkel (-); Kwik (-); Cadmium (0,6)	Barium (550); Koper (410); Lood (800); Zink (5200)		Niet toepasbaar, 3T
021-2	0,05 - 0,50	021 (0,05 - 0,50)	Leem, zwak slakken, sporen kolen	Kobalt (0,06); Nikkel (0,32); Cadmium (0,23) Koper (0,64); Lood (0,63)	Zink (3300)	Boring 2002: 0,04-0,3: 18900 0,3-0,5: 69	Niet toepasbaar, 1T
021-4	0,50 - 1,00	021 (0,50 - 1,00)	Leem, zwak slakken, sporen kolen	Kobalt (0,05); Nikkel (0,2); Cadmium (0,18) Koper (0,59); Lood (0,68)	Zink (3200)	Boring 2002: 0,5-1,0: 189	Niet toepasbaar, 1T
1001-1	0,00 - 0,50	1001 (0,00 - 0,50)	Leem, -	Kobalt (0,11); Lood (0,06); Cadmium (0,03) Nikkel (0,63)	Zink (490)		Niet toepasbaar, 1T
1001-3	1,00 - 1,50	1001 (1,00 - 1,50)	Leem, -	Kobalt (0,02); Nikkel (0,11)	-		Niet te bepalen o.b.v. alleen metalen
1002-1	0,00 - 0,50	1002 (0,00 - 0,50)	Leem, sporen kolen	Kwik (-)	-		Niet toepasbaar, 3T
1003-1	0,00 - 0,50	1003 (0,00 - 0,50)	Leem, sporen slakken	Kobalt (0,11); Cadmium (0,48); Kwik (0,01)	Barium (830); Nikkel (48); Koper (550); Lood (770); Zink (6900)	11000	Niet toepasbaar, 3T
209-4	0,15 - 0,50	209 (0,15 - 0,50)	Leem, sporen kolen	-	-		Niet te bepalen o.b.v. alleen metalen
mm20	0,50 - 1,00	019 (0,50 - 1,00) 1003 (0,50 - 1,00)	Leem, -	Zink (0,08)	-		Niet te bepalen o.b.v. alleen metalen
Sportvelden, nieuwbouw, riolering en verlichting							
Veld 1							
mm01	0,00 - 0,30	001 (0,00 - 0,30) 002 (0,00 - 0,20) 003 t/m 006 (0,00 - 0,30)	Zand, -	-	-		Klasse AW2000, geen T&F
mm02	0,20 - 0,50	001 (0,30 - 0,50) 002 (0,20 - 0,50) 003 t/m 006 (0,30 - 0,50)	Leem/zand, -	-	-		Klasse AW2000, geen T&F
Veld 2							
mm03	0,00 - 0,20	007 t/m 012 (0,00 - 0,20)	Zand, -	-	-	0,0-0,5: 38	Klasse AW2000, geen T&F
mm04	0,20 - 0,50	007 t/m 012 (0,20 - 0,50)	Zand, -	-	-		Klasse AW2000, geen T&F
Verlichting							
mm06	0,50 - 2,00	014; 015; 017; 018 (0,50 - 1,00) 014; 018 (1,00 - 1,50) 014; 015; 017; 018 (1,50 - 2,00)	Leem, -	Kobalt (-); Zink (0,02)	-		Klasse AW2000, geen T&F
Nieuwbouw en riolering							
mm10	0,00 - 0,50	020 (0,00 - 0,50) 022 (0,05 - 0,50)	Leem/zand, geen tot sporen puin	Koper (0,05)	-		Klasse AW2000, geen T&F
mm11	0,50 - 1,00	020; 022; 209 (0,50 - 1,00)	Leem, -	-	-		Klasse AW2000, geen T&F
Random sportvelden							
mm15	0,00 - 0,50	014; 016 (0,00 - 0,20) 015 (0,20 - 0,50) 017; 018; 023 (0,00 - 0,50) 024 (0,00 - 0,15) 024 (0,15 - 0,50)	Leem, geen tot sporen kolen, slakken of baksteen	Kobalt (0,04); Nikkel (0,14); Cadmium (-)	Zink (730)		Zie uitsplitsing
Uitsplitsing mm15 op zink							
014-1	0,00 - 0,20	014 (0,00 - 0,20)	Leem, sporen slakken	-	Zink (420)		Niet toepasbaar, 1T
015-2	0,20 - 0,50	015 (0,20 - 0,50)	Leem sporen baksteen en kolen	-	Zink (610)		Niet toepasbaar, 1T
016-1	0,00 - 0,20	016 (0,00 - 0,20)	Leem, -	Zink (0,23)	-		Klasse Industrie, Basisklasse
017-1	0,00 - 0,50	017 (0,00 - 0,50)	Leem, -	Zink (0,02)	-		Klasse Industrie, Basisklasse
018-1	0,00 - 0,50	018 (0,00 - 0,50)	Leem, -	Zink (0,1)	-		Klasse Industrie, Basisklasse
023-1	0,00 - 0,50	023 (0,00 - 0,50)	Leem, -	Zink (0,05)	-		Klasse Industrie, Basisklasse
024-1	0,00 - 0,15	024 (0,00 - 0,15)	Leem, sporen kolen	-	-		Klasse Industrie, Basisklasse
024-2	0,15 - 0,50	024 (0,15 - 0,50)	Leem, sporen kolen	Zink (0,04)	-		Klasse Industrie, Basisklasse

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085
januari 2016 revisie 01



Tabel 4.4: Overschrijdingstabel sportvelden en omgeving (vervolg)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Veldwaarneming	> AW (+index)	> I	XRF-waarden voor zink	Indicatieve toetsing Bbk, veiligheidsklasse
Talud							
mm05	0,00 - 0,50	101 t/m 104; 106 (0,00 - 0,50)	Zand/leem/grind, sporen tot zwak slakken, zwak baksteen en/of puin	Kobalt (0,37); Cadmium (0,1); Kwik (-); Lood (0,29) PAK (0,16)	Nikkel (110); Koper (140); Zink (1900)		Niet toepasbaar, 17
105-1	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50)	Zand, -	Kobalt (0,06); Koper (0,22); Cadmium (0,1); Lood (0,2) Nikkel (0,52) Minerale olie (0,03) PCB (0,03); PAK (0,12)	Zink (720)		Niet toepasbaar, 17
Halfverharding rondom veld 1							
mm07 geen bodem	0,00 - 0,25	201; 202; 208 (0,00 - 0,20) 013; 203; 206 (0,00 - 0,25)	Slakkenlaag	Molybdeen (0,01); Kwik (-)	Barium (1100); Cadmium (11); Kobalt (140); Nikkel (410); Koper (1600); Lood (7700); Zink (32000)		<u>Getoetst als Bouwstof:</u> Niet vormgegeven voldoet aan SB o.b.v. org. componenten, 37
mm08 geen grond	0,00 - 0,25	204; 207 (0,00 - 0,25) 205 (0,00 - 0,20)	Leem/zand, sterk slakken en/of matig kolen	Molybdeen (0,01); Kwik (0,01)	Barium (980); Cadmium (14); Kobalt (190); Nikkel (780); Koper (1300); Lood (2100); Zink (25000)		Niet toepasbaar, 37
209-1 geen bodem	0,00 - 0,15	209 (0,00 - 0,15)	Silexlaag, -	Molybdeen (0,02)	-		<u>Getoetst als Bouwstof:</u> Niet vormgegeven voldoet aan SB o.b.v. org. componenten, geen T&F
Ondergrond							
mm09	0,20 - 0,50	201; 202; 205; 208 (0,20 - 0,50) 013; 203; 204; 206; 207 (0,25 - 0,50)	Leem/zand, -	Kobalt (0,02); Nikkel (0,15) Zink (0,53)	-	nabij 207 (0,25-0,5): 2892 nabij 103 (0,25-0,5): 601	Klasse Industrie, Basisklasse
Fundering onder asfaltpad							
mm14	0,20 - 0,50	301 (0,30 - 0,50) 302; 304 (0,20 - 0,50) 303 (0,25 - 0,50)	Leem, -	Kobalt (0,02); Nikkel (0,05)	-		Klasse AW2000, geen T&F
301-3	0,20 - 0,30	301 (0,20 - 0,30)	Stol, -	Kobalt (0,58); Zink (0,85) Minerale olie (-)	Nikkel (140)		Niet toepasbaar, 17
Inkadering metalenverontreiniging met XRF (fase 2)							
02-1-1	0,00 - 0,20	02-1 (0,00 - 0,20)	Zand, -	Kobalt (0,05); Nikkel (0,4) Zink (0,34); Cadmium (0,01)	-	71	Niet te bepalen o.b.v. alleen metalen
03-4-1	0,00 - 0,20	03-4 (0,00 - 0,20)	Zand, -	Kobalt (0,03); Nikkel (0,34) Koper (0,04); Lood (0,05) Cadmium (0,03)	Zink (650)	543	Niet toepasbaar, 17
05-7-1	0,00 - 0,20	05-7 (0,00 - 0,20)	Zand, -	Zink (0,09)	-	115	Niet te bepalen o.b.v. alleen metalen (o.b.v. de metalen is maximaal sprake van klasse Industrie)
08-5-1	0,00 - 0,20	08-5 (0,00 - 0,20)	Zand, sporen puin	Kobalt (0,04); Nikkel (0,25) Zink (0,21)	-	219	
11-2-1	0,00 - 0,20	11-2 (0,00 - 0,20)	Leem, zwak puin	Kobalt (0,03); Nikkel (0,28) Zink (0,77); Cadmium (0,02)	-	301	
13-3-1	0,00 - 0,20	13-3 (0,00 - 0,20)	Leem, -	Kobalt (0,1); Nikkel (0,45) Koper (0,39); Zink (0,46) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,01) Lood (0,01)	-	266	
16-1-1	0,00 - 0,20	16-1 (0,00 - 0,20)	Zand, -	Kobalt (0,01); Nikkel (0,05) Zink (0,21); Cadmium (-)	-	184	
17-1-1	0,00 - 0,20	17-1 (0,00 - 0,20)	Leem, matig puin	Zink (0,87); Kwik (0,01) Cadmium (0,19)	-	727	Niet toepasbaar, 27
2001-3	0,50 - 1,00	2001 (0,50 - 1,00)	Leem, -	Kobalt (0,01); Nikkel (0,02)	-	66	
2003-2	0,20 - 0,50	2003 (0,20 - 0,50)	Zand, matig puin	Kobalt (0,57) Cadmium (0,29) Kwik (0,01); Lood (0,57)	Barium (840); Nikkel (140) Koper (350); Zink (4000)	2754	
05-6-1	0,00 - 0,20	05-6 (0,00 - 0,20)	Zand, -	Zink (0,13)	-	440	Niet te bepalen o.b.v. alleen metalen
12-2-2	0,20 - 0,50	12-2 (0,20 - 0,50)	Leem, -	Kobalt (0,95); Koper (0,03) Cadmium (0,05) Lood (0,54)	Nikkel (210); Zink (1100)	344	Niet toepasbaar, 17

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
550: Gemeten gehalte

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085
januari 2016 revisie 01



Tabel 4.5: Overschrijdingstabel parkeerplaatsen

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Veldwaarneming	> AW (+index)	> I	Indicatieve toetsing Bbk, veiligheidsklasse
Parkeerplaatsen						
Zuidelijke parkeerplaats						
mm12	0,00 - 0,50	401; 403 (0,00 - 0,50) 402 (0,02 - 0,50) 404 (0,00 - 0,40)	Leem/zand, -	Kobalt (0,02); Nikkel (0,06)	-	Klasse AW2000, geen T&F
mm13	0,40 - 1,00	401; 403 (0,50 - 1,00) 404 (0,40 - 1,00)	Leem, -	Kobalt (0,03); Nikkel (0,05)	-	Klasse AW2000, geen T&F
Noordelijk parkeerplaats						
mm16 geen bodem	0,00 - 0,40	406 (0,05 - 0,35) 414 (0,00 - 0,25) 415 (0,00 - 0,40)	Silexlaag, geen of sporen baksteen, zwak beton	Molybdeen (0,02) Minerale olie (-)	-	<u>Getoetst als Bouwstof:</u> Niet vormgegeven voldoet aan SB o.b.v. org. componenten, Basisklasse
mm17	0,00 - 0,60	405 (0,00 - 0,15) 407 (0,10 - 0,50) 412; 416 (0,00 - 0,50) 413 (0,00 - 0,30) 414 (0,30 - 0,60) 414 (0,25 - 0,50)	Leem, sporen baksteen, kolen en/of slakken	Kobalt (0,01); Nikkel (0,11); Zink (0,25); Cadmium (0,01)	-	Klasse Industrie, Basisklasse
mm18	0,00 - 0,50	407 (0,00 - 0,10) 408; 410 (0,00 - 0,30) 408 (0,30 - 0,50) 409 (0,00 - 0,40) 411 (0,25 - 0,50)	Zand/leem, -	Kobalt (0,03); Nikkel (0,02)	-	Klasse AW2000, geen T&F
mm19	0,30 - 1,00	405; 406; 409; 414 (0,50 - 1,00) 410 (0,30 - 0,80) 413 (0,60 - 1,00) 415 (0,40 - 0,70) 415 (0,70 - 1,00)	Leem, geen of sporen kolen	-	-	Klasse AW2000, geen T&F
406-1 geen bodem	0,00 - 0,05	406 (0,00 - 0,05)	Zand met 3cm asfaltlaag dat niet separaat te bemonsteren is	Molybdeen (0,01) PCB (0,03)	Minerale olie (1900)	<u>Getoetst als Bouwstof:</u> Niet toepasbaar, 1T

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

1900: Gemeten gehalte

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn in een interpretatie van de XRF-waarden uitgevoerd. Dit is weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Tabel interpretatie XRF-waarden nader bodemonderzoek

Boring	Traject (m -mv.)	Grondsoort	XRF-waarden voor zink	Interpretatie zware metalen verontreiniging
01-1	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	2762	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, sporen puin	250	< Interventiewaarde
01-2	0,00 - 0,20	Zand, -	286	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	162	< Interventiewaarde
01-3	0,00 - 0,20	Zand, -	234	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	97	< Interventiewaarde
02-1	0,00 - 0,20	Zand, -	71	< Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,20 - 0,50	Leem, -	38	< Interventiewaarde
02-2	0,00 - 0,20	Zand, -	170	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	53	< Interventiewaarde
03-1	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	1272	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, zwak puinhoudend	1466	> Interventiewaarde
03-3	0,00 - 0,20	Zand, -	462	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	96	< Interventiewaarde
03-4	0,00 - 0,20	Zand, -	543	> Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,20 - 0,50	Leem, -	83	< Interventiewaarde
03-5	0,00 - 0,20	Zand, -	163	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	164	< Interventiewaarde
04-1	0,00 - 0,20	Zand, -	214	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	238	< Interventiewaarde
04-2	0,00 - 0,20	Zand, -	174	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	283	< Interventiewaarde
05-1	0,00 - 0,20	Zand, zwak puinhoudend	8127	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	906	> Interventiewaarde
05-2	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	476	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	162	< Interventiewaarde
05-3	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	324	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	199	< Interventiewaarde
05-4	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	409	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	87	< Interventiewaarde
05-5	0,00 - 0,20	Zand, -	357	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	193	< Interventiewaarde
05-6	0,00 - 0,20	Zand, -	440	< Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,20 - 0,50	Leem, -	109	< Interventiewaarde
05-7	0,00 - 0,20	Zand, -	115	< Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,20 - 0,50	Leem, -	61	< Interventiewaarde

Tabel 4.6: Tabel interpretatie XRF-waarden nader bodemonderzoek (vervolg)

Boring	Traject (m -mv.)	Grondsoort	XRF-waarden voor zink	Interpretatie zware metalen verontreiniging
06-1	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	807	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,40	Zand, zwak puinhoudend	911	> Interventiewaarde
	0,40 - 0,50	Leem, -	184	< Interventiewaarde
06-2	0,00 - 0,20	Zand, -	595	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	177	< Interventiewaarde
06-3	0,00 - 0,20	Zand, -	125	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	103	< Interventiewaarde
07-1	0,00 - 0,20	Zand, zwak puinhoudend	12300	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	2947	> Interventiewaarde
07-2	0,00 - 0,20	Zand, zwak puinhoudend	245	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	146	< Interventiewaarde
08-1	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	1300	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,40	Zand, zwak puinhoudend	4388	> Interventiewaarde
	0,40 - 0,50	Leem, -	528	> Interventiewaarde
08-2	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	498	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	424	> Interventiewaarde
08-3	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	404	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	325	> Interventiewaarde
08-4	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	296	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	170	< Interventiewaarde
08-5	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	219	< Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,20 - 0,50	Leem, -	80	< Interventiewaarde
09-1	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	175	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, sporen puin	599	> Interventiewaarde
09-2	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	111	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, sporen puin	198	< Interventiewaarde
10-1	0,00 - 0,20	Leem, zwak puinhoudend	1266	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, zwak puinhoudend	1050	> Interventiewaarde
10-2	0,00 - 0,20	Leem, zwak puinhoudend	159	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, zwak puinhoudend	195	< Interventiewaarde
10-3	0,00 - 0,20	Leem, zwak puinhoudend	185	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, zwak puinhoudend	198	< Interventiewaarde
11-1	0,00 - 0,20	Leem, zwak puinhoudend	808	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, zwak puinhoudend	1009	> Interventiewaarde
11-2	0,00 - 0,20	Leem, zwak puinhoudend	301	< Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,20 - 0,50	Leem, zwak puinhoudend	303	< Interventiewaarde
11-3	0,00 - 0,20	Leem, zwak puinhoudend	198	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	276	< Interventiewaarde
12-1	0,00 - 0,20	Leem, -	1566	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	676	> Interventiewaarde
12-2	0,00 - 0,20	Leem, -	385	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	344	> Interventiewaarde o.b.v. analyses
12-3	0,00 - 0,20	Leem, -	224	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	170	< Interventiewaarde
13-1	0,00 - 0,20	Leem, -	3200	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, sporen puin	3802	> Interventiewaarde
13-2	0,00 - 0,20	Leem, -	715	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	453	> Interventiewaarde
13-3	0,00 - 0,20	Leem, -	266	< Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,20 - 0,50	Leem, -	266	< Interventiewaarde
14-1	0,00 - 0,20	Zand, -	108	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	294	< Interventiewaarde
14-2	0,00 - 0,20	Zand, -	159	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	182	< Interventiewaarde
15-1	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	2821	> Interventiewaarde
15-2	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	1063	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	1367	> Interventiewaarde
15-3	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	792	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	950	> Interventiewaarde
15-4	0,00 - 0,20	Zand, sporen puin	737	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	288	< Interventiewaarde
15-5	0,00 - 0,20	Zand, -	95	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	94	< Interventiewaarde
16-1	0,00 - 0,20	Zand, -	184	< Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,20 - 0,50	Leem, -	152	< Interventiewaarde
16-2	0,00 - 0,20	Zand, -	175	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	133	< Interventiewaarde
17-1	0,00 - 0,20	Leem, matig puinhoudend	727	< Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,20 - 0,50	Leem, -	227	< Interventiewaarde
17-2	0,00 - 0,20	Leem, -	51	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	77	< Interventiewaarde
18-1	0,00 - 0,20	Zand, zwak slakhoudend	4569	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	2875	> Interventiewaarde
18-5	0,00 - 0,20	Leem, zwak slakhoudend	1867	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	932	> Interventiewaarde
18-9	0,00 - 0,20	Leem, zwak slakhoudend	2097	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	436	> Interventiewaarde
19-1	0,00 - 0,20	Zand, -	82	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	61	< Interventiewaarde

Tabel 4.6: Tabel interpretatie XRF-waarden nader bodemonderzoek (vervolg)

Boring	Traject (m -mv.)	Grondsoort	XRF-waarden voor zink	Interpretatie zware metalen verontreiniging
19-2	0,00 - 0,20	Zand, -	104	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	88	< Interventiewaarde
20-1	0,00 - 0,20	Leem, -	208	< Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Leem, -	101	< Interventiewaarde
2001	0,00 - 0,20	Leem, -	3082	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,40	Leem, matig puinhoudend	26000	> Interventiewaarde
	0,40 - 1,00	Leem, -	66	< Interventiewaarde o.b.v. analyses
	1,00 - 1,50	Leem, -	70	< Interventiewaarde
2002	0,04 - 0,30	Zand, zwak slakhoudend	18900	> Interventiewaarde
	0,30 - 0,50	Leem, -	69	< Interventiewaarde
	0,50 - 1,00	Leem, -	189	< Interventiewaarde
	1,00 - 1,50	Leem, -	156	< Interventiewaarde
2003	0,00 - 0,20	Zand, zwak puinhoudend	3167	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Zand, matig puinhoudend	2754	> Interventiewaarde o.b.v. analyses
	0,50 - 1,00	Leem, zwak puinhoudend	952	> Interventiewaarde
	1,00 - 1,50	Leem, -	132	< Interventiewaarde
2004	0,00 - 0,20	Zand, zwak puinhoudend	1509	> Interventiewaarde
	0,20 - 0,50	Zand, zwak puinhoudend	941	> Interventiewaarde
	0,50 - 1,00	Leem, zwak puinhoudend	690	> Interventiewaarde
	1,00 - 1,50	Leem, -	88	< Interventiewaarde

Wet Bodembescherming

Sportvelden en omgeving

Halfverharding (slakkenlaag en sterk slakhoudende bodem rond veld 1)

In de **slakkenlaag**, niet zijnde bodem (> 50% bodemvreemd materiaal), gelegen rondom veld 1 zijn (indicatief) sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (Ba, Cd, Co, Ni, Cu, Pb en Zn) gemeten. Ook in de plaatselijk aanwezige **sterk slakkenhoudende bodem**, niet zijnde grond (> 20% bodemvreemd materiaal), gelegen rondom veld 1 zijn sterk verhoogde gehalten aan dezelfde zware metalen gemeten.

Bovengenoemde lagen komen door elkaar voor, waarbij de bodemlaag slechts in een beperkt aantal boringen voorkomt. Op basis hiervan zullen deze lagen in de praktijk niet separaat te verwijderen zijn. Derhalve wordt het materiaal uit het pad rondom veld 1 in zijn geheel als een halfverhardingslaag niet zijnde bodem beoordeeld.

In boring 209 ten oosten van de kantine bestaat de halfverharding uit een silexlaag, niet zijnde bodem. Hierin is indicatief een licht verhoogd gehalte aan molybdeen gemeten.

Omdat slakkenlaag en silexlaag geen bodem betreffen is de Wet bodembescherming hierop niet van toepassing.

In de grond onder de slakkenlaag of sterk slakkenhoudende bodem (0,2 - 0,5 m -mv.) zijn een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetroffen.

Funderingslaag asfaltpad

Onder de asfaltverharding van het asfaltpad is plaatselijk (boringen 301 en 303) asfaltgranulaat aanwezig. Ter plaatse van de boringen 302 en 304, die gelegen zijn rondom veld 1, is een slakkenlaag aanwezig die vergelijkbaar is als de slakkenlaag ter plaatse van de halfverharding rondom veld 1. Derhalve is de slakkenlaag onder het asfalt niet meer geanalyseerd.

Onder het asfaltgranulaat in boring 301 is een stollaag aanwezig waarin een sterk verhoogd gehalte aan nikkel is aangetoond. Tevens is sprake van een matig verhoogd gehalte aan kobalt en zink en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie.

In de grond die onder het asfaltgranulaat, stol- of slakkenlaag aanwezig is, zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel gemeten.

Talud

In de slakkenhoudende bovengrond van het talud ten noorden van veld 1 zijn sterk verhoogde gehalten aan nikkel koper en zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en PAK aangetroffen.

Ook in de zintuiglijk schone zandlaag van boring 105 is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink. Deze laag bevat tevens een matig verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, minerale olie, PAK en PCB's.

De sterke verontreiniging met zware metalen (m.n. zink) is te relateren aan de bijmengingen met slakken en nabijheid van een slakkenlaag.

Sportvelden en omgeving

In de top laag (0,0 - 0,2 à 0,3 m -mv.) en onderliggende laag tot 0,5 m -mv. van zowel veld 1 als veld 2 zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

In de ondergrond (0,5 - 2,0) ter plaatse van de toekomstige verlichting rondom veld 2 is een licht verhoogd gehalte aan kobalt en zink gemeten.

De bovengrond van de boringen 014 en 015 nabij de halfverhardingslaag in het pad rondom veld 1, is sterk verontreinigd met zink.

Nieuwbouw clubgebouw en vervanging riolering

In de boven- en ondergrond tot 1,0 m -mv. ter plaatse van de nieuwbouw en riolering is over het algemeen maximaal sprake van een licht verhoogd gehalte aan koper.

Alleen ten oosten van de kantine is in boring 021 ter plaatse van de nieuwbouw sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink tot 1,0 m -mv. Deze sterke verontreiniging is te relateren aan de zwakke bijmenging met slakken.

Aanvullend onderzoek inkadering metalenverontreiniging vml. boringen 10 en 11 (UDM, 2006)

Uit het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met zink ter plaatse van de eerder uitgevoerde boring tot een diepte van 1,0 m -mv. aanwezig is. De sterke verontreiniging met zware metalen (o.a. Ba, Ni, Cu, Pb, Zn) is alleen aanwezig in de boringen met bijmengingen aan slakken (nrs. 019, 021, 1001 en 1003). In de ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv.) zonder bijmengingen aan slakken van de boringen 019 en 1003 is een licht verhoogd gehalte aan zink gemeten.

De sterke metalen verontreiniging bevindt zich in een strook tussen de kantine en de beide sportvelden. Het noordelijkste deel van deze strook grenst aan de sterk verontreinigde halfverhardingslaag in het pad rondom veld 1. De metalenverontreiniging heeft een diepte tussen de 0,5 en 1,0 m -mv. en is te relateren aan de bijmengingen met slakken of de nabijheid van de halfverhardingslaag.

Nader onderzoek sterke metalenverontreiniging

De inkadering van de sterke verontreiniging met zware metalen heeft plaatsgevonden op basis van XRF-metingen voor zink (triggerparameter) in combinatie met analyses op zware metalen.

Op basis van de XRF-metingen voor zink en de analyses kan over het algemeen worden gesteld dat de interventiewaarde wordt overschreden bij een XRF-waarde boven de 300.

Uit twee analyses op bodemlagen met een matige bijmenging aan puin blijkt dat deze mate aan bijmengingen een versturend effect heeft voor wat betreft de relatie tussen de XRF-meting en de zinkgehalten. Derhalve heeft t.p.v. de matige bijmengingen de inkadering m.b.v. analyses plaatsgevonden.

Op basis van het nader onderzoek is de omvang van de sterke metalenverontreiniging ingekaderd tot beneden de interventiewaarden (klasse Industrie). De interventiewaardecontour is weergegeven op tekening 411085-S-1.

De sterk met metalen verontreinigde halfverhardingslaag in het pad rondom veld 1 (slakkenlaag i.c.m. sterk slakhoudende bodem) heeft een oppervlakte van ca. 1.280 m². Deze halfverhardingslaag heeft een dikte van maximaal 0,25 m -mv.

De omvang van de sterk verontreinigde halfverhardingslaag bedraagt ca. 320 m³. In de bodem onder de halfverhardingslaag overschrijden de zware metalen de interventiewaarde niet.

Rondom de halfverhardingslaag en in de strook tussen de kantine en veld 2 is sprake van een sterke met metalen verontreinigde bodem. Deze sterke verontreiniging is horizontaal en verticaal ingekaderd tot onder de interventiewaarde.

De diepte van de sterk verontreinigde laag varieert van 0,2 tot 1,0 m -mv. Dit is middels drie dwars-profielen weergegeven op tekening 411085-DP-1. De totale oppervlakte van de sterke metalen-verontreiniging bedraagt ca. 2.600 m². Uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,6 m is sprake van ca. 1.560 m³ verontreinigde grond.

Parkeerplaatsen

Zuidelijke parkeerplaats

In de boven- en ondergrond tot 1,0 m -mv. zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetroffen.

Noordelijke parkeerplaats

In de bovengrond (0,0 - 0,6 m -mv.) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig. In de ondergrond (0,3 - 1,0 m -mv.) zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In de plaatselijk aanwezige silexlaag, niet zijn de bodem, is indicatief een licht verhoogd gehalte aan molybdeen en minerale olie gemeten.

Ter plaatse van boring 406 is boven de silexlaag een zandlaag van 5 cm inclusief 3 cm asfalt aanwezig. Deze asfaltlaag was dusdanig vermengd met de zandlaag dat dit niet separaat bemonsterd kon worden. De gecombineerde laag wordt derhalve niet als bodem beschouwd (> 50% bodemvreemd materiaal). In deze zand/asfaltlaag, is indicatief een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en zijn licht verhoogde gehalten aan molybdeen en PCB's gemeten.

Gehele onderzoekslocatie

Barium

Het gemeten gehalte aan barium is, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (bijmengingen met o.a. puin, baksteen, kolen en slakken).

Uit de toetsing blijkt dat de gemeten gehalten aan barium de voormalige interventiewaarde alleen plaatselijk (mm07, mm08, 019-2, 1003-1, 2003-2) overschrijdt. Deze sterke bariumverontreiniging valt binnen de sterke verontreiniging met andere zware metalen.

Hergebruik (Besluit bodemkwaliteit)

Hergebruik grond en bodem binnen locatie en gebied van nota Bodembeheer 2012 Gemeente Maastricht
De sterke verontreinigde grond is niet toepasbaar. Herschikken binnen het Wbb-geval is wel mogelijk.

De overige grond (< 20% bodemvreemd materiaal) is, op basis van indicatieve toetsing, overwegend her te gebruiken als klasse Industrie en AW2000.

Hergebruik grond buiten de locatie en het gebied van Nota Bodembeheer 2012 Gemeente Maastricht
Indien grond wordt afgevoerd buiten het gebied van de nota Bodembeheer 2012 van de gemeente Maastricht) volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet voor hergebruik. Om te bepalen of de grond buiten de locatie en het gebied van de Nota Bodembeheer 2012 van de gemeente Maastricht kan worden hergebruikt, dient een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden verricht.

Hergebruik bouwstoffen: puin- en lavalagen

De funderingen (slakkenlaag en silexlaag) betreffen geen bodem (> 50% bodemvreemd materiaal). Indicatieve toetsing als bouwstof laat zien dat de organische parameters van deze materialen, voor zover bepaald, voldoen aan de samenstellingwaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Hierbij moet opgemerkt worden dat:

- Uitloogonderzoek pas een definitieve uitspraak doet over de hergebruiksmogelijkheden van deze materialen;
- Voor hergebruik van de funderingen buiten de locatie moet dit materiaal worden gekeurd conform het Besluit Bodemkwaliteit.

De zand/asfaltlaag in boring 406 wordt op basis van het sterk verhoogde gehalte aan minerale olie als niet toepasbaar beoordeeld.

4.2.4 Verkennd asbestonderzoek

Grond, halfverhardings- en funderingsmateriaal

In tabel 4.7 is per deellocatie een overzicht gegeven van het analyseresultaten van het geanalyseerde (meng)monsters van het verkennd asbestonderzoek.

Tabel 4.7: Resultaten geanalyseerde mengmonsters

Monstercode	Deelmonsters	Grond of puin	Materiaal en bijmengingen	Traject (cm -mv.)	Gehalte chrysotiel (mg/kg)	Gehalte amosiet (mg/kg)	Gehalte crocidoliet (mg/kg)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg)
Halfverharding rondom veld 1								
mmA1	201, 202, 203, 206, 208	puin	Slakkenlaag, geen tot sporen baksteen	0 - 25	-	-	-	< 1,0
mmA2	205, 207	puin	Leem, sterk slakken, matig kolen	0 - 25	-	-	-	< 1,0
Fundering onder asfaltpad								
mmA3	302, 304	puin	slakkenlaag, -	4 - 20	-	-	-	< 1,0
Asbestonderzoek rest van de onderzoekslocatie								
mmA4	001, 005, 008, 016, 018, 402, 024, 409	grond	Leem/zand/grind, -	0 - 50	-	-	-	< 1,0
mmA5	015, 022, 103	grond	Zand/leem, sporen tot zwak baksteen of sporen puin	0 - 50	-	-	-	< 1,6
411-3	411	grond	Grind, sporen baksteen	0 - 25	-	-	-	< 1,2

- niet aantoonbaar

Berekening asbestconcentraties

Omdat visueel en analytisch geen asbest is aangetoond heeft geen berekening van de asbestconcentratie plaatsgevonden.

Bespreken van de resultaten

Grond

In het opgegraven materiaal van de proefgaten op de onderzoekslocatie is visueel (> 16 mm) en analytisch (meest verdachte lagen) geen asbest aangetroffen. Derhalve kan gesteld worden dat de locatie onverdacht is voor asbest in de bodem. Wij achten deze resultaten representatief voor de gehele locatie. Uitzondering is het gedeelte van de locatie rondom het afgebrande pand aan de Laan in den Drink 6.

N.a.v. de brand van pand aan de Laan in den Drink 6 waarin asbest aanwezig was, is ter indicatie van een eventuele asbestverontreiniging, het asbestmonster van proefgat 411 separaat geanalyseerd op asbest. In dit monster is geen asbest aangetroffen.

Halfverhardings- en funderingslagen

In de halfverharding en funderingslaag is visueel (> 16 mm) en analytisch (meest verdachte lagen) geen asbest aangetroffen. Wij achten deze resultaten representatief voor de aanwezige halfverhardings- en funderingslagen op de onderzoekslocatie.

4.3 Veiligheidsklassen

Grond

Voor grond met een kwaliteitsklasse AW2000 of Wonen zijn geen veiligheidsmaatregelen vereist. Voor grond met een kwaliteitsklasse Industrie en < interventiewaarde geldt de basisklasse.

Op basis van het gemeten gehalten ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie blijkt dat er in de bodem verhoogde veiligheidsklassen (basisklasse, 1T (zink, nikkel en koper), 2T (barium) en 3T (lood) van toepassing zijn. De veiligheidsklassen zijn per (meng)monster opgenomen in de tabellen 4.4 en 4.5.

Bouwstoffen bestaande uit slakken-, silex- of zand/asfaltlaag

Rondom veld 1 is een slakkenlaag aanwezig. Plaatselijk is ten oosten van de kantine en op de noordelijke parkeerplaats een silexlaag aanwezig. Ook is op de noordelijk parkeerplaats plaatselijk sprake van een zand/asfaltlaag. Deze materialen zijn geen bodem (> 50% bijmengingen aan bodemvreemde materialen).

Indien voor deze bouwstoffen de bepalingssystematiek voor ARBO-maatregelen volgens de CROW-publicatie 132 wordt gevolgd, dient voor de te nemen veiligheidsmaatregelen in een **worst-case situatie** te worden uitgegaan van de veiligheidsklasse 3T (lood) voor de slakkenlaag, 1T (minerale olie) voor de zand/asfaltlaag en maximaal basisklasse voor de silexlaag.

Omdat sprake is van een bouwstof (niet zijnde bodem), is de uitkomst van de CROW-methodiek mogelijk overschat. Omdat deze materialen geen bodem betreft en de verontreinigingen niet mobiel zijn, dient beoordeeld te worden of de te nemen veiligheidsmaatregelen eventueel kunnen worden bijgesteld. Door het in acht nemen van de juiste hygiëne en het voorkomen van stofvorming (het vochtgehalte van het materiaal > 10%), zijn vermoedelijk minder tot geen aanvullende veiligheidsmaatregelen noodzakelijk anders dan binnen de GWW-sector gebruikelijke maatregelen.

De berekeningen voor de veiligheidsklassen van zowel de grond als bouwstoffen zijn opgenomen in bijlage 9.

De in onderhavig rapport bepaalde veiligheidsklassen voor de grond als bouwstoffen zijn voorlopige veiligheidsklassen, waarbij voor de bouwstoffen uit is gegaan van de worst-case situatie. De aannemer dient de definitieve veiligheidsklassen en bijbehorende maatregelen te verwerken in een V&G-plan uitvoeringsfase.

5 Beoordeling ernst en spoedeisendheid

5.1 Ernst en spoedeisendheid

Aangezien de sterke metalenverontreiniging een puntbron betreft waarvan de ernst en spoed nog niet in een eerder onderzoek/Wbb-beschikking is vastgelegd, is deze beschreven in de onderstaande paragrafen.

Ernst

Of bij de onderhavige sterke verontreiniging met zware metalen in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, wordt beoordeeld aan de hand van de 'Circulaire bodemsanering 1 juli 2013'. Volgens deze circulaire is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien:

- ♦ Voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie, gemeten in een bodemvolume van minimaal 25 m³ (voor grond) of van 100 m³ (voor grondwater), de interventiewaarde overschrijdt.
- ♦ Deze verontreiniging is ontstaan voor 1987.
- ♦ Er sprake is van een ruimtelijk, technisch en organisatorisch samenhang.

Uit onderhavig bodemonderzoek blijkt dat rondom de slakkenlaag en in de strook tussen de kantine en veld 2 sprake is van een sterke verontreiniging met verscheidene zware metalen in de grond. De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond ter plaatse betreft meer dan 25 m³.

Er is dus op grond van de omvang van de sterke grond sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Er is sprake van ruimtelijk, technisch en organisatorisch samenhang aangezien:

1. De verontreiniging is aangetroffen in een aaneensluitend gebied (ruimtelijke samenhang);
2. Er sprake is van een gelijksoortige verontreiniging, nl. zware metalen die gekoppeld zijn aan nabijheid van een slakkenlaag en/of bijmengingen met slakken in de grond (technische samenhang);
3. De zware metalen verontreiniging is ontstaan als gevolg van het gebruik van het terrein als sportpark in het verleden.

Uit de historie van de voetbalvereniging RKSV Heer blijkt dat op 16 mei 1952 de huurovereenkomst met de gemeente Heer voor de in gebruik name van het sportpark Laan in den Drink is getekend. Op basis hiervan wordt er vanuit gegaan dat de halfverharding (slakken) in 1952 of eerder is aangebracht. Op basis hiervan blijkt dat de locatie ruim voor 1987 in gebruik is als sportpark, zodat sprake is van een historische verontreiniging.

Uitgaande van het bovenstaande is bij de sterke verontreiniging met zware metalen in de grond op het sportpark Laan in den Drink sprake van een historische geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spoedeisendheid

Als basis voor het vaststellen van de aanvaardbare risico's voor de mens, het ecosysteem en verspreiding van de verontreiniging wordt in principe gebruik gemaakt van generieke modelberekeningsprogramma Sanscrit (versie 2.5.4). De resultaten van deze berekening zijn bijgevoegd in bijlage 10.

Bij de bepaling van de humane, ecologische risico's en verspreidingsrisico's zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De locatie heeft en behoudt de binnen Sanscrit gedefinieerde bodemgebruiksfunctie 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' (sportveld).
- Uitgaande van het gemeentelijk beleid van de gemeente Maastricht en de ligging van de saneringslocatie binnen de bebouwde kom/stedelijk gebied en buiten gebieden waarin wel

ecologische risico's bepaald moeten worden, zijn de ecologische risico's niet bepaald.

- De sterke verontreiniging met zware metalen bevindt zich gemiddeld in de bovenste 0,6 m -mv.
- Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m -mv. Grondwateronderzoek heeft derhalve niet plaatsgevonden. Uitgangspunt is dat er geen sprake is van een sterke verontreiniging in het grondwater.
- De gehalten in de grond tot 0,5 m -mv. worden gebruikt als invoergehalten voor het bepalen van de humane risico's. De sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de aanwezige slakkenlaag zijn niet in ogenschouw genomen, aangezien dit geen bodem betreft (> 50% bodemvreemde materialen).
- Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op grond van de omvang van de sterke grondverontreiniging.

Humane risico's

Op grond van de bepaling van de humane risico's bij stap 2 van de Sanscritberekening er geen sprake van onaanvaardbare humane risico's. Hierbij is voor de invoerparameters uitgegaan van de maximaal gemeten gehalten.

Verspreidingsrisico's

Op basis van het feit dat het grondwater dieper dan 5 m -mv. aanwezig is en de sterke metalen verontreiniging in de grond tot maximaal 1,0 m -mv. aanwezig is, wordt ervan uitgegaan dat er geen sprake is van een sterke grondwaterverontreiniging. Derhalve is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

5.2 Doelmatigheid

Om te bepalen of sanering van de sterke verontreiniging doelmatig is, is de doelmatigheidstoets van de gemeente Maastricht uitgevoerd. Hierbij is uitgegaan van de voor de doelmatigheidstoets gedefinieerde gebruiksfunctie 'Overige functies stedelijk gebied' (= sportveld).

Hierbij is de sterke verontreiniging in verband met heterogeniteit opgesplitst in drie deelgebieden. De opsplitsing is gebaseerd op de mate en typen van de bijmengingen en het verontreinigingsbeeld. De deelgebieden en de karakterisatie is samengevat in tabel 5.1. De deelgebieden zijn weergegeven op tekening 411085-S-1.

Tabel 5.1: Kenmerken deelgebieden

Deelgebied	Kenmerk	Bijmengingen	Stoffen > I	Stoffen > MTR	Diepte (m - mv.)
A	Overig	Sporadisch slakken	Ni en Zn	-	0,6
B	Gebied ten zuiden kantine	overall slakken	Pb, Cu, Ni, Zn en Ba	-	0,5
C	Talud	overall slakken, baksteen en/of puin	Ni, Cu en Zn	-	1,0

Uit de doelmatigheidstoets blijkt dat het saneren van de verontreiniging in deelgebied A niet doelmatig is. De sanering van de deelgebieden B en C wordt als doelmatig beoordeeld.

De doelmatigheidstoets is opgenomen in bijlage 10.

6 Samenvatting en conclusies

Middels onderhavig bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740, de NEN 5707 en NEN 5897 de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige bodem, halfverharding en funderingslagen ter plaatse van de onderzoekslocatie in beeld gebracht.

Aanleiding

De aanleiding voor het verrichten van het bodemonderzoek is voorgenomen herinrichting van het sportpark de Laan in den Drink en alle hieraan gerelateerde werkzaamheden.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is inzicht krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, funderings- en halfverhardingslagen ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden i.v.m. de ARBO en voorgenomen grondverzet.

Asfalt

Het asfalt ter plaatse van het niet homogene vak heeft een dikte van 4 cm. Omdat ter plaatse veel minder dan 25 ton asfalt vrijkomt, is dit asfalt niet onderzocht. De PAK-markertest die ter indicatie in het veld is een verricht, is negatief. Echter conform de norm dient dit asfalt als teerhoudend te worden afgevoerd.

De gemiddelde dikte van de te verwijderen asfaltverhardingen van het asfaltpad bedraagt 6 cm.

Op basis van de constructieopbouw blijkt dat de het asfaltpad niet homogeen van samenstelling is, waardoor volgens de norm aanvullende kernen nodig zijn. Op basis hiervan heeft de opdrachtgever besloten geen aanvullende kernen en analyses op PAK in asfalt te verrichten, maar het asfalt geheel als teerhoudend af te voeren.

Het asfaltgranulaat met een gemiddelde dikte van 18 cm, dat plaatselijk onder het asfalt aanwezig is, is niet teerhoudend.

Grond en funderingen

Sportvelden en omgeving

In de boven- en ondergrond ter plaatse en rondom de sportvelden is, met uitzondering van de slakkenlaag/ sterk slakkenhoudende bodem en de hieraan gerelateerde sterk verontreinigde bodem, maximaal sprake van licht verhoogde gehalten aan zware metalen.

De slakkenlaag (halfverharding) en sterk slakkenhoudende bodem (niet zijnde grond) in het pad rondom veld 1 (0,0 - 0,20 à 0,25 m -mv.) is sterk verontreinigd is met zware metalen (Ba, Cd, Co, Ni, Cu, Pb en Zn).

Omdat deze lagen in het veld:

- sterk wisselend door elkaar voorkomen;
- de bodem in een beperkt aantal boringen is aangetroffen;

is het materiaal van het gehele pad rondom veld 1 aangemerkt als halfverharding (niet zijnde bodem).

De sterk met metalen verontreinigde halfverhardingslaag in het pad rondom veld 1 heeft een omvang van ca. 1.280 m² (ca. 320 m³). **De Wet bodembescherming (Wbb) is niet op de halfverhardingslaag van toepassing. De toetsing is derhalve ter indicatie. Het is derhalve voor de graafwerkzaamheden in de halfverhardingslaag niet noodzakelijk een saneringsplan of BUS-melding op te stellen.**

Rondom bovengenoemde halfverhardingslaag en in de strook tussen de kantine en veld 2 is sprake van een sterke met zware metalenverontreinigde bodem. Deze sterke verontreiniging is te relateren aan de bijmengingen met slakken of de nabijheid van de halfverhardingslaag t.g.v. verspreiding door verwaaiing of 'uitloop' naar de bovengrond in de directe omgeving. De sterke metalenverontreiniging is horizontaal en verticaal ingekaderd (max. 1,0 m -mv.) tot beneden de interventiewaarde. De totale omvang van deze sterke metalenverontreiniging bedraagt ca. 1.560 m³. De verontreiniging wordt op grond van de in gebruikname van het sportveld als historisch beoordeeld.

Er is derhalve conform de Wbb sprake van een historisch geval van ernstig bodemverontreiniging (Wbb-geval slakkenlaag), waarvoor bij werkzaamheden ter plaatse een saneringsplan of BUS-melding dient te worden opgesteld.

De silexlaag, niet zijnde bodem, ten oosten van de kantine (boring 209) is indicatief licht verontreinigd met molybdeen. Omdat de silexlaag geen bodem betreffen (> 50% bodemvreemd materiaal) is de Wet bodembescherming hierop niet van toepassing.

Onder het asfaltgranulaat in boring 301 is een sterk met nikkel verontreinigde stollaag aanwezig. Deze sterke verontreiniging is meegenomen in de omvang van de sterk metalenverontreiniging van Wbb-geval slakkenlaag.

Parkeerplaatsen

Zuidelijke parkeerplaats

In de boven- en ondergrond tot 1,0 m -mv. zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetroffen.

Noordelijke parkeerplaats

In de boven- en ondergrond tot 1,0 m -mv. zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig.

In de plaatselijk aanwezige silexlaag, niet zijn de bodem, is indicatief een licht verhoogd gehalte aan molybdeen en minerale olie gemeten.

Ter plaatse van boring 406 is boven de silexlaag een met asfalt vermengde zandlaag (niet zijnde bodem) aanwezig. Deze zand/asfaltlaag is sterk verontreinigd met minerale olie. Omdat de zand/asfaltlaag geen bodem betreffen (> 50% bodemvreemd materiaal) is de toetsing derhalve ter indicatie. ***Aangezien de Wet bodembescherming (Wbb) niet op de zand/asfaltlaag van toepassing is, is het voor de graafwerkzaamheden in deze laag niet noodzakelijk een saneringsplan of BUS-melding op te stellen.***

Verkennd asbestonderzoek gehele locatie

Op basis van de ligging van de onderzoekslocatie in de deelgebied 'Overig' wordt de onderzoekslocatie conform het asbestbeleid van de gemeente Maastricht als asbest onverdacht beschouwd.

In het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In de geanalyseerde (meng)monsters met bijmengingen aan baksteen en of puin is analytisch geen asbest aangetroffen.

Door de brand in het pand aan de 'Laan in den Drink 6', waarin asbest aanwezig was, dient de contactzone rondom dit afgebrande voormalige pand formeel als asbestverdacht te worden bestempeld. Echter het bevoegd gezag Wbb (gemeente Maastricht, dhr. [REDACTED]) heeft op basis van onderhavig asbestonderzoek beoordeeld dat de contactzone rondom het afgebrande voormalige pand aan de Laan in den Drink 6 afdoende is onderzocht. Er is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen in proefgat 411 gelegen nabij het voormalige pand aan de 'Laan in den Drink 6'.

In de opgegraven en opgeboorde halfverhardings- en funderingslagen zijn visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In de geanalyseerde mengmonsters van de slakkenlaag die als halfverhardingslaag rondom veld 1 en als funderingslaag onder de asfaltverharding van het pad aanwezig is, is analytisch geen asbest aangetroffen.

Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat de hypothese 'asbest onverdacht' voor de bodem, halfverhardings- en funderingslagen wordt bevestigd.

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085
januari 2016 revisie 01

**Veiligheidsmaatregelen**

Ter plaatse van de werkzaamheden in bodem is deels sprake van een verhoogde veiligheidsklassen. Naast de basisklasse zijn tevens de veiligheidsklassen 1T (zink, nikkel en koper), 2T (barium) en 3T (lood) van toepassing.

Ter plaatse van de werkzaamheden in slakkenlaag is de veiligheidsklasse 3T van toepassing. Voor de werkzaamheden in de zand/asfaltlaag en de silexlaag ter plaatse van de noordelijke parkeerplaats is respectievelijk de veiligheidsklasse 1T en basisklasse van toepassing. Omdat sprake is van bouwstoffen (niet zijnde bodem), is de uitkomst van de CROW-methodiek mogelijk overschat.

De in onderhavig rapport bepaalde veiligheidsklassen voor de grond en funderingen zijn voorlopige veiligheidsklassen. De aannemer dient de definitieve veiligheidsklassen en bijbehorende maatregelen te verwerken in een V&G-plan uitvoeringsfase.

Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Maastricht, januari 2016

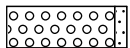
Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

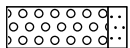
grind



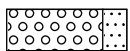
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

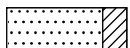


Grind, sterk zandig

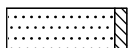


Grind, uiterst zandig

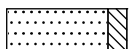
zand



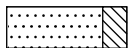
Zand, kleiig



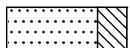
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

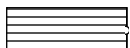


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



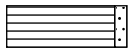
Veen, mineraalarm



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.i.d.-waarde

- ⊞ >0
- ⊞ >1
- ⊞ >10
- ⊞ >100
- ⊞ >1000
- ⊞ >10000

monsters

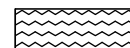
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

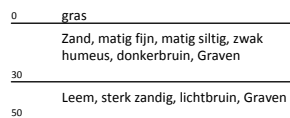
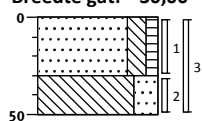
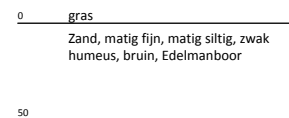
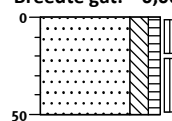
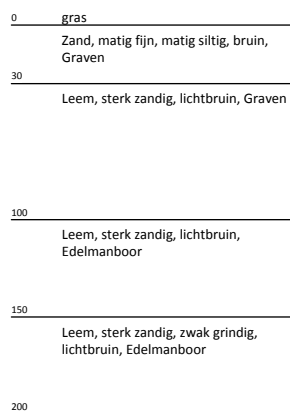
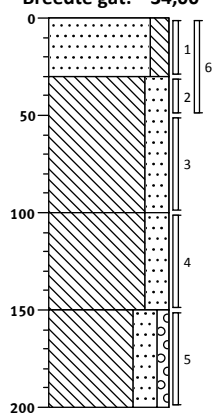
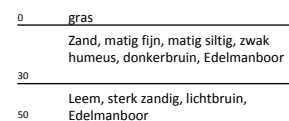
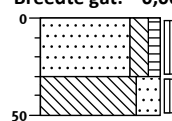
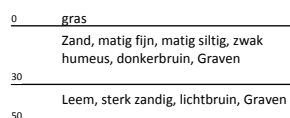
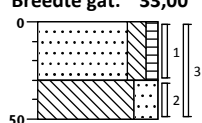
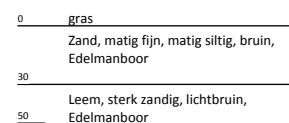
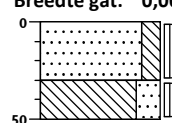
- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

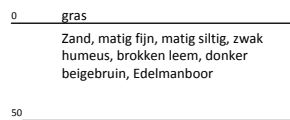
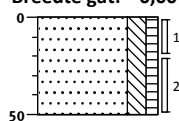
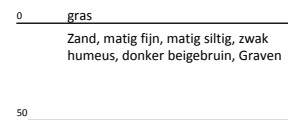
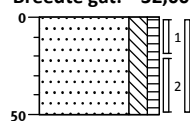
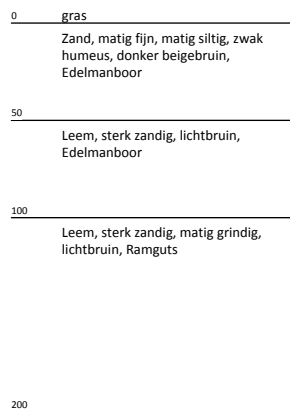
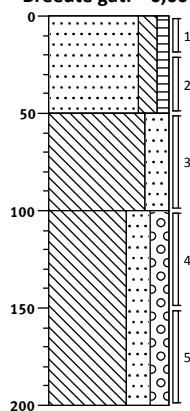
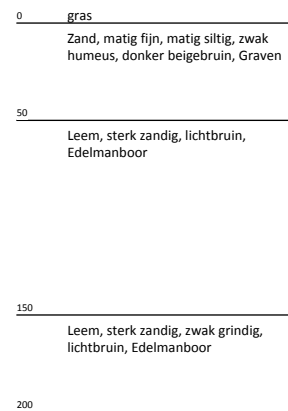
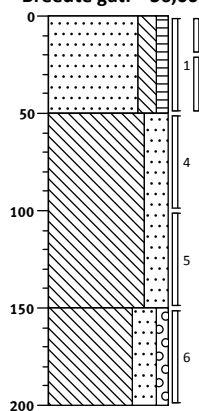
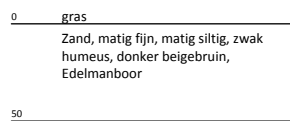
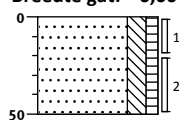
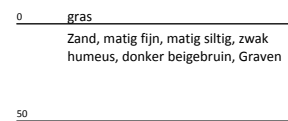
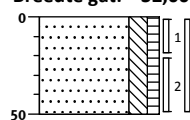


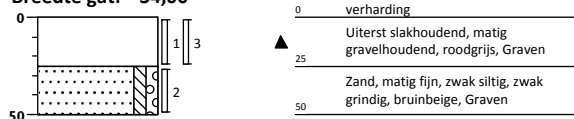
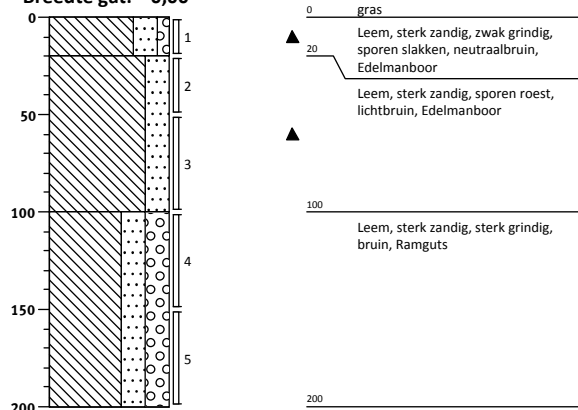
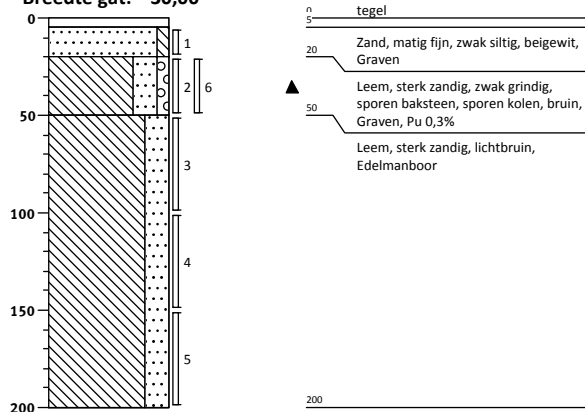
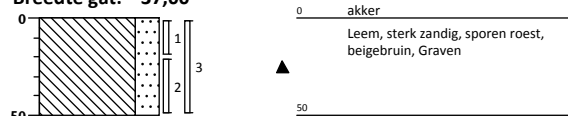
slib



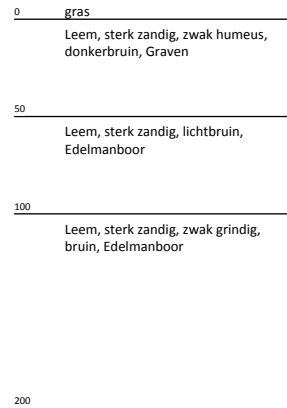
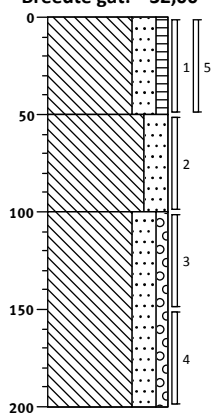
water

Nummer gat: 001**Datum: 12-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 35,00****Breedte gat: 30,00****Nummer gat: 002****Datum: 12-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 003****Datum: 12-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 34,00****Breedte gat: 34,00****Nummer gat: 004****Datum: 12-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 005****Datum: 12-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 35,00****Breedte gat: 33,00****Nummer gat: 006****Datum: 12-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00**

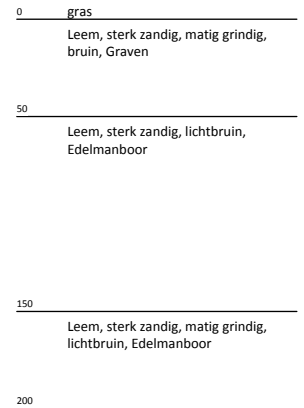
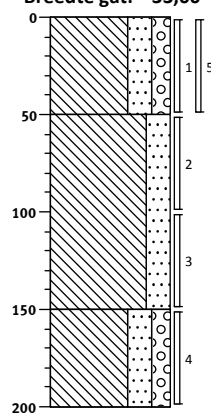
Nummer gat: 007**Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 008****Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 31,00****Breedte gat: 32,00****Nummer gat: 009****Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 010****Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 35,00****Breedte gat: 36,00****Nummer gat: 011****Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 012****Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 32,00****Breedte gat: 32,00**

Nummer gat: 013**Datum: 12-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 34,00****Breedte gat: 34,00****Nummer gat: 014****Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 015****Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 30,00****Breedte gat: 30,00****Nummer gat: 016****Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 36,00****Breedte gat: 37,00**

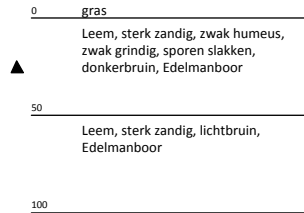
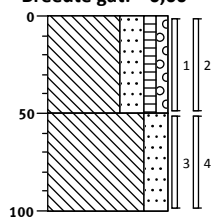
Nummer gat: 017
Datum: 11-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 34,00
Breedte gat: 32,00



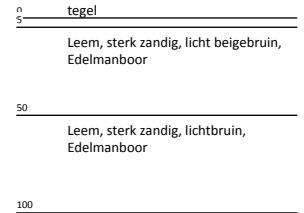
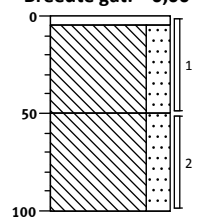
Nummer gat: 018
Datum: 11-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 35,00
Breedte gat: 33,00



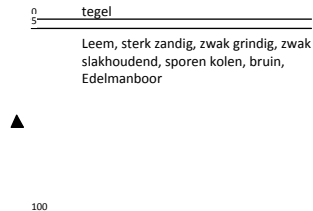
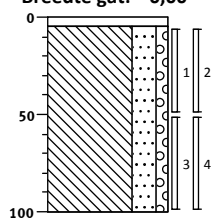
Nummer gat: 019
Datum: 11-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



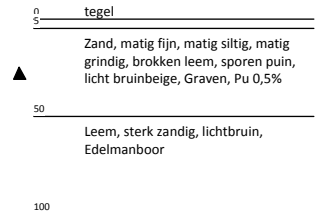
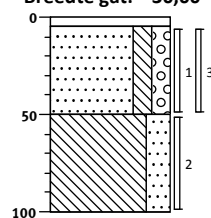
Nummer gat: 020
Datum: 13-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



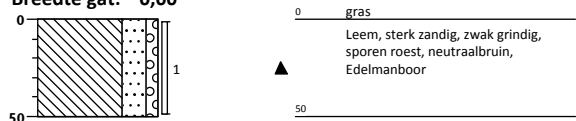
Nummer gat: 021
Datum: 11-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



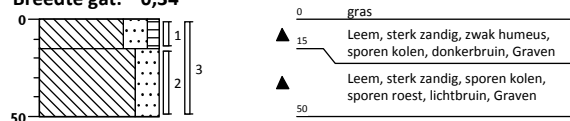
Nummer gat: 022
Datum: 13-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 30,00
Breedte gat: 30,00



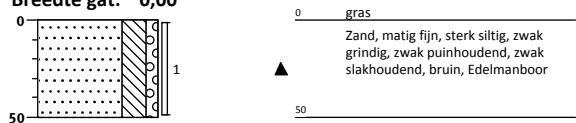
Nummer gat: 023
Datum: 14-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



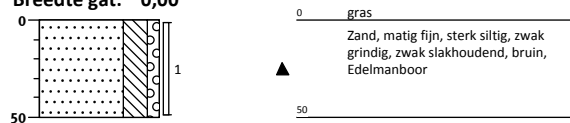
Nummer gat: 024
Datum: 14-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,33
Breedte gat: 0,34



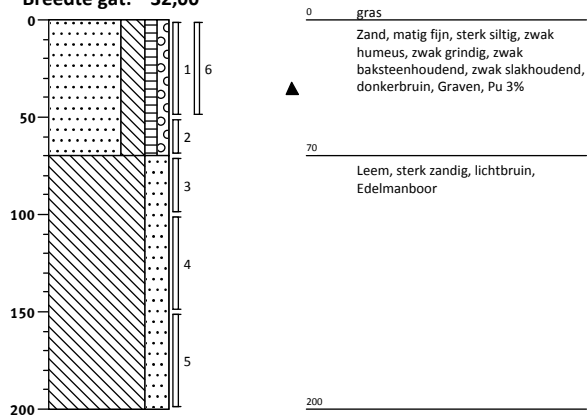
Nummer gat: 101
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



Nummer gat: 102
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



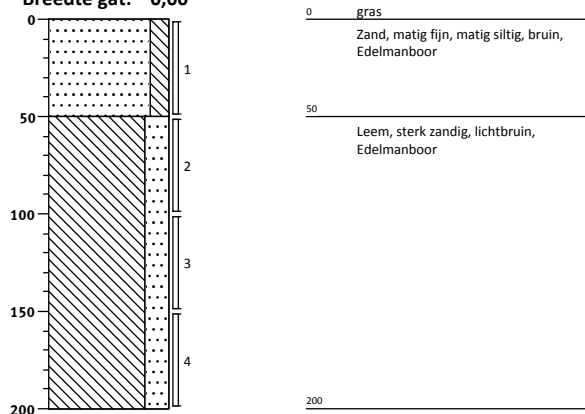
Nummer gat: 103
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 32,00
Breedte gat: 32,00



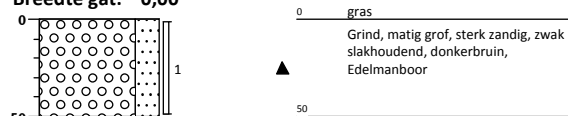
Nummer gat: 104
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



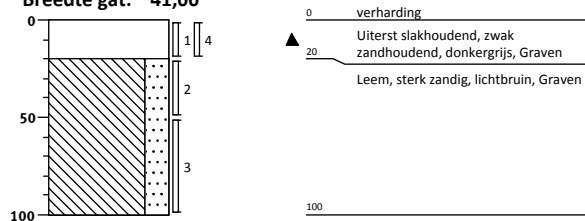
Nummer gat: 105
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



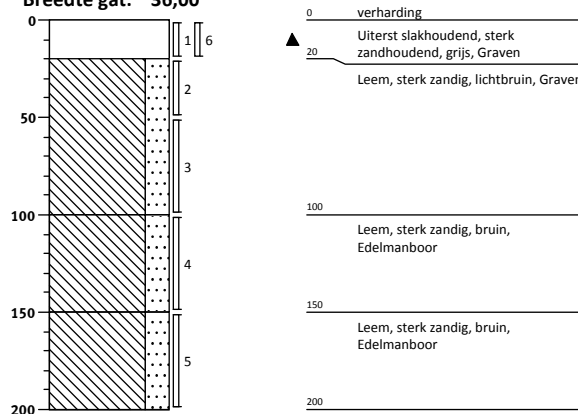
Nummer gat: 106
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



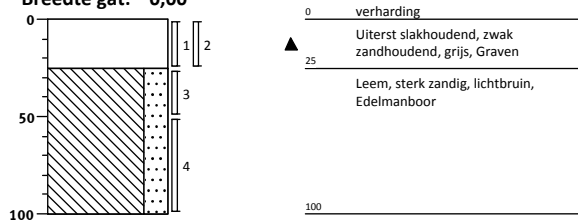
Nummer gat: 201
Datum: 13-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 40,00
Breedte gat: 41,00



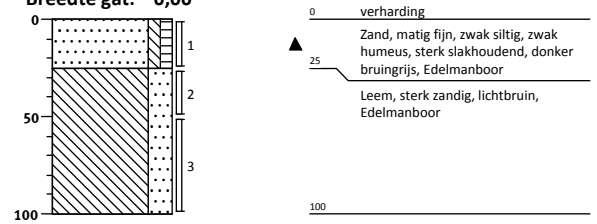
Nummer gat: 202
Datum: 13-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 36,00
Breedte gat: 36,00



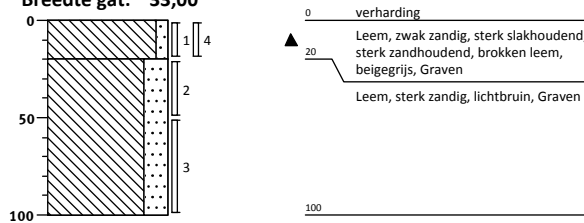
Nummer gat: 203
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



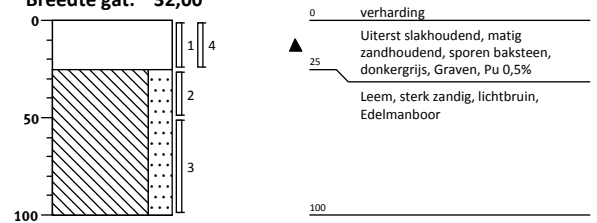
Nummer gat: 204
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



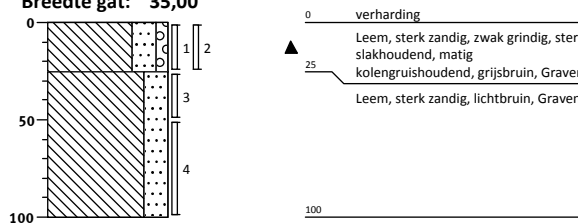
Nummer gat: 205
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 35,00
Breedte gat: 33,00



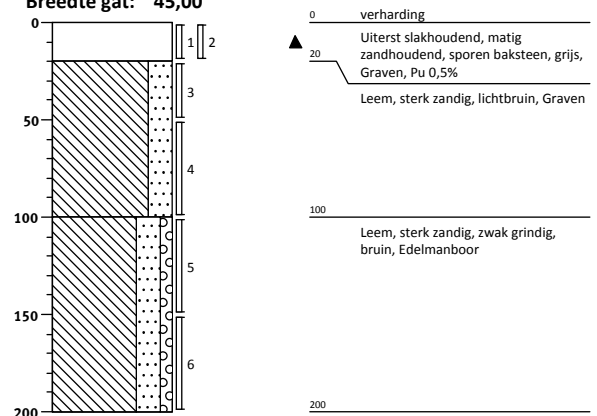
Nummer gat: 206
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 36,00
Breedte gat: 32,00

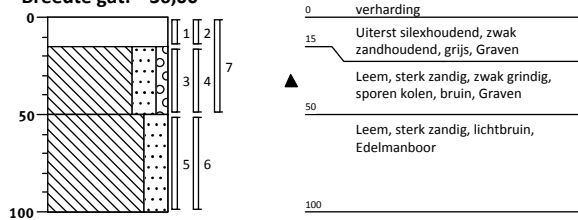
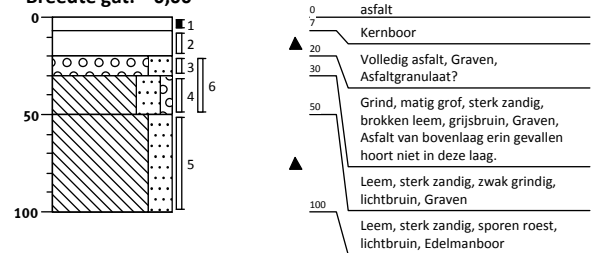
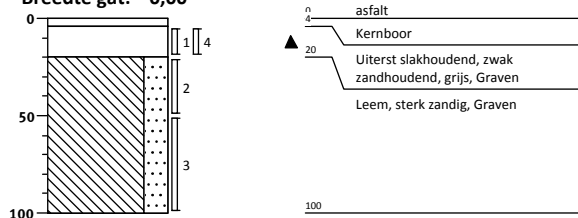
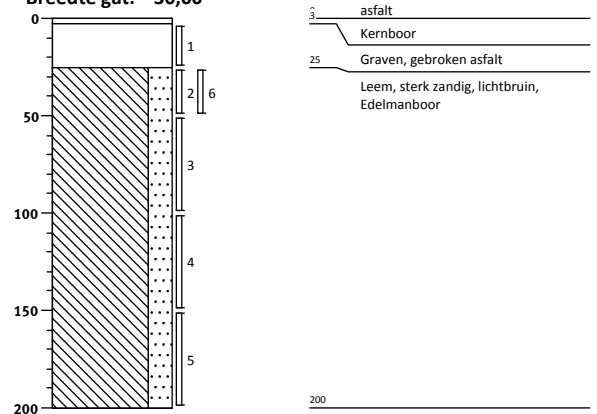
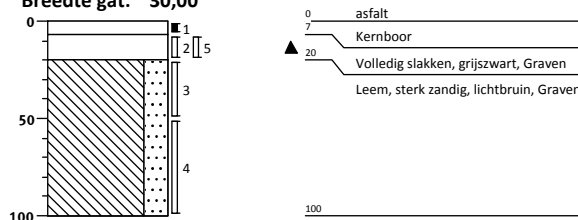
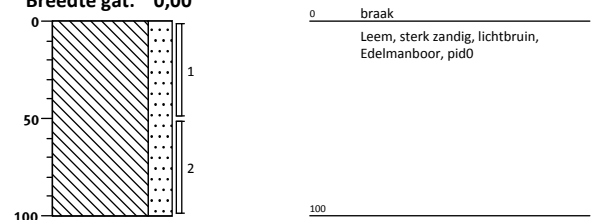


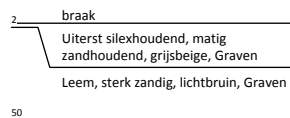
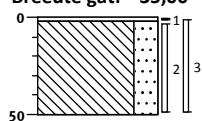
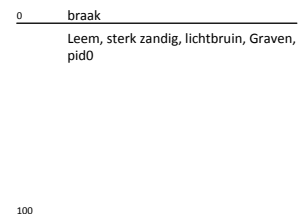
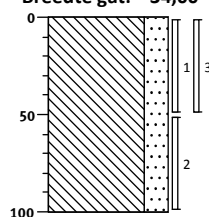
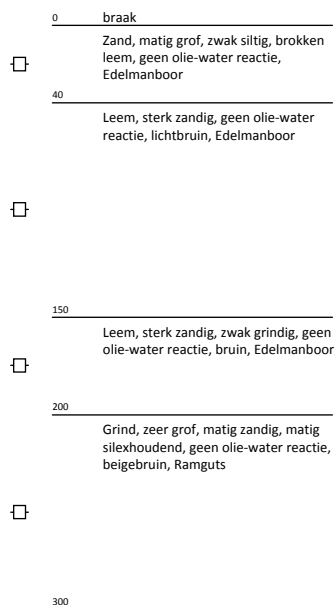
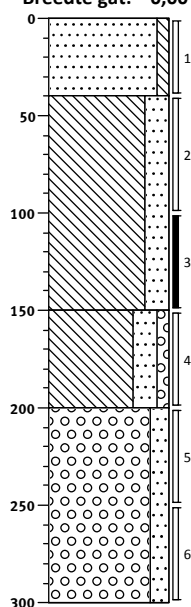
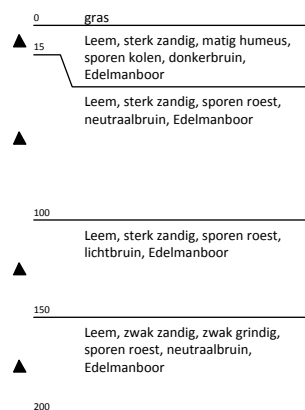
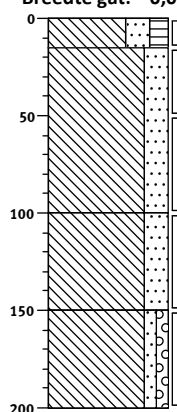
Nummer gat: 207
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 35,00
Breedte gat: 35,00



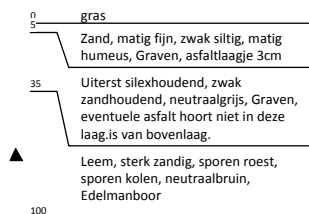
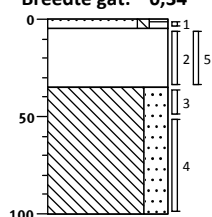
Nummer gat: 208
Datum: 12-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 42,00
Breedte gat: 45,00



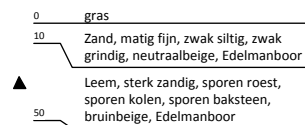
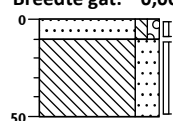
Nummer gat: 209**Datum: 11-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 36,00****Breedte gat: 36,00****Nummer gat: 301****Datum: 14-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 302****Datum: 13-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 303****Datum: 13-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 30,00****Breedte gat: 30,00****Nummer gat: 304****Datum: 13-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 30,00****Breedte gat: 30,00****Nummer gat: 401****Datum: 13-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00**

Nummer gat: 402**Datum: 13-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 35,00****Breedte gat: 35,00****Nummer gat: 403****Datum: 13-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 34,00****Breedte gat: 34,00****Nummer gat: 404****Datum: 13-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 405****Datum: 14-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00**

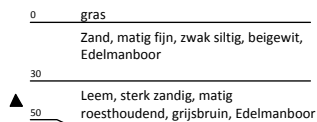
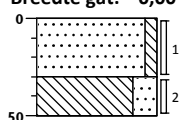
Nummer gat: 406
Datum: 14-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,35
Breedte gat: 0,34



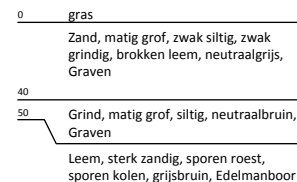
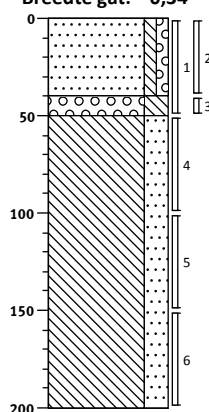
Nummer gat: 407
Datum: 14-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



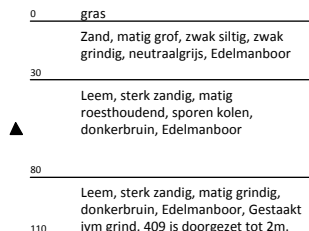
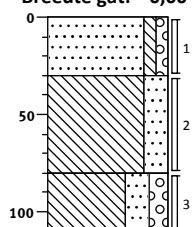
Nummer gat: 408
Datum: 14-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



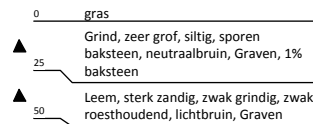
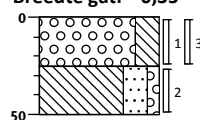
Nummer gat: 409
Datum: 14-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,35
Breedte gat: 0,34

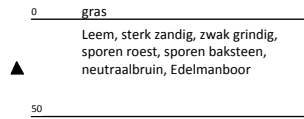
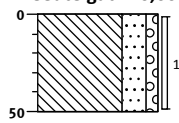
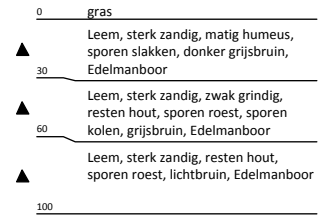
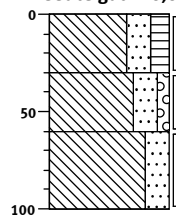
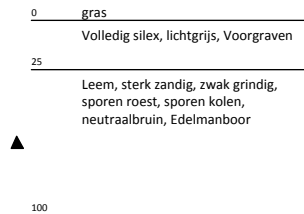
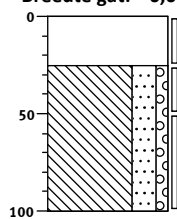
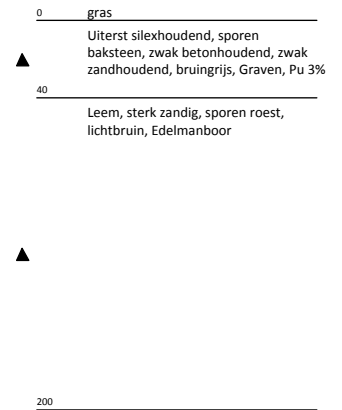
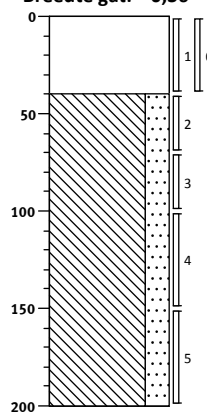
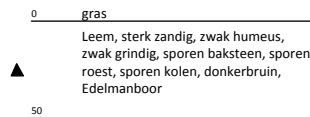
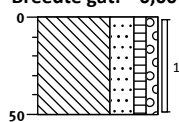
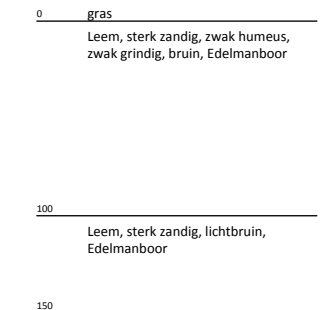
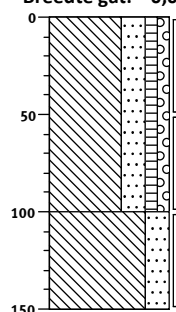


Nummer gat: 410
Datum: 14-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



Nummer gat: 411
Datum: 14-07-2016
Boormeester: Jeroen Aretz
Lengte gat: 0,33
Breedte gat: 0,35



Nummer gat: 412**Datum: 14-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 413****Datum: 14-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 414****Datum: 14-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 415****Datum: 14-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,35****Breedte gat: 0,36****Nummer gat: 416****Datum: 14-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00****Nummer gat: 1001****Datum: 13-07-2016****Boormeester: Jeroen Aretz****Lengte gat: 0,00****Breedte gat: 0,00**

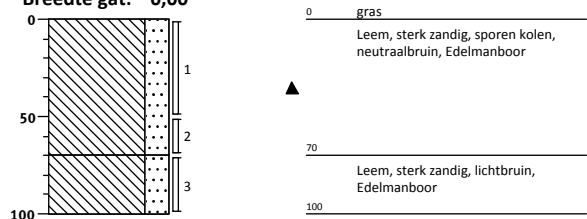
Nummer gat: 1002

Datum: 14-07-2016

Boormeester: Jeroen Aretz

Lengte gat: 0,00

Breedte gat: 0,00



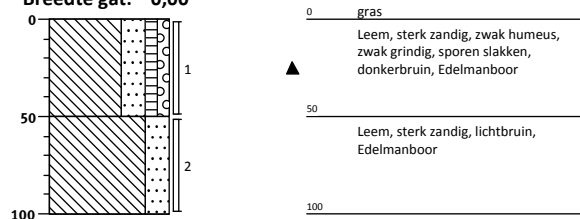
Nummer gat: 1003

Datum: 11-07-2016

Boormeester: Jeroen Aretz

Lengte gat: 0,00

Breedte gat: 0,00



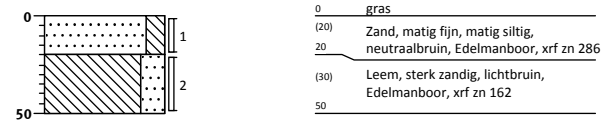
Boring: 01-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



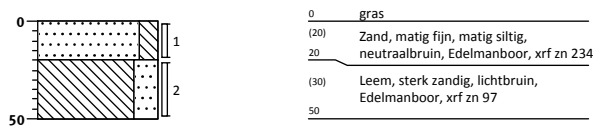
Boring: 01-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



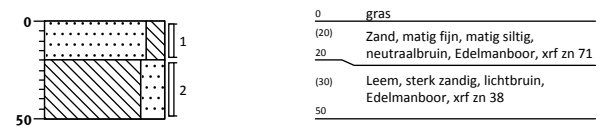
Boring: 01-3

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



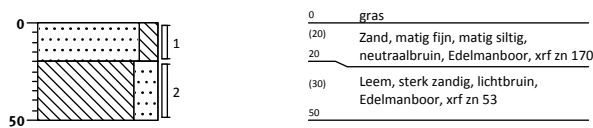
Boring: 02-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



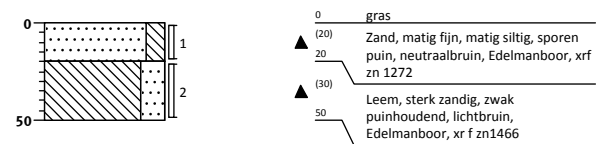
Boring: 02-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



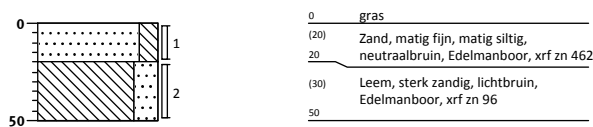
Boring: 03-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



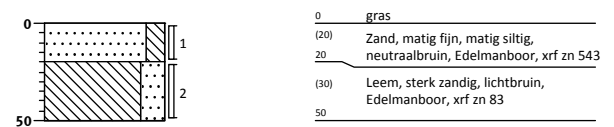
Boring: 03-3

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



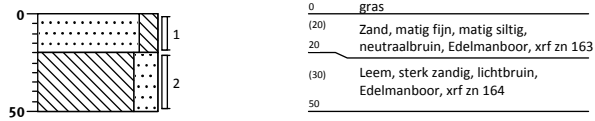
Boring: 03-4

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



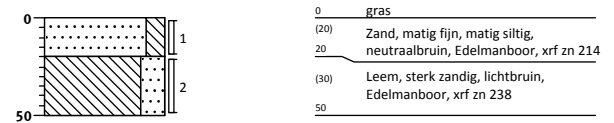
Boring: 03-5

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



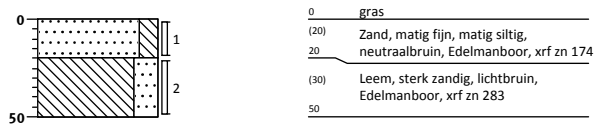
Boring: 04-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



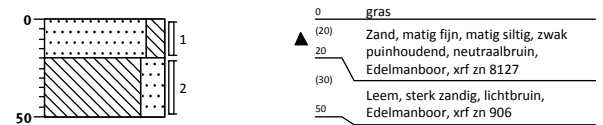
Boring: 04-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



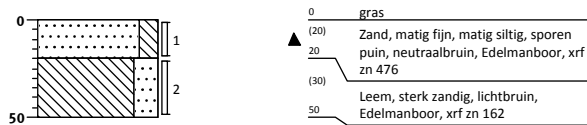
Boring: 05-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



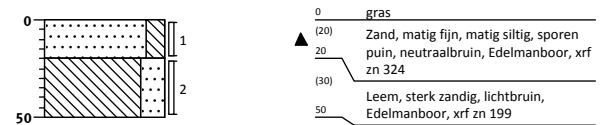
Boring: 05-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



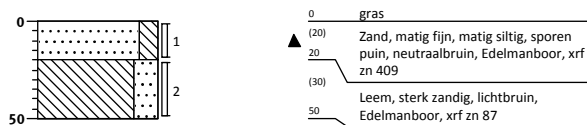
Boring: 05-3

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



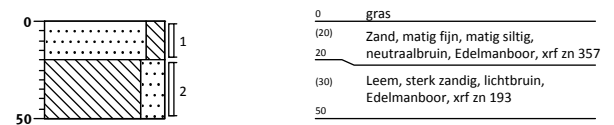
Boring: 05-4

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



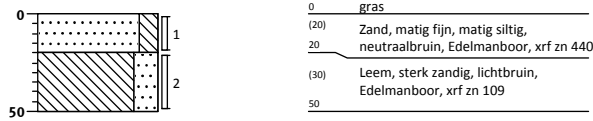
Boring: 05-5

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



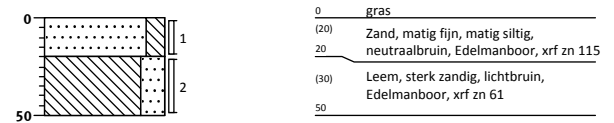
Boring: 05-6

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



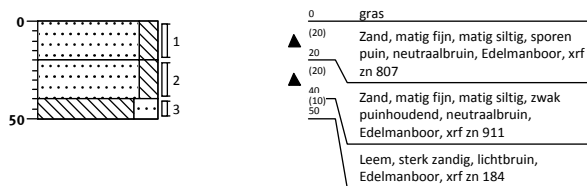
Boring: 05-7

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



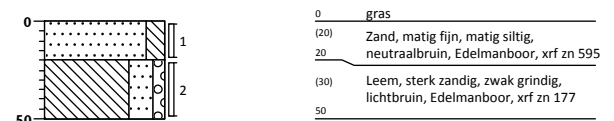
Boring: 06-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



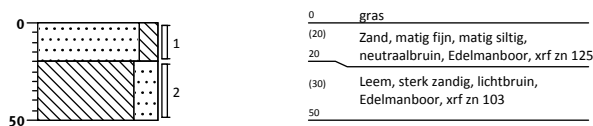
Boring: 06-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



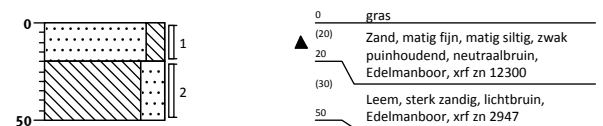
Boring: 06-3

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



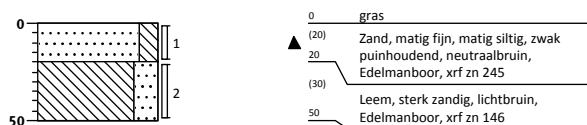
Boring: 07-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



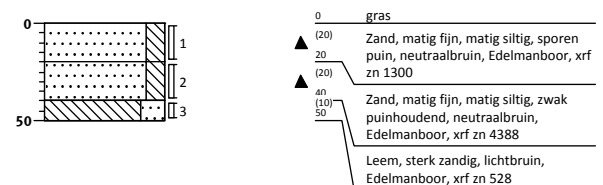
Boring: 07-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



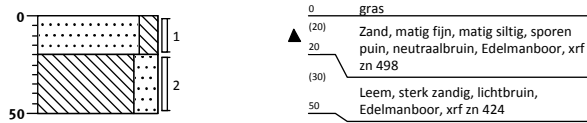
Boring: 08-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



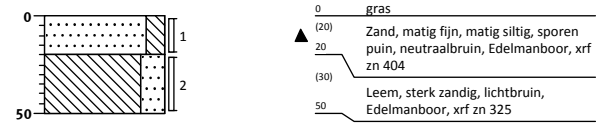
Boring: 08-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



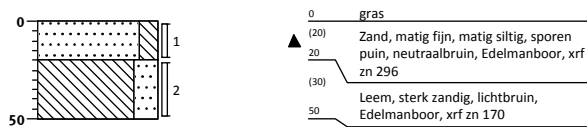
Boring: 08-3

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



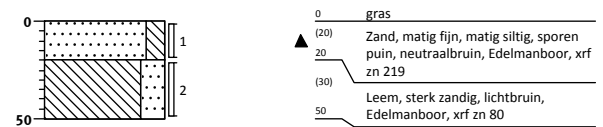
Boring: 08-4

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



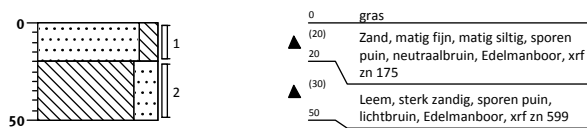
Boring: 08-5

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



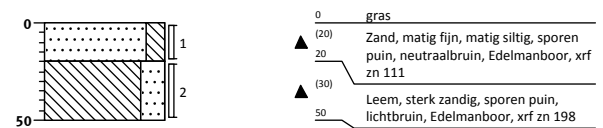
Boring: 09-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



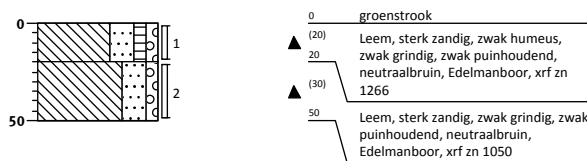
Boring: 09-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



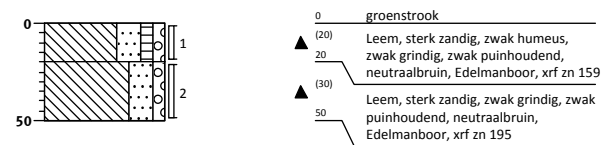
Boring: 10-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



Boring: 10-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



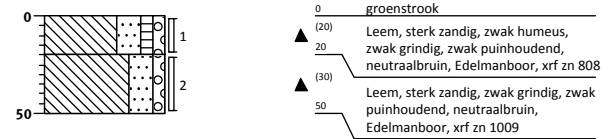
Boring: 10-3

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



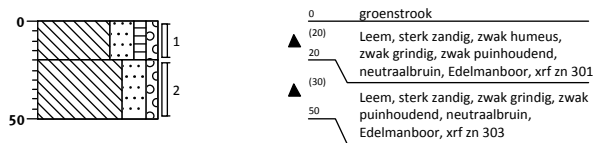
Boring: 11-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



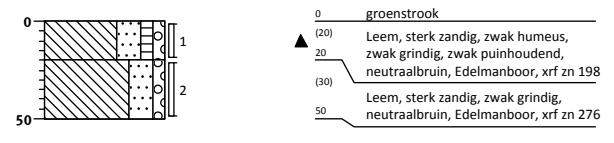
Boring: 11-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



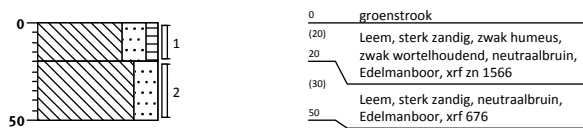
Boring: 11-3

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



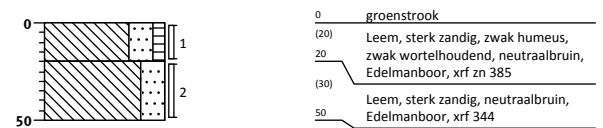
Boring: 12-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



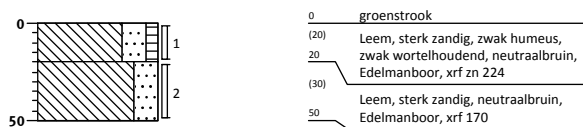
Boring: 12-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



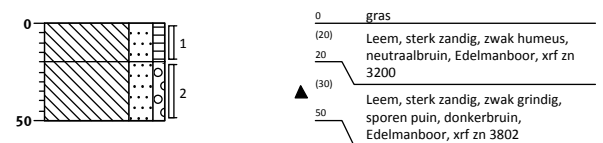
Boring: 12-3

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



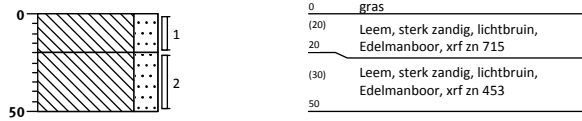
Boring: 13-1

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



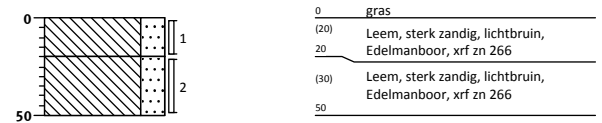
Boring: 13-2

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



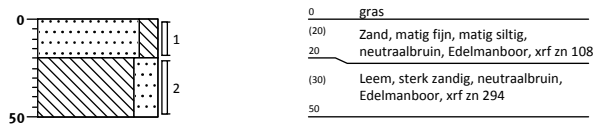
Boring: 13-3

Datum: 02-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



Boring: 14-1

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



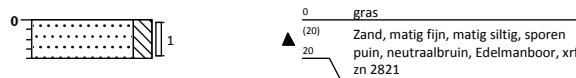
Boring: 14-2

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



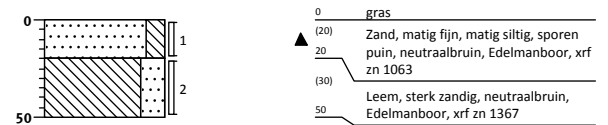
Boring: 15-1

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



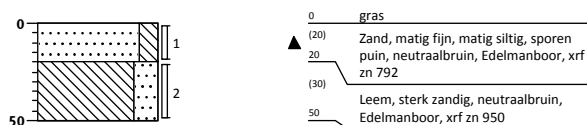
Boring: 15-2

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



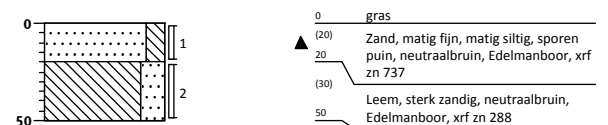
Boring: 15-3

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



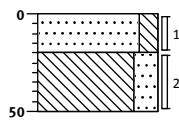
Boring: 15-4

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



Boring: 15-5

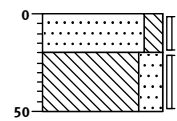
Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



0	gras
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, xrf zn 95
(30)	Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor, xrf zn 94
50	

Boring: 16-1

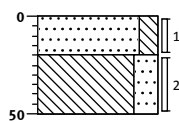
Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



0	gras
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, xrf zn 184
(30)	Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor, xrf zn 152
50	

Boring: 16-2

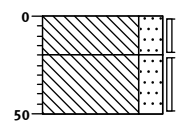
Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



0	gras
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, xrf zn 175
(30)	Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor, xrf zn 133
50	

Boring: 17-1

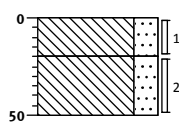
Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



0	gras
▲ (20)	Leem, sterk zandig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, xrf zn 727
(30)	Leem, sterk zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor, xrf zn 227
50	

Boring: 17-2

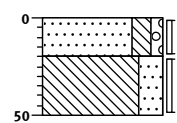
Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



0	gras
(20)	Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor, xrf zn 51
(30)	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor, xrf zn 77
50	

Boring: 18-1

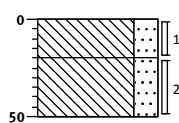
Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



0	gras
▲ (20)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak slakhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, xrf zn 4569
(30)	Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor, xrf zn 2875
50	

Boring: 18-5

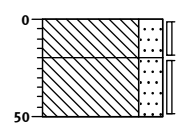
Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



0	gras
▲ (20)	Leem, sterk zandig, zwak slakhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, xrf zn 1867
(30)	Leem, sterk zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor, xrf zn 932
50	

Boring: 18-9

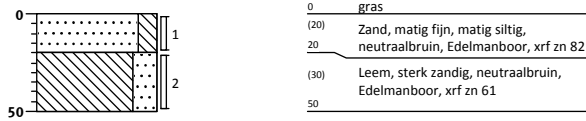
Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



0	gras
▲ (20)	Leem, sterk zandig, zwak slakhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, xrf zn 2097
(30)	Leem, sterk zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor, xrf zn 436
50	

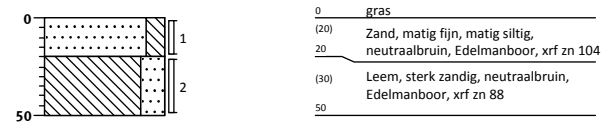
Boring: 19-1

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



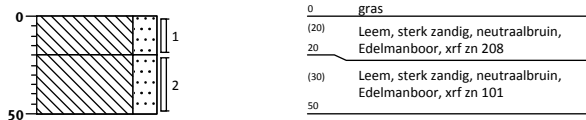
Boring: 19-2

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



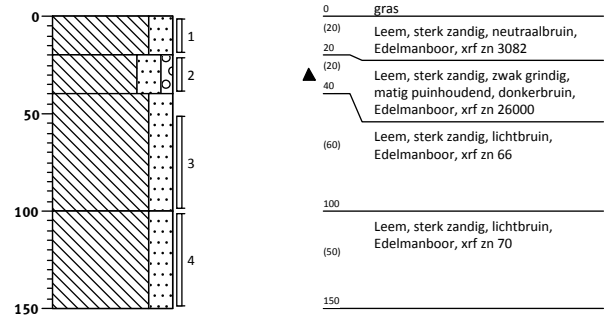
Boring: 20-1

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



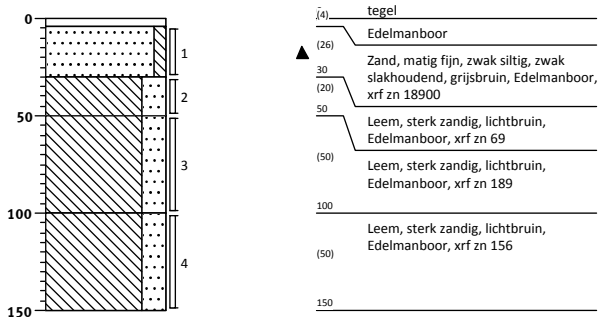
Boring: 2001

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



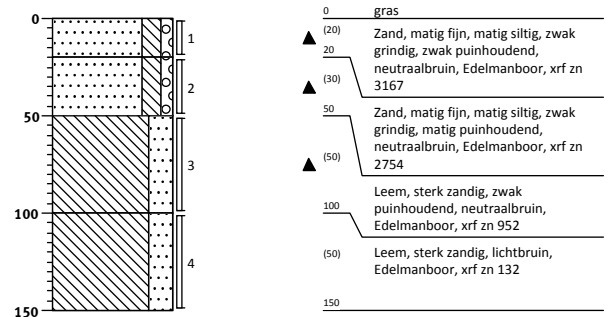
Boring: 2002

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



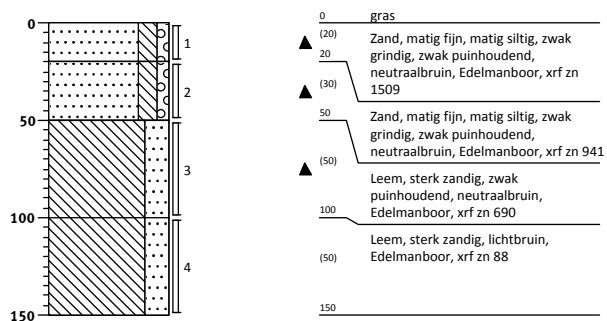
Boring: 2003

Datum: 01-11-2016
 Boormeester: Paul Diederer



Boring: 2004

Datum: 01-11-2016
Boormeester: Paul Diederer



Bijlage 2 Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Grondmonster		019-2	021-2	021-4
Certificaatcode		12340868	12340868	12340868
Boring(en)		019	021	021
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,05 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	4,6	1,1	1,2
Lutum	% ds	7,8	5,7	4,5
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	550 1236 ⁽⁶⁾	170 450 ⁽⁶⁾	180 531 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	5,6 8,0 0,6	2,1 3,4 0,23	1,7 2,8 0,18
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,3 20,0 0,03	10 25 0,06	8,3 22,9 0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	410 658 4,12	74 136 0,64	67 128 0,59
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,23 0,30 0	<0,05 <0,05 0	0,09 0,12 0
Lood [Pb]	mg/kg ds	800 1090 2,17	240 354 0,63	250 376 0,68
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,3 1,3 0	<0,5 <0,4 0,01	<0,5 <0,4 0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18 35 0	25 56 0,32	20 48 0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	5200 9066 15,39	3300 6591 11,12	3200 6737 11,37
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	90,0 90,0	90,2 90,0	90,5 91,0
Lutum	%	7,8	5,7	4,5
Organische stof (humus)	%	4,6	1,1	1,2

Grondmonster		1001-1	1001-3	1002-1
Certificaatcode		12341809	12341809	12342333
Boring(en)		1001	1001	1002
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,3	1,1	2,1
Lutum	% ds	8,9	9,3	15
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	70 146 ⁽⁶⁾	44 89 ⁽⁶⁾	73 108 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,62 0,95 0,03	<0,2 <0,2 0,03	0,41 0,59 0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17 34 0,11	9,6 18,8 0,02	10 15 0
Koper [Cu]	mg/kg ds	24 40 0	9,7 16,0 0,16	19 27 0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 0	<0,05 <0,04 0	0,15 0,18 0
Lood [Pb]	mg/kg ds	58 81 0,06	11 15 0,07	21 27 0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,55 0,55 0,01	<0,5 <0,4 0,01	<0,5 <0,4 0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	41 76 0,63	23 42 0,11	20 28 0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	490 856 1,23	68 118 0,04	91 130 0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	89,5 90,0	84,5 85,0	84,8 85,0
Lutum	%	8,9	9,3	15
Organische stof (humus)	%	2,3	1,1	2,1

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		1003-1	105-1	209-1			
Certificaatcode		12340868	12340868	12341809			
Boring(en)		1003	105	209			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,15			
Humus	% ds	3,6	2,6	1,8			
Lutum	% ds	5,2	6,3	1,0			
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00			
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			
Grondsoort		Leem	Zand				
		Meetw	GSSD	Index			
		Meetw	GSSD	Index			
		Meetw	GSSD	Index			
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	830	2297 ⁽⁶⁾	22	85 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	6,6 0,48	1,2	1,9 0,1	0,23	0,40 -0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	34 0,11	11	26 0,06	1,7	6,0 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	550	976 6,24	41	73 0,22	5,0	10,3 -0,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,31	0,420,01	0,06	0,08 -0	<0,05	<0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	770	1113 2,21	100	144 0,2	<10	<11 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,3	1,3 -0	0,53	0,53-0,01	5,7	5,7 0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	48	111 1,17	32	69 0,52	6,5	19,0 -0,25
Zink [Zn]	mg/kg ds	6900	13606 23,22	720	1385 2,15	49	116 -0,04
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds			0,55	0,55	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds			0,12	0,12	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds			1,3	1,3	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,69	0,69	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds			0,73	0,73	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,49	0,49	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,82	0,82	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,65	0,65	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,63	0,63	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds			6,0 0,12		0,04	<0,070 -
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			6		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			8	31 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			36	138 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			41	158 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			90	346 0,03	<20	<70 -0,02
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	87,5	88,0	90,6	91,0	97,9	98,0
Lutum	%	5,2		6,3		1,0	
Organische stof (humus)	%	3,6		2,6		1,8	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds			<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds			<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds			<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds			<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds			3,2	12,3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds			2,6	10,0	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds			3,3	12,7	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds			46	0,03	<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			11,9		4,9	

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		209-4		301-3		406-1	
Certificaatcode		12340868		12342333		12343049	
Boring(en)		209		301		406	
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50		0,20 - 0,30		0,00 - 0,05	
Humus	% ds	1,0		11		3,6	
Lutum	% ds	11		7,5		1,0	
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Grondsoort		Leem		Grind		Zand	
		Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index	Meetw	GSSD Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	93 ⁽⁶⁾	280	643 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2	<0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,7	13,6 -0,01	53	116 0,58	1,5	5,3 -0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,8	15,5 -0,16	18	25 -0,1	<5	<7 -0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04 -0	<0,05	<0,04 -0	<0,05	<0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9 -0,09	20	25 -0,05	<10	<11 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	0,69	0,69 -0	2,7	2,7 0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	30 -0,08	140	280 3,77	6,9	20,1 -0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	53	86 -0,09	400	635 0,85	23	52 -0,15
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,06#	0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,10	0,10
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,04#	<0,03
Fluorantheen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,14	0,14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,01	0,01	0,07#	0,05
Chryseen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,06#	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,06#	0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,01	0,01	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,15	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,01	0,01	0,05#	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,14 -0,04		0,74 -0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			0,144		0,738	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			8	8 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			12	11 ⁽⁶⁾	74	206 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			62	59 ⁽⁶⁾	770	2139 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			120	114 ⁽⁶⁾	1100	3056 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			210	200 0	1900	5278 1,06
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	83,2	83,0	91,1	91,0	93,6	94,0
Lutum	%	11		7,5		1,0	
Organische stof (humus)	%	1,0		11		3,6	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds			<1	<1	3,6#	7,0
PCB 52	µg/kg ds			<1	<1	4,1#	8,0
PCB 101	µg/kg ds			<1	<1	3,3#	6,4
PCB 118	µg/kg ds			<1	<1	3,9#	7,6
PCB 138	µg/kg ds			<1	<1	3,6#	7,0
PCB 153	µg/kg ds			<1	<1	2,6#	5,1
PCB 180	µg/kg ds			<1	<1	3,6#	7,0
PCB (som 7)	µg/kg ds				<4,7 -0,02		48 0,03
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,9		17,29	

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm01	mm02	mm03
Certificaatcode		12340868	12340868	12340868
Boring(en)		001, 002, 003, 004, 005, 006	001, 002, 003, 004, 005, 006	007, 008, 009, 010, 011, 012
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,20 - 0,50	0,00 - 0,20
Humus	% ds	1,9	1,7	1,2
Lutum	% ds	8,5	8,3	5,4
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Leem	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	28 60 ⁽⁶⁾	35 76 ⁽⁶⁾	<20 <38 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25 0,39 -0,02	0,27 0,42 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5 9,2 -0,03	5,5 11,4 -0,02	4,1 10,5 -0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,1 10,3 -0,2	7,1 12,1 -0,19	<5 <6 -0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	15 21 -0,06	13 18 -0,07	<10 <10 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11 21 -0,22	14 27 -0,12	7,9 18,0 -0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	51 91 -0,08	51 92 -0,08	37 75 -0,11
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,01 0,01	0,01 0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,01 0,01	0,01 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,01 0,01	0,01 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,01 0,01	0,01 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,10 -0,04	0,095 -0,04	0,095 -0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,104	0,095	0,095
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	89,4 89,0	86,7 87,0	92,3 92,0
Lutum	%	8,5	8,3	5,4
Organische stof (humus)	%	1,9	1,7	1,2
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01	<25 0,01	<25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm04	mm05	mm06
Certificaatcode		12340868	12340868	12340868
Boring(en)		007, 008, 009, 010, 011, 012	101, 102, 103, 104, 106	014, 014, 014, 015, 015, 017, 017, 018, 018, 018
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	1,4	3,8	1,0
Lutum	% ds	5,2	8,4	11
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Zand	Leem
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <39 ⁽⁶⁾	210 452 ⁽⁶⁾	53 97 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	1,3 1,9 0,1	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,7 7,0 -0,05	38 79 0,37	8,9 15,8 0
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	140 226 1,24	9,8 15,5 -0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	0,16 0,21 0	<0,05 <0,04 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <10 -0,08	140 191 0,29	12 16 -0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	0,89 0,89 -0	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,6 15,2 -0,3	110 209 2,68	19 32 -0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	35 71 -0,12	1900 3288 5,43	92 150 0,02
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,78 0,78	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,16 0,16	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04	1,8 1,8	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,96 0,96	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,97 0,97	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,60 0,60	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,97 0,97	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,77 0,77	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,74 0,74	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,14 -0,04	7,8 0,16	<0,070 -0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,141	7,78	0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	18 47 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	22 58 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	40 105 -0,02	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	54
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	91,7 92,0	90,0 90,0	85,2 85,0
Lutum	%	5,2	8,4	11
Organische stof (humus)	%	1,4	3,8	1,0
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	1,1 2,9	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	2,0 5,3	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01	17 -0	<25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	6,6	4,9

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm07	mm08	mm09
Certificaatcode		12341809	12341809	12341809
Boring(en)		013, 201, 202, 203, 206, 208	204, 205, 207	013, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,25	0,20 - 0,50
Humus	% ds	2,9	3,4	0,60
Lutum	% ds	1,0	3,9	9,6
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Grondsoort			Zand	Leem
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	1100 4263 ⁽⁶⁾	980 3069 ⁽⁶⁾	45 89 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	11 18 1,4	14 22 1,73	0,28 0,43 -0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	140 492 2,73	190 553 3,07	10 19 0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	1600 3211 21,14	1300 2415 15,83	13 21 -0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17 0,24 0	0,43 0,59 0,01	<0,05 <0,04 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	7700 11922 24,73	2100 3115 6,39	29 40 -0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,3 3,3 0,01	3,4 3,4 0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	410 1196 17,86	780 1964 29,68	25 45 0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	32000 74234 127,75	25000 52395 90,09	260 445 0,53
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,07 0,07	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06 0,06	0,12 0,12	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,05 0,05	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,06 0,06	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,18 -0,03	0,43 -0,03	<0,070 -0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,178	0,427	0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <48 -0,03	<20 <41 -0,03	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	94,4 94,0	87,7 88,0	85,1 85,0
Lutum	%	1,0	3,9	9,6
Organische stof (humus)	%	2,9	3,4	0,60
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<17 -0	<14 -0,01	<25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm10		mm11		mm12	
Certificaatcode		12341809		12341809		12341809	
Boring(en)		020, 022		020, 022, 209		401, 402, 403, 404	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	0,70		0,90		1,4	
Lutum	% ds	8,6		9,9		5,3	
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Grondsoort		Leem		Leem		Leem	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	68 ⁽⁶⁾	50	97 ⁽⁶⁾	41	112 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,34 -0,02	0,22	0,34 -0,02	0,23	0,38 -0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	13,1 -0,01	7,8	14,7 -0	7,3	18,9 0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	47 0,05	9,3	15,1 -0,17	9,4	17,5 -0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,04 -0	<0,05	<0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	18 -0,07	<10	<10 -0,08	10	15 -0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5	<0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	28 -0,11	18	32 -0,05	17	39 0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	128 -0,02	46	78 -0,11	52	106 -0,06
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,64 -0,02		<0,070 -0,04		0,15 -0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,637		0,07		0,151	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	<20	<70 -0,02	<20	<70 -0,02
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	91,5	92,0	85,0	85,0	87,8	88,0
Lutum	%	8,6		9,9		5,3	
Organische stof (humus)	%	0,70		0,90		1,4	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25 0,01		<25 0,01		<25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm13			mm14			mm15		
Certificaatcode		12341809			12342333			12342333		
Boring(en)		401, 403, 404			301, 302, 303, 304			014, 015, 016, 017, 018, 023, 024, 024		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,20 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,2			0,60			2,7		
Lutum	% ds	7,3			8,3			7,6		
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00			27-7-2016 00:00:00			27-7-2016 00:00:00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Grondsoort		Leem			Leem			Leem		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	121 ⁽⁶⁾		46	100 ⁽⁶⁾		58	132 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,39	0,60	0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	19,6	0,03	8,6	17,9	0,02	9,9	21,6	0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,9	17,3	-0,15	9,4	16,0	-0,16	17	29	-0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08	21	30	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,51	0,51	-0,01	0,50	0,50	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	38	0,05	20	38	0,05	22	44	0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	42	79	-0,11	54	97	-0,07	730	1330	2,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,06	0,06	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04		0,26	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07			0,07			0,264		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<52	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	82,6	83,0		85,9	86,0		85,5	86,0	
Lutum	%	7,3			8,3			7,6		
Organische stof (humus)	%	1,2			0,60			2,7		
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01		<18	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm16	mm17	mm18
Certificaatcode		12342333	12342333	12342333
Boring(en)		406, 414, 415	405, 407, 412, 413, 413, 414, 416	407, 408, 408, 409, 410, 411
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,60	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,6	3,3	0,80
Lutum	% ds	2,1	11	2,7
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Leem	Zand	
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	59 108 ⁽⁶⁾	27 96 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22 0,38 -0,02	0,47 0,68 0,01	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5 <3,7 -0,06	9,8 17,4 0,01	6,0 19,6 0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	16 24 -0,11	7,7 15,6 -0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	24 32 -0,04	<10 <11 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	4,5 4,5 0,02	0,52 0,52 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,7 16,5 -0,28	25 42 0,11	13 36 0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	180 287 0,25	42 96 -0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,04 0,04	0,02 0,02
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,09 0,09	0,05 0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,04 0,04	0,02 0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,04 0,04	0,02 0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	0,01 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,04 0,04	0,02 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	0,01 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	0,01 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,13 -0,04	0,36 -0,03	0,17 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,128	0,357	0,174
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15 75 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	28 140 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40 200 0	<20 <42 -0,03	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	93,5 94,0	82,5 83,0	91,9 92,0
Lutum	%	2,1	11	2,7
Organische stof (humus)	%	1,6	3,3	0,80
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01	<15 -0,01	<25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085

Grondmonster		mm19		
Certificaatcode		12342333		
Boring(en)		405, 406, 409, 410, 413, 414, 415, 415		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00		
Humus	% ds	1,4		
Lutum	% ds	12		
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Leem		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	88 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,49	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	13,6	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	17	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	41	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	27	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	104	-0,06
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	-0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,297		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150	-0,01
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	84,8	85,0	
Lutum	%	12		
Organische stof (humus)	%	1,4		
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm20	
Certificaatcode		12349564	
Boring(en)		019, 1003	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	
Humus	% ds	0,60	
Lutum	% ds	12	
Datum van toetsing		2-8-2016	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Grondsoort		Leem	
		Meetw	GSSD
			Index
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	91 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,0	13,4 -0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	22 -0,12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	24 -0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	29 -0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	189 0,08
OVERIG			
Artefacten	g	<1	
Aard artefacten	-	0	
Droge stof	% w/w	83,2	83,0
Lutum	%	12	
Organische stof (humus)	%	0,60	

Grondmonster		014-1	015-2	016-1
Certificaatcode		12353606	12353606	12353606
Boring(en)		014	015	016
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,20 - 0,50	0,00 - 0,20
Humus	% ds	2,7	2,7	2,7
Lutum	% ds	7,6	7,6	7,6
Datum van toetsing		12-8-2016	12-8-2016	12-8-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	420	765 1,08	610 1111 1,67
				150 273 0,23
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	83,5	84,0	85,4 85,0
				84,6 85,0

Grondmonster		017-1	018-1	023-1
Certificaatcode		12353606	12353606	12353606
Boring(en)		017	018	023
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,7	2,7	2,7
Lutum	% ds	7,6	7,6	7,6
Datum van toetsing		12-8-2016	12-8-2016	12-8-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	82	149 0,02	110 200 0,1
				93 169 0,05
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	87,0	87,0	88,4 88,0
				88,7 89,0

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		024-1	024-2	
Certificaatcode		12353606	12353606	
Boring(en)		024	024	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,15	0,15 - 0,50	
Humus	% ds	2,7	2,7	
Lutum	% ds	7,6	7,6	
Datum van toetsing		12-8-2016	12-8-2016	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	
Grondsoort		Leem	Leem	
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	137	-0,01
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	
Aard artefacten	-	0	0	
Droge stof	% w/w	80,4	80,0	

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		02-1-1	03-4-1	05-7-1
Certificaatcode		12411361	12411361	12411361
Boring(en)		02-1	03-4	05-7
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,00 - 0,20	0,00 - 0,20
Humus	% ds	1,8	2,5	2,1
Lutum	% ds	8,8	7,8	6,9
Datum van toetsing		9-11-2016	9-11-2016	9-11-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	42	88 ⁽⁶⁾	200
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	0,69	0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	24	0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	25	-0,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	35	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	61	0,4
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	335	0,34
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	84,7	85,0	84,3
Lutum	%	8,8	7,8	85,0
Organische stof (humus)	%	1,8	2,5	85,0

Grondmonster		08-5-1	11-2-1	13-3-1
Certificaatcode		12411361	12411361	12411361
Boring(en)		08-5	11-2	13-3
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,00 - 0,20	0,00 - 0,20
Humus	% ds	2,0	5,1	2,6
Lutum	% ds	5,8	8,6	12
Datum van toetsing		9-11-2016	9-11-2016	9-11-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Leem	Leem
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	55	144 ⁽⁶⁾	52
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34	0,55	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,9	22,1	0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,1	16,6	-0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	34	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	51	0,25
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	259	0,21
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	86,5	87,0	85,5
Lutum	%	5,8	8,6	86,0
Organische stof (humus)	%	2,0	5,1	88,3

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		16-1-1	17-1-1	2001-3
Certificaatcode		12411361	12411361	12411361
Boring(en)		16-1	17-1	2001
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,00 - 0,20	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,1	3,0	0,50
Lutum	% ds	9,1	5,7	7,5
Datum van toetsing		9-11-2016	9-11-2016	9-11-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Leem	Leem
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	80	164 ⁽⁶⁾	35
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,65	0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3	16,4	0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	27	-0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	42	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	38	0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	261	0,21
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	86,6	87,0	88,8
Lutum	%	9,1	5,7	7,5
Organische stof (humus)	%	2,1	3,0	0,50

Grondmonster		2003-2		
Certificaatcode		12411361		
Boring(en)		2003		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50		
Humus	% ds	2,3		
Lutum	% ds	5,4		
Datum van toetsing		9-11-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Grondsoort		Zand		
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	840	2284 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,6	4,2	0,29
Kobalt [Co]	mg/kg ds	45	115	0,57
Koper [Cu]	mg/kg ds	350	642	4,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,24	0,33	0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	220	324	0,57
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,3	1,3	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	140	318	4,35
Zink [Zn]	mg/kg ds	4000	8040	13,62
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	91,5	92,0	
Lutum	%	5,4		
Organische stof (humus)	%	2,3		

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		05-6-1	12-2-2	
Certificaatcode		12416059	12416059	
Boring(en)		05-6	12-2	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,20 - 0,50	
Humus	% ds	1,7	4,9	
Lutum	% ds	8,1	14	
Datum van toetsing		21-11-2016	21-11-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	
Grondsoort		Zand	Leem	
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	54 119 ⁽⁶⁾	72 112 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26 0,41 -0,02	0,90 1,18 0,05	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9 12,4 -0,01	120 182 0,95	
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,1 15,6 -0,16	32 44 0,03	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07 0,09 -0	0,08 0,09 -0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	22 31 -0,04	250 308 0,54	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	0,66 0,66 -0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15 29 -0,09	210 306 4,17	
Zink [Zn]	mg/kg ds	120 217 0,13	1100 1550 2,43	
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	
Aard artefacten	-	0	0	
Droge stof	% w/w	85,0 85,0	90,0 90,0	
Lutum	%	8,1	14	
Organische stof (humus)	%	1,7	4,9	

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
1 : Gemeten gehalte is <= 0
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 3 Normwaarden grond

Bijlage 3: Normwaarden grond

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	8
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Bijlage 4 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage 4: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085

**Barium**

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5 Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Bijlage 5 Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		019-2	021-2	021-4
Humus (% ds)		4,6	1,1	1,2
Lutum (% ds)		7,8	5,7	4,5
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	5501236 ⁽⁶⁾	170450 ⁽⁶⁾	180531 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	5,68,0	2,13,4	1,72,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,320,0	1025	8,322,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	410658	74136	67128
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,230,30	<0,05<0,05	0,090,12
Lood [Pb]	mg/kg ds	8001090	240354	250376
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,31,3	<0,5<0,4	<0,5<0,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	1835	2556	2048
Zink [Zn]	mg/kg ds	52009066	33006591	32006737
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	90,090,0	90,290,0	90,591,0
Lutum	%	7,8	5,7	4,5
Organische stof (humus)	%	4,6	1,1	1,2

Grondmonster		1001-1	1001-3	1002-1
Humus (% ds)		2,3	1,1	2,1
Lutum (% ds)		8,9	9,3	15
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		MeetwGSSD	MeetwGSSD	MeetwGSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	70146 ⁽⁶⁾	4489 ⁽⁶⁾	73108 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,620,95	<0,2<0,2	0,410,59
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1734	9,618,8	1015
Koper [Cu]	mg/kg ds	2440	9,716,0	1927
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05<0,05	<0,05<0,04	0,150,18
Lood [Pb]	mg/kg ds	5881	1115	2127
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,550,55	<0,5<0,4	<0,5<0,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4176	2342	2028
Zink [Zn]	mg/kg ds	490856	68118	91130
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	89,590,0	84,585,0	84,885,0
Lutum	%	8,9	9,3	15
Organische stof (humus)	%	2,3	1,1	2,1

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		1003-1	105-1	209-1
Humus (% ds)		3,6	2,6	1,8
Lutum (% ds)		5,2	6,3	1,0
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen
Grondsoort		Leem	Zand	
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	830 2297 ⁽⁶⁾	110 277 ⁽⁶⁾	22 85 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3 6,6	1,2 1,9	0,23 0,40
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13 34	11 26	1,7 6,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	550 976	41 73	5,0 10,3
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,31 0,42	0,06 0,08	<0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	770 1113	100 144	<10 <11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,3 1,3	0,53 0,53	5,7 5,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	48 111	32 69	6,5 19,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	6900 13606	720 1385	49 116
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		0,02 0,02	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds		0,55 0,55	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds		0,12 0,12	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds		1,3 1,3	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,69 0,69	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds		0,73 0,73	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,49 0,49	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,82 0,82	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,65 0,65	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,63 0,63	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		6,0	<0,070
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		6	0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		8 31 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		36 138 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		41 158 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		90 346	<20 <70
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	87,5 88,0	90,6 91,0	97,9 98,0
Lutum	%	5,2	6,3	1,0
Organische stof (humus)	%	3,6	2,6	1,8
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds		<1 <3	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds		<1 <3	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds		<1 <3	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds		<1 <3	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds		3,2 12,3	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds		2,6 10,0	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds		3,3 12,7	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds		46	<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		11,9	4,9

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		209-4		301-3		406-1	
Humus (% ds)		1,0		11		3,6	
Lutum (% ds)		11		7,5		1,0	
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Grondsoort		Leem		Grind		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	93 ⁽⁶⁾	280	643 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,7	13,6	53	116	1,5	5,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,8	15,5	18	25	<5	<7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9	20	25	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,69	0,69	2,7	2,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	30	140	280	6,9	20,1
Zink [Zn]	mg/kg ds	53	86	400	635	23	52
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,06#	0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,10	0,10
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,04#	<0,03
Fluorantheen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,14	0,14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,01	0,01	0,07#	0,05
Chryseen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,06#	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,06#	0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,01	0,01	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,15	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,01	0,01	0,05#	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,14		0,74
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			0,144		0,738	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			8	8 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			12	11 ⁽⁶⁾	74	206 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			62	59 ⁽⁶⁾	770	2139 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			120	114 ⁽⁶⁾	1100	3056 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			210	200	1900	5278
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	83,2	83,0	91,1	91,0	93,6	94,0
Lutum	%	11		7,5		1,0	
Organische stof (humus)	%	1,0		11		3,6	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds			<1	<1	3,6#	7,0
PCB 52	µg/kg ds			<1	<1	4,1#	8,0
PCB 101	µg/kg ds			<1	<1	3,3#	6,4
PCB 118	µg/kg ds			<1	<1	3,9#	7,6
PCB 138	µg/kg ds			<1	<1	3,6#	7,0
PCB 153	µg/kg ds			<1	<1	2,6#	5,1
PCB 180	µg/kg ds			<1	<1	3,6#	7,0
PCB (som 7)	µg/kg ds				<4,7		48
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,9		17,29	

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm01		mm02		mm03	
Humus (% ds)		1,9		1,7		1,2	
Lutum (% ds)		8,5		8,3		5,4	
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Grondsoort		Zand		Leem		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	60 ⁽⁶⁾	35	76 ⁽⁶⁾	<20	<38 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,39	0,27	0,42	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	9,2	5,5	11,4	4,1	10,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,1	10,3	7,1	12,1	<5	<6
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	21	13	18	<10	<10
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	21	14	27	7,9	18,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	51	91	51	92	37	75
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,10		0,095		0,095	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,104		0,095		0,095	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	89,4	89,0	86,7	87,0	92,3	92,0
Lutum	%	8,5		8,3		5,4	
Organische stof (humus)	%	1,9		1,7		1,2	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25		<25		<25	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm04	mm05	mm06
Humus (% ds)		1,4	3,8	1,0
Lutum (% ds)		5,2	8,4	11
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
Grondsoort		Zand	Zand	Leem
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <39 ⁽⁶⁾	210 452 ⁽⁶⁾	53 97 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2	1,3 1,9	<0,2 <0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,7 7,0	38 79	8,9 15,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7	140 226	9,8 15,5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05	0,16 0,21	<0,05 <0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <10	140 191	12 16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4	0,89 0,89	<0,5 <0,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,6 15,2	110 209	19 32
Zink [Zn]	mg/kg ds	35 71	1900 3288	92 150
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,78 0,78	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,16 0,16	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04	1,8 1,8	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,96 0,96	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,97 0,97	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,60 0,60	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,97 0,97	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,77 0,77	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,74 0,74	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,14	7,8	<0,070
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,141	7,78	0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	18 47 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	22 58 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70	40 105	<20 <70
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	54
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	91,7 92,0	90,0 90,0	85,2 85,0
Lutum	%	5,2	8,4	11
Organische stof (humus)	%	1,4	3,8	1,0
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	1,1 2,9	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	2,0 5,3	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25	17	<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	6,6	4,9

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm07	mm08	mm09
Humus (% ds)		2,9	3,4	0,60
Lutum (% ds)		1,0	3,9	9,6
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Grondsoort			Zand	Leem
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	1100 4263 ⁽⁶⁾	980 3069 ⁽⁶⁾	45 89 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	11 18	14 22	0,28 0,43
Kobalt [Co]	mg/kg ds	140 492	190 553	10 19
Koper [Cu]	mg/kg ds	1600 3211	1300 2415	13 21
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17 0,24	0,43 0,59	<0,05 <0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	7700 11922	2100 3115	29 40
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,3 3,3	3,4 3,4	<0,5 <0,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	410 1196	780 1964	25 45
Zink [Zn]	mg/kg ds	32000 74234	25000 52395	260 445
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,07 0,07	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06 0,06	0,12 0,12	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,05 0,05	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,06 0,06	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,18	0,43	<0,070
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,178	0,427	0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <48	<20 <41	<20 <70
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	94,4 94,0	87,7 88,0	85,1 85,0
Lutum	%	1,0	3,9	9,6
Organische stof (humus)	%	2,9	3,4	0,60
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<17	<14	<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm10		mm11		mm12	
Humus (% ds)		0,70		0,90		1,4	
Lutum (% ds)		8,6		9,9		5,3	
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00		27-7-2016 00:00:00	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Grondsoort		Leem		Leem		Leem	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	68 ⁽⁶⁾	50	97 ⁽⁶⁾	41	112 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,34	0,22	0,34	0,23	0,38
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	13,1	7,8	14,7	7,3	18,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	47	9,3	15,1	9,4	17,5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	18	<10	<10	10	15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	28	18	32	17	39
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	128	46	78	52	106
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,64		<0,070		0,15	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,637		0,07		0,151	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	91,5	92,0	85,0	85,0	87,8	88,0
Lutum	%	8,6		9,9		5,3	
Organische stof (humus)	%	0,70		0,90		1,4	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25		<25		<25	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm13	mm14	mm15
Humus (% ds)		1,2	0,60	2,7
Lutum (% ds)		7,3	8,3	7,6
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	52 121 ⁽⁶⁾	46 100 ⁽⁶⁾	58 132 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	0,39 0,60
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8 19,6	8,6 17,9	9,9 21,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,9 17,3	9,4 16,0	17 29
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <10	<10 <10	21 30
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4	0,51 0,51	0,50 0,50
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19 38	20 38	22 44
Zink [Zn]	mg/kg ds	42 79	54 97	730 1330
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,03 0,03
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,06 0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,04 0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,03 0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,02 0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,03 0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,02 0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,02 0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,070	<0,070	0,26
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,264
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70	<20 <70	<20 <52
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	82,6 83,0	85,9 86,0	85,5 86,0
Lutum	%	7,3	8,3	7,6
Organische stof (humus)	%	1,2	0,60	2,7
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <3
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <3
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <3
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <3
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <3
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <3
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <3
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25	<25	<18
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm16	mm17	mm18
Humus (% ds)		1,6	3,3	0,80
Lutum (% ds)		2,1	11	2,7
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00	27-7-2016 00:00:00
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Grondsoort			Leem	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	59 108 ⁽⁶⁾	27 96 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22 0,38	0,47 0,68	<0,2 <0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5 <3,7	9,8 17,4	6,0 19,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7	16 24	7,7 15,6
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,04	<0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11	24 32	<10 <11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	4,5 4,5	0,52 0,52	<0,5 <0,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,7 16,5	25 42	13 36
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20 <33	180 287	42 96
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,04 0,04	0,02 0,02
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,09 0,09	0,05 0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,04 0,04	0,02 0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,04 0,04	0,02 0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	0,01 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,04 0,04	0,02 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	0,01 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	0,01 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,13	0,36	0,17
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,128	0,357	0,174
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15 75 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	28 140 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40 200	<20 <42	<20 <70
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	93,5 94,0	82,5 83,0	91,9 92,0
Lutum	%	2,1	11	2,7
Organische stof (humus)	%	1,6	3,3	0,80
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25	<15	<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085

Grondmonster		mm19		
Humus (% ds)		1,4		
Lutum (% ds)		12		
Datum van toetsing		27-7-2016 00:00:00		
Monster getoetst als		partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		
Grondsoort		Leem		
		Meetw	GSSD	
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	88 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,49	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	13,6	
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	17	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	41	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	27	
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	104	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,297		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150	
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	84,8	85,0	
Lutum	%	12		
Organische stof (humus)	%	1,4		
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		mm20		
Humus (% ds)		0,60		
Lutum (% ds)		12		
Datum van toetsing		2-8-2016		
Monster getoetst als		partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		
Grondsoort		Leem		
		Meetw	GSSD	
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	91 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,0	13,4	
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	22	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	24	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	29	
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	189	
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	83,2	83,0	
Lutum	%	12		
Organische stof (humus)	%	0,60		

Grondmonster		014-1	015-2	016-1
Humus (% ds)		2,7	2,7	2,7
Lutum (% ds)		7,6	7,6	7,6
Datum van toetsing		12-8-2016	12-8-2016	12-8-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		MeetwGSSD	MeetwGSSD	MeetwGSSD
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	420765	6101111	150273
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	83,584,0	85,485,0	84,685,0

Grondmonster		017-1		018-1		023-1	
Humus (% ds)		2,7		2,7		2,7	
Lutum (% ds)		7,6		7,6		7,6	
Datum van toetsing		12-8-2016		12-8-2016		12-8-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie		Klasse wonen	
Grondsoort		Leem		Leem		Leem	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Zink [Zn]	mg/kg ds	82	149	110	200	93	169
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	87,0	87,0	88,4	88,0	88,7	89,0

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		024-1	024-2	
Humus (% ds)		2,7	2,7	
Lutum (% ds)		7,6	7,6	
Datum van toetsing		12-8-2016	12-8-2016	
Monster getoetst als		partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	
Grondsoort		Leem	Leem	
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	137	89 162
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	
Aard artefacten	-	0	0	
Droge stof	% w/w	80,4	80,0	83,6 84,0

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		02-1-1	03-4-1	05-7-1			
Humus (% ds)		1,8	2,5	2,1			
Lutum (% ds)		8,8	7,8	6,9			
Datum van toetsing		10-11-2016	10-11-2016	10-11-2016			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar			
Zintuiglijke bijmengingen		xrf zn 71	xrf zn 543	xrf zn 115			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	42	88 ⁽⁶⁾	200	449 ⁽⁶⁾	39	94 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	0,69	0,59	0,91	0,32	0,51
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	24	9,7	20,9	6,1	14,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	25	27	46	8,2	14,5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08	0,10	0,05	0,07
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	35	52	73	21	30
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	61	29	57	15	31
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	335	650	1180	100	190
OVERIG							
Artefacten	g	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0	0	0	0
Droge stof	% w/w	84,7	85,0	84,3	84,0	85,0	85,0
Lutum	%	8,8		7,8		6,9	
Organische stof (humus)	%	1,8		2,5		2,1	

Grondmonster		08-5-1	11-2-1	13-3-1			
Humus (% ds)		2,0	5,1	2,6			
Lutum (% ds)		5,8	8,6	12			
Datum van toetsing		10-11-2016	10-11-2016	10-11-2016			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie			
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin, xrf zn 219	zwak puinhoudend, xrf zn 301	xrf zn 266			
Grondsoort		Zand	Leem	Leem			
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	55	144 ⁽⁶⁾	52	110 ⁽⁶⁾	85	146 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34	0,55	0,60	0,83	0,51	0,74
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,9	22,1	9,6	19,6	19	32
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,1	16,6	23	36	65	98
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,08	0,09	0,11
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	34	32	43	42	55
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,62	0,62	2,8	2,8
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	51	28	53	40	64
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	259	350	587	260	405
OVERIG							
Artefacten	g	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0	0	0	0
Droge stof	% w/w	86,5	87,0	85,5	86,0	88,3	88,0
Lutum	%	5,8		8,6		12	
Organische stof (humus)	%	2,0		5,1		2,6	

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		16-1-1	17-1-1	2001-3
Humus (% ds)		2,1	3,0	0,50
Lutum (% ds)		9,1	5,7	7,5
Datum van toetsing		10-11-2016	10-11-2016	10-11-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		xrf zn 184	matig puinhoudend, xrf zn 727	xrf zn 66
Grondsoort		Zand	Leem	Leem
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	80	164 ⁽⁶⁾	35 93 ⁽⁶⁾ 51 117 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,65	1,9 3,0 <0,2 <0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3	16,4	3,7 9,3 7,8 17,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	27	9,0 16,0 11 19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,33 0,44 <0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	42	21 30 14 20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5 <0,4 <0,5 <0,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	38	11 25 18 36
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	261	330 645 73 135
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	86,6	87,0	88,8 89,0 83,6 84,0
Lutum	%	9,1	5,7	7,5
Organische stof (humus)	%	2,1	3,0	0,50

Grondmonster		2003-2		
Humus (% ds)		2,3		
Lutum (% ds)		5,4		
Datum van toetsing		10-11-2016		
Monster getoetst als		partij		
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, xrf zn 2754		
Grondsoort		Zand		
		Meetw	GSSD	
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	840	2284 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,6	4,2	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	45	115	
Koper [Cu]	mg/kg ds	350	642	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,24	0,33	
Lood [Pb]	mg/kg ds	220	324	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,3	1,3	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	140	318	
Zink [Zn]	mg/kg ds	4000	8040	
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	91,5	92,0	
Lutum	%	5,4		
Organische stof (humus)	%	2,3		

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Grondmonster		05-6-1	12-2-2	
Humus (% ds)		1,7	4,9	
Lutum (% ds)		8,1	14	
Datum van toetsing		21-11-2016	21-11-2016	
Monster getoetst als		partij	partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Zintuiglijke bijmengingen		xrf zn 440	xrf 344	
Grondsoort		Zand	Leem	
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	54	119 ⁽⁶⁾	72 112 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,41	0,90 1,18
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	12,4	120 182
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,1	15,6	32 44
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	0,08 0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	31	250 308
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,66 0,66
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	29	210 306
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	217	1100 1550
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	
Aard artefacten	-	0	0	
Droge stof	% w/w	85,0	85,0	90,0 90,0
Lutum	%	8,1	14	
Organische stof (humus)	%	1,7	4,9	

- < : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : Niet toepasbaar > Industrie
8,88 : Niet toepasbaar > Interventiewaarde
1 : Gemeten gehalte is <= 0
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Bijlage 6 Toelichting toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit

Bijlage 6 Toelichting toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In tegenstelling tot het Bouwstoffenbesluit, speelt bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem ook belangrijke rol. Derhalve zijn in het besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van de toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende bodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond en baggerspecie' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de bodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. Voor wat betreft waterbodem is geen sprake van bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van de toe te passen grond of baggerspecie. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie' en voor waterbodem in de kwaliteitsklassen A en B. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Lokale maximale waarden**

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan toe te passen grond of baggerspecie moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in de toe te passen grond of baggerspecie de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden.

In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, meteen al aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

Op basis van de bovenstaande maximale waarden kan worden bepaald tot welke klasse de ontvangende bodem en de toe te passen grond behoort. Deze indeling is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW 2000**

De (water)bodem dan wel toe te passen grond of baggerspecie wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**

De kwaliteit van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).

De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).

- **Kwaliteitsklasse 'A'**

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'A' wanneer de gemeten gehalten de eerdergenoemde achtergrondwaarden overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' (zie artikel 4.4.1 lid 3 en 4.10.3 lid 2 van de Regeling).

- **Kwaliteitsklasse 'B'**

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'B' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'B' (zie artikel 4.4.1 lid 4 en 4.10.3 lid 3 van de Regeling).

- **Niet toepasbare grond of baggerspecie**

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor respectievelijk de kwaliteitsklasse 'industrie' of de kwaliteitsklasse 'B' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodembodem en op de bodem onder oppervlaktewater. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen', 'industrie', 'A' of 'B' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Overgangsrecht

Om de overgang van het Bouwstoffenbesluit naar het Besluit bodemkwaliteit zo soepel mogelijk te kunnen laten plaatsvinden, is in het Besluit bodemkwaliteit overgangsbeleid beschreven. Voor wat betreft het keuren en toepassen van partijen grond is in dit overgangsbeleid het volgende opgenomen:

1. Partijen grond die
 - voor het inwerking treden van het Besluit bodemkwaliteit conform het Bouwstoffenbesluit zijn gemeld en
 - waarvan binnen een ½ jaar na deze melding wordt begonnen met de toepassing mogen tot maximaal 3 jaar na de melding volgens de regels van het Bouwstoffenbesluit worden toegepast.
2. Bewijsmiddelen op grond van het Bouwstoffenbesluit zijn geldig voor de duur van de verklaring tot maximaal 3 jaar na inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit.
3. De Vrijstellingsregeling Grondverzet (MVG) blijft van toepassing voor de duur van de bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan, met een maximum van 5 jaar na inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit.

Bijlage 7 Analysecertificaten

Analysrapport

Antea Group Maastricht

Postbus 959

6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12340868, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JQPCTMMJ

Rotterdam, 20-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

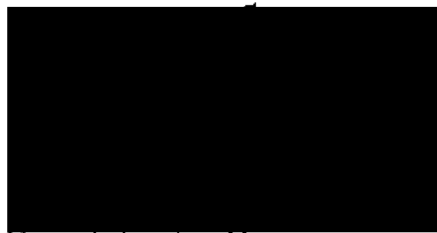
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
 Startdatum 13-07-2016
 Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	019-2 019-2 019 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	021-2 021-2 021 (5-50)					
003	Grond (AS3000)	021-4 021-4 021 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	1003-1 1003-1 1003 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	105-1 105-1 105 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.0	90.2	90.5	87.5	90.6
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	4.6	1.1	1.2	3.6	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8	5.7	4.5	5.2	6.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	550	170	180	830	110
cadmium	mg/kgds	S	5.6	2.1	1.7	4.3	1.2
kobalt	mg/kgds	S	9.3	10	8.3	13	11
koper	mg/kgds	S	410	74	67	550	41
kwik	mg/kgds	S	0.23	<0.05	0.09	0.31	0.06
lood	mg/kgds	S	800	240	250	770	100
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	<0.5	<0.5	1.3	0.53
nikkel	mg/kgds	S	18	25	20	48	32
zink	mg/kgds	S	5200	3300	3200	6900	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					0.02
fenantreen	mg/kgds	S					0.55
antraceen	mg/kgds	S					0.12
fluoranteen	mg/kgds	S					1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					0.69
chryseen	mg/kgds	S					0.73
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					0.49
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					0.82
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					0.65
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					0.63
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					6 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					3.2
PCB 153	µg/kgds	S					2.6 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S					3.3

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
Startdatum 13-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	019-2 019-2 019 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	021-2 021-2 021 (5-50)					
003	Grond (AS3000)	021-4 021-4 021 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	1003-1 1003-1 1003 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	105-1 105-1 105 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S					11.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds						<5
fractie C12-C22	mg/kgds						8
fractie C22-C30	mg/kgds						36
fractie C30-C40	mg/kgds						41 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S					90

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
Startdatum 13-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
 Startdatum 13-07-2016
 Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	209-4 209-4 209 (15-50)					
007	Grond (AS3000)	mm01 mm01 001 (0-30) 002 (0-20) 003 (0-30) 004 (0-30) 005 (0-30) 006 (0-30)					
008	Grond (AS3000)	mm02 mm02 001 (30-50) 002 (20-50) 003 (30-50) 004 (30-50) 005 (30-50) 006 (30-50)					
009	Grond (AS3000)	mm03 mm03 007 (0-20) 008 (0-20) 009 (0-20) 010 (0-20) 011 (0-20) 012 (0-20)					
010	Grond (AS3000)	mm04 mm04 007 (20-50) 008 (20-50) 009 (20-50) 010 (20-50) 011 (20-50) 012 (20-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	83.2	89.4	86.7	92.3	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.9	1.7	1.2	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	8.5	8.3	5.4	5.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	51	28	35	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25	0.27	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.7	4.5	5.5	4.1	2.7
koper	mg/kgds	S	9.8	6.1	7.1	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	15	13	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	11	14	7.9	6.6
zink	mg/kgds	S	53	51	51	37	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.02	0.02	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S		0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.01	0.01	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.01	0.01	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01	0.01	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.104 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.141 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
 Startdatum 13-07-2016
 Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	209-4 209-4 209 (15-50)					
007	Grond (AS3000)	mm01 mm01 001 (0-30) 002 (0-20) 003 (0-30) 004 (0-30) 005 (0-30) 006 (0-30)					
008	Grond (AS3000)	mm02 mm02 001 (30-50) 002 (20-50) 003 (30-50) 004 (30-50) 005 (30-50) 006 (30-50)					
009	Grond (AS3000)	mm03 mm03 007 (0-20) 008 (0-20) 009 (0-20) 010 (0-20) 011 (0-20) 012 (0-20)					
010	Grond (AS3000)	mm04 mm04 007 (20-50) 008 (20-50) 009 (20-50) 010 (20-50) 011 (20-50) 012 (20-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
Startdatum 13-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
 Startdatum 13-07-2016
 Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
011	Grond (AS3000)	mm05 mm05 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 106 (0-50)			
012	Grond (AS3000)	mm06 mm06 014 (50-100) 014 (100-150) 014 (150-200) 015 (50-100) 015 (150-200) 017 (50-100) 017 (150-200) 018 (50-100) 018 (100-150) 018 (150-200)			
Analyse	Eenheid	Q	011	012	
droge stof	gew.-%	S	90.0	85.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	54	
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	1.0	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.4	11	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	210	53	
cadmium	mg/kgds	S	1.3	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	38	8.9	
koper	mg/kgds	S	140	9.8	
kwik	mg/kgds	S	0.16	<0.05	
lood	mg/kgds	S	140	12	
molybdeen	mg/kgds	S	0.89	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	110	19	
zink	mg/kgds	S	1900	92	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.78	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.96	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.97	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.97	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.77	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.74	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.78 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
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	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	2.0	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
Startdatum 13-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mm05 mm05 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 106 (0-50)
012	Grond (AS3000)	mm06 mm06 014 (50-100) 014 (100-150) 014 (150-200) 015 (50-100) 015 (150-200) 017 (50-100) 017 (150-200) 018 (50-100) 018 (100-150) 018 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		22	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
Startdatum 13-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
 Startdatum 13-07-2016
 Rapportagedatum 20-07-2016

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	Y6033395	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
002	Y6033759	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
003	Y6033806	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
004	Y6033793	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
005	Y6033814	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
006	Y6033853	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
007	Y6033834	13-07-2016	12-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12340868 - 1

Orderdatum 13-07-2016
Startdatum 13-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y6033781	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
007	Y6033815	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
007	Y6033808	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
007	Y6033829	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
007	Y6033809	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
008	Y6033836	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
008	Y6033769	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
008	Y6033831	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
008	Y6033774	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
008	Y6033816	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
008	Y6033508	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
009	Y6033671	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
009	Y6033735	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
009	Y6033396	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
009	Y6033660	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
009	Y6033729	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
009	Y6033372	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
010	Y6033717	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
010	Y6033730	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
010	Y6033656	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
010	Y6033736	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
010	Y6033689	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
010	Y6033400	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
011	Y6033825	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
011	Y6033805	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
011	Y6033818	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
011	Y6033843	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
011	Y6033247	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
012	Y6033475	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
012	Y6033353	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
012	Y6033472	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
012	Y6033734	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
012	Y6033358	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
012	Y6033403	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
012	Y6033251	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
012	Y6033726	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
012	Y6033725	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
012	Y6033392	12-07-2016	11-07-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12340868 - 1

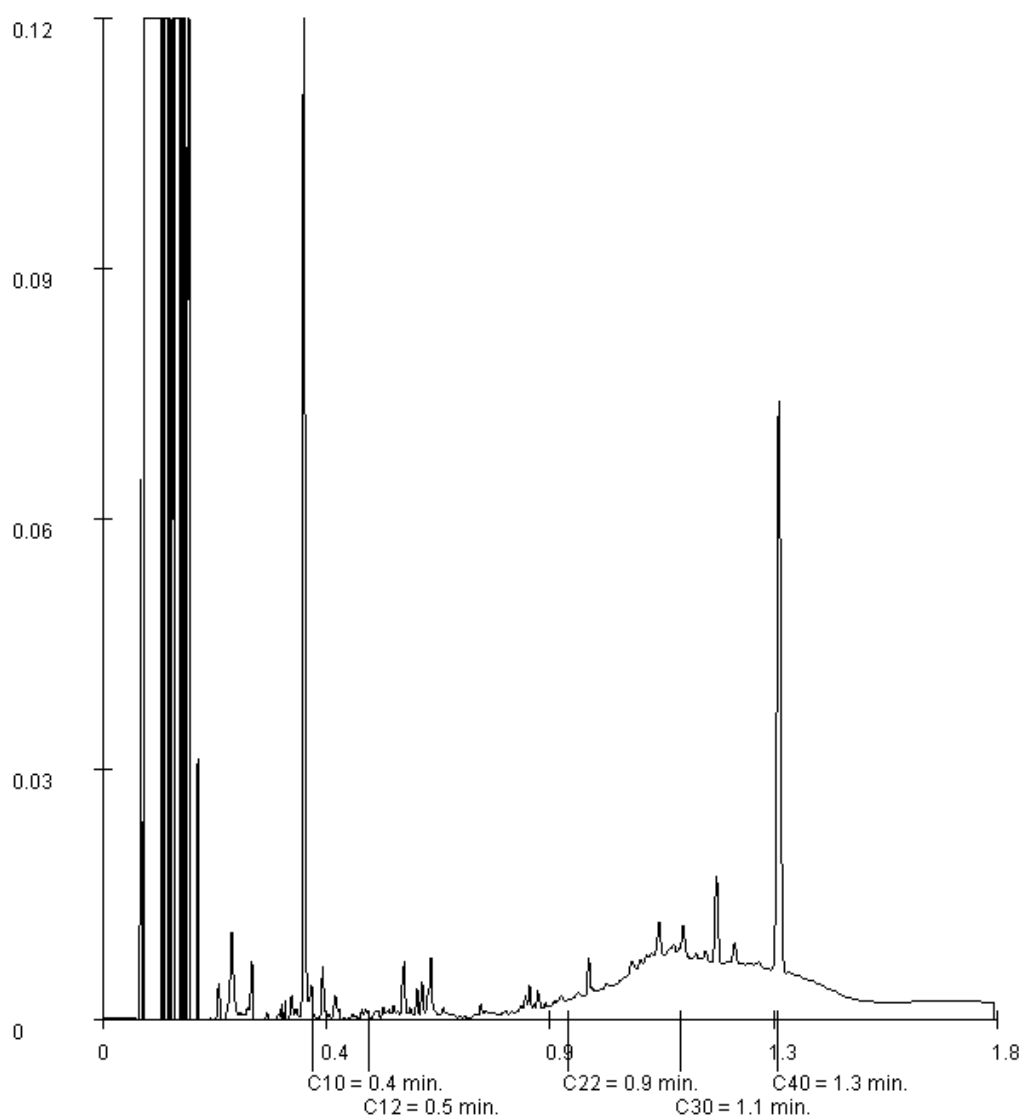
Orderdatum 13-07-2016
 Startdatum 13-07-2016
 Rapportagedatum 20-07-2016

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 105-1105-1 105 (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 :





Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12340868 - 1

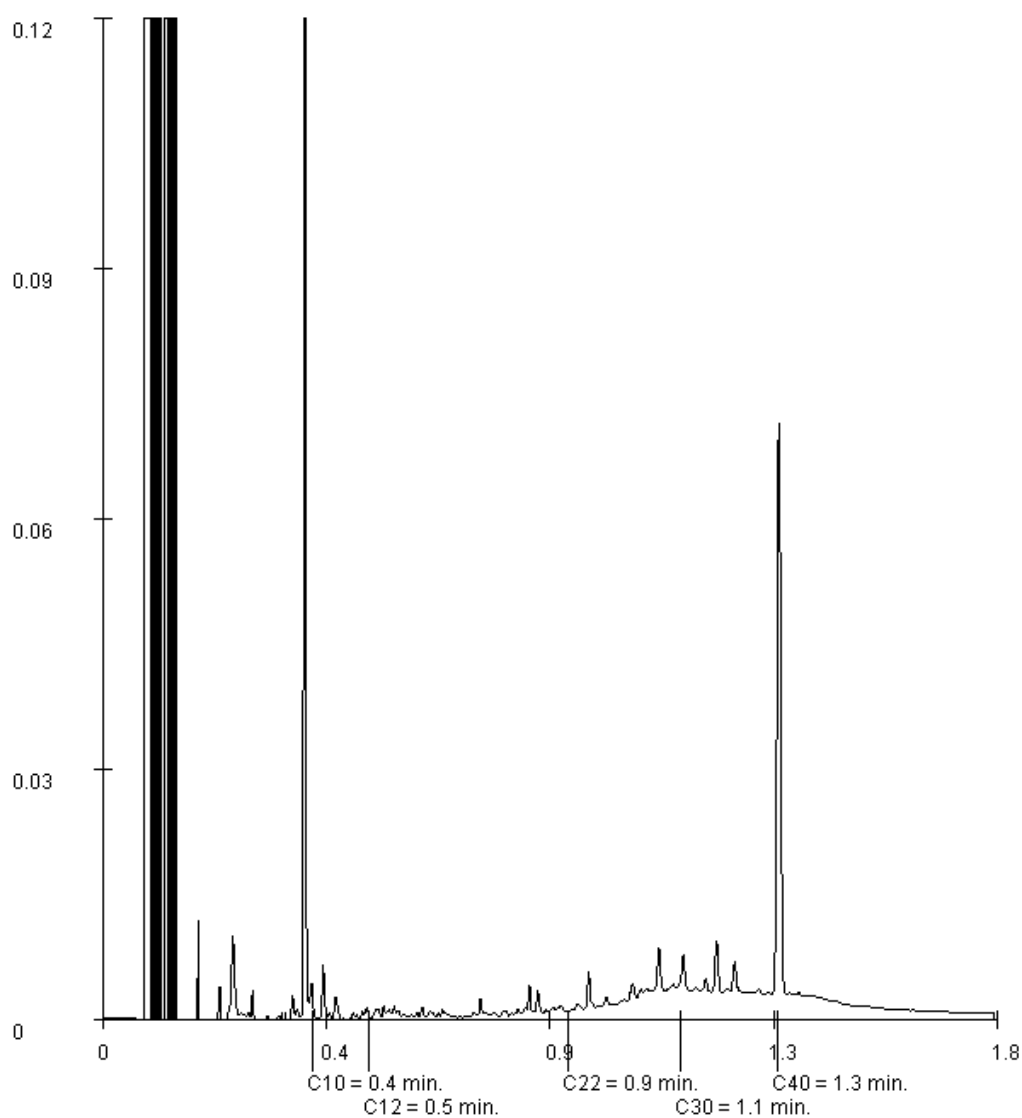
Orderdatum 13-07-2016
Startdatum 13-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen mm05mm05 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 106 (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 :

Analysrapport

Antea Group Maastricht

Postbus 959

6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12341809, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PHPF691H

Rotterdam, 27-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

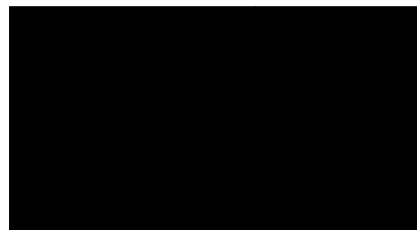
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12341809 - 1

Orderdatum 14-07-2016
 Startdatum 14-07-2016
 Rapportagedatum 27-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1001-1 1001-1 1001 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	1001-3 1001-3 1001 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	209-1 209-1 209 (0-15)					
004	Grond (AS3000)	mm07 mm07 013 (0-25) 201 (0-20) 202 (0-20) 203 (0-25) 206 (0-25) 208 (0-20)					
005	Grond (AS3000)	mm08 mm08 204 (0-25) 205 (0-20) 207 (0-25)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				#	#	
droge stof	gew.-%	S	89.5	84.5	97.9	94.4	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.1	1.8	2.9	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.9	9.3	<1	<1	3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	70	44	22	1100	980
cadmium	mg/kgds	S	0.62	<0.2	0.23	11	14
kobalt	mg/kgds	S	17	9.6	1.7	140	190
koper	mg/kgds	S	24	9.7	5.0	1600	1300
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.17	0.43
lood	mg/kgds	S	58	11	<10	7700	2100
molybdeen	mg/kgds	S	0.55	<0.5	5.7	3.3	3.4
nikkel	mg/kgds	S	41	23	6.5	410	780
zink	mg/kgds	S	490	68	49	32000	25000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			<0.01	0.03	0.07
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01	0.06	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			<0.01	0.02	0.05
chryseen	mg/kgds	S			<0.01	0.02	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01	0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			<0.01	0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾	0.178 ¹⁾	0.427 ¹⁾
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

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12341809 - 1

Orderdatum 14-07-2016
Startdatum 14-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1001-1 1001-1 1001 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	1001-3 1001-3 1001 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	209-1 209-1 209 (0-15)					
004	Grond (AS3000)	mm07 mm07 013 (0-25) 201 (0-20) 202 (0-20) 203 (0-25) 206 (0-25) 208 (0-20)					
005	Grond (AS3000)	mm08 mm08 204 (0-25) 205 (0-20) 207 (0-25)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds				<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds				<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds				<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds				8	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12341809 - 1

Orderdatum 14-07-2016
Startdatum 14-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12341809 - 1

Orderdatum 14-07-2016
 Startdatum 14-07-2016
 Rapportagedatum 27-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	mm09 mm09 013 (25-50) 201 (20-50) 202 (20-50) 203 (25-50) 204 (25-50) 205 (20-50) 206 (25-50) 207 (25-50) 208 (20-50)					
007	Grond (AS3000)	mm10 mm10 020 (0-50) 022 (5-50)					
008	Grond (AS3000)	mm11 mm11 020 (50-100) 022 (50-100) 209 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	mm12 mm12 401 (0-50) 402 (2-50) 403 (0-50) 404 (0-40)					
010	Grond (AS3000)	mm13 mm13 401 (50-100) 403 (50-100) 404 (40-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.1	91.5	85.0	87.8	82.6
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	0.6	0.7	0.9	1.4	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	8.6	9.9	5.3	7.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	32	50	41	52
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.22	0.22	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	10	6.4	7.8	7.3	8.8
koper	mg/kgds	S	13	28	9.3	9.4	9.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	13	<10	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	15	18	17	19
zink	mg/kgds	S	260	72	46	52	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.637 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.151 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12341809 - 1

Orderdatum 14-07-2016
Startdatum 14-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	mm09 mm09 013 (25-50) 201 (20-50) 202 (20-50) 203 (25-50) 204 (25-50) 205 (20-50) 206 (25-50) 207 (25-50) 208 (20-50)					
007	Grond (AS3000)	mm10 mm10 020 (0-50) 022 (5-50)					
008	Grond (AS3000)	mm11 mm11 020 (50-100) 022 (50-100) 209 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	mm12 mm12 401 (0-50) 402 (2-50) 403 (0-50) 404 (0-40)					
010	Grond (AS3000)	mm13 mm13 401 (50-100) 403 (50-100) 404 (40-100)					

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

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12341809 - 1

Orderdatum 14-07-2016
Startdatum 14-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12341809 - 1

Orderdatum 14-07-2016
 Startdatum 14-07-2016
 Rapportagedatum 27-07-2016

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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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	Y6033572	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
002	Y6033488	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
003	Y6033766	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
004	Y6033430	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
004	Y6033161	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
004	Y5993007	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
004	Y6033807	13-07-2016	12-07-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12341809 - 1

Orderdatum 14-07-2016
 Startdatum 14-07-2016
 Rapportagedatum 27-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y6033576	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
004	Y6033810	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
005	Y6033817	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
005	Y6033541	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
005	Y6033799	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
006	Y6033435	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
006	Y6033245	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
006	Y5993005	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
006	Y6033235	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
006	Y6033820	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
006	Y6033813	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
006	Y6033811	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
006	Y6033439	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
006	Y6033754	13-07-2016	12-07-2016	ALC201
007	Y6033407	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
007	Y6033440	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
008	Y6033570	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
008	Y6033569	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
008	Y6033466	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
009	Y6033378	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
009	Y6033441	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
009	Y6033428	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
009	Y6033446	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
010	Y6033278	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
010	Y6033432	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
010	Y6033445	14-07-2016	13-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12341809 - 1

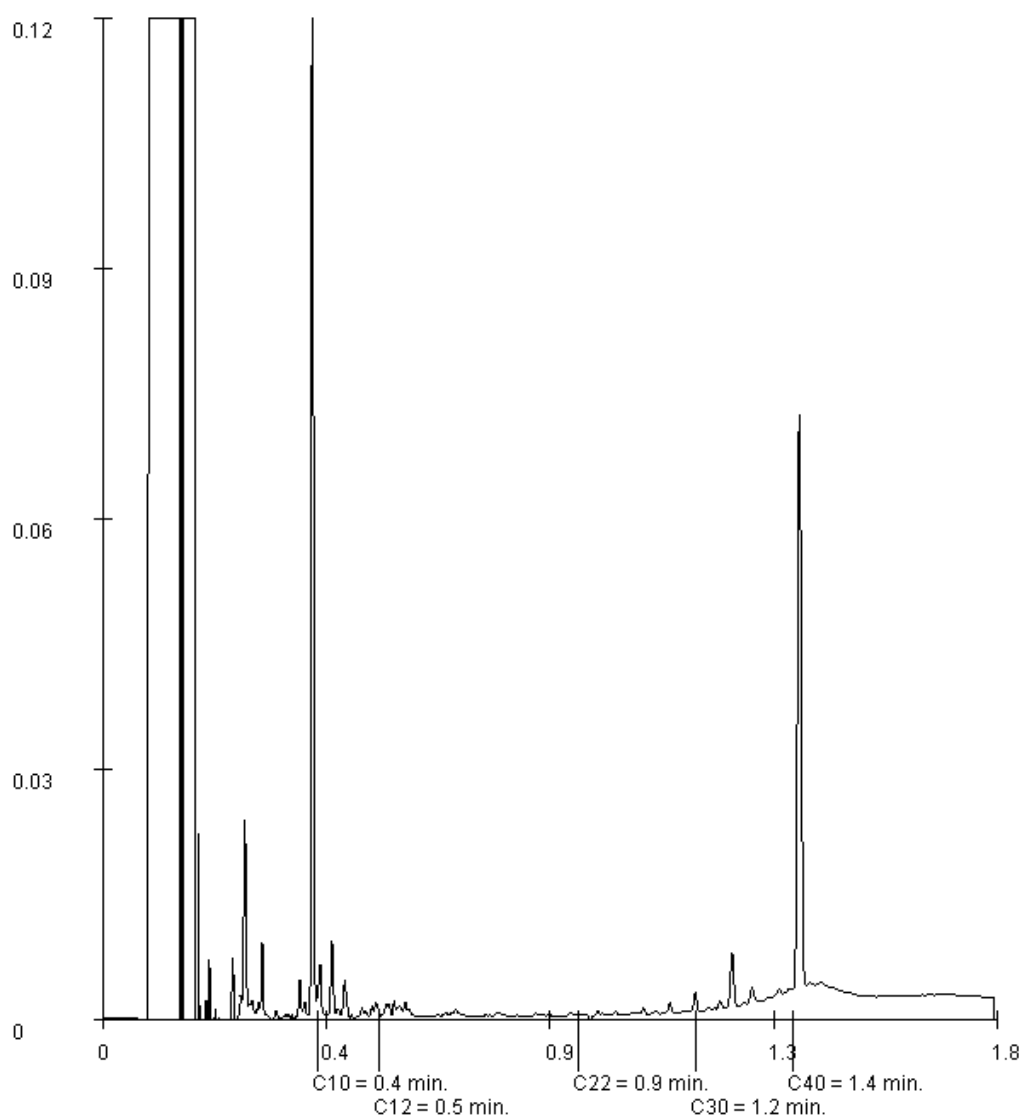
Orderdatum 14-07-2016
 Startdatum 14-07-2016
 Rapportagedatum 27-07-2016

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 209-1209-1 209 (0-15)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Antea Group Maastricht

Postbus 959
6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12342333, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PRXBBM7V

Rotterdam, 25-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

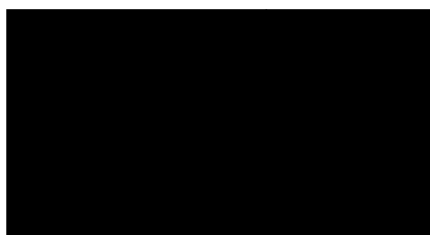
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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,



Laboratory Manager

Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12342333 - 1

Orderdatum 15-07-2016
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1002-1 1002-1 1002 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	301-3 301-3 301 (20-30)					
003	Grond (AS3000)	mm14 mm14 301 (30-50) 302 (20-50) 303 (25-50) 304 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	mm15 mm15 014 (0-20) 015 (20-50) 016 (0-20) 017 (0-50) 018 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-15) 024 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	mm16 mm16 406 (5-35) 414 (0-25) 415 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-						#
droge stof	gew.-%	S	84.8	91.1	85.9	85.5	93.5
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	2.1	10.5	0.6	2.7	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	7.5	8.3	7.6	2.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	73	280	46	58	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.41	<0.2	<0.2	0.39	0.22
kobalt	mg/kgds	S	10	53	8.6	9.9	<1.5
koper	mg/kgds	S	19	18	9.4	17	<5
kwik	mg/kgds	S	0.15	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	20	<10	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.69	0.51	0.50	4.5
nikkel	mg/kgds	S	20	140	20	22	5.7
zink	mg/kgds	S	91	400	54	730	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	0.06	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.01 ¹⁾	<0.01	0.04	0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	0.02	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.144 ²⁾	0.07 ²⁾	0.264 ²⁾	0.128 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12342333 - 1

Orderdatum 15-07-2016
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1002-1 1002-1 1002 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	301-3 301-3 301 (20-30)					
003	Grond (AS3000)	mm14 mm14 301 (30-50) 302 (20-50) 303 (25-50) 304 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	mm15 mm15 014 (0-20) 015 (20-50) 016 (0-20) 017 (0-50) 018 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-15) 024 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	mm16 mm16 406 (5-35) 414 (0-25) 415 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			8	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			12	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds			62	<5	<5	15
fractie C30-C40	mg/kgds			120 ³⁾	<5	<5	28 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		210	<20	<20	40

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12342333 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12342333 - 1

Orderdatum 15-07-2016
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm17 mm17 405 (0-15) 407 (10-50) 412 (0-50) 413 (0-30) 413 (30-60) 414 (25-50) 416 (0-50)
007	Grond (AS3000)	mm18 mm18 407 (0-10) 408 (0-30) 408 (30-50) 409 (0-40) 410 (0-30) 411 (25-50)
008	Grond (AS3000)	mm19 mm19 405 (50-100) 406 (50-100) 409 (50-100) 410 (30-80) 413 (60-100) 414 (50-100) 415 (40-70) 415 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	82.5	91.9	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	0.8	1.4
--------------------------------	---------	---	-----	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	11	2.7	12
---------------	---------	---	----	-----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	59	27	51
cadmium	mg/kgds	S	0.47	<0.2	0.33
kobalt	mg/kgds	S	9.8	6.0	8.1
koper	mg/kgds	S	16	7.7	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	<10	31
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	13	17
zink	mg/kgds	S	180	42	66

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.20
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.357 ²⁾	0.174 ²⁾	1.297 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 :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12342333 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm17 mm17 405 (0-15) 407 (10-50) 412 (0-50) 413 (0-30) 413 (30-60) 414 (25-50) 416 (0-50)
007	Grond (AS3000)	mm18 mm18 407 (0-10) 408 (0-30) 408 (30-50) 409 (0-40) 410 (0-30) 411 (25-50)
008	Grond (AS3000)	mm19 mm19 405 (50-100) 406 (50-100) 409 (50-100) 410 (30-80) 413 (60-100) 414 (50-100) 415 (40-70) 415 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	22 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12342333 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12342333 - 1

Orderdatum 15-07-2016
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6033314	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
002	Y6033389	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
003	Y6033577	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
003	Y6033367	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
003	Y6033509	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
003	Y6033489	14-07-2016	13-07-2016	ALC201
004	Y6033330	14-07-2016	14-07-2016	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12342333 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y6033690	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
004	Y6033321	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
004	Y6033376	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
004	Y6033724	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
004	Y6033398	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
004	Y6033453	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
004	Y6033731	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
005	Y6033375	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
005	Y6033309	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
005	Y6033336	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
006	Y6033323	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
006	Y6033292	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
006	Y6033324	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
006	Y6033212	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
006	Y6033315	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
006	Y6033241	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
006	Y6033373	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
007	Y6033381	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
007	Y6033371	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
007	Y6033230	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
007	Y6033349	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
007	Y6033318	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
007	Y6033269	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
008	Y6033380	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
008	Y6033332	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
008	Y6033341	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
008	Y6033334	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
008	Y6033369	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
008	Y6033328	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
008	Y6033335	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
008	Y6033313	14-07-2016	14-07-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12342333 - 1

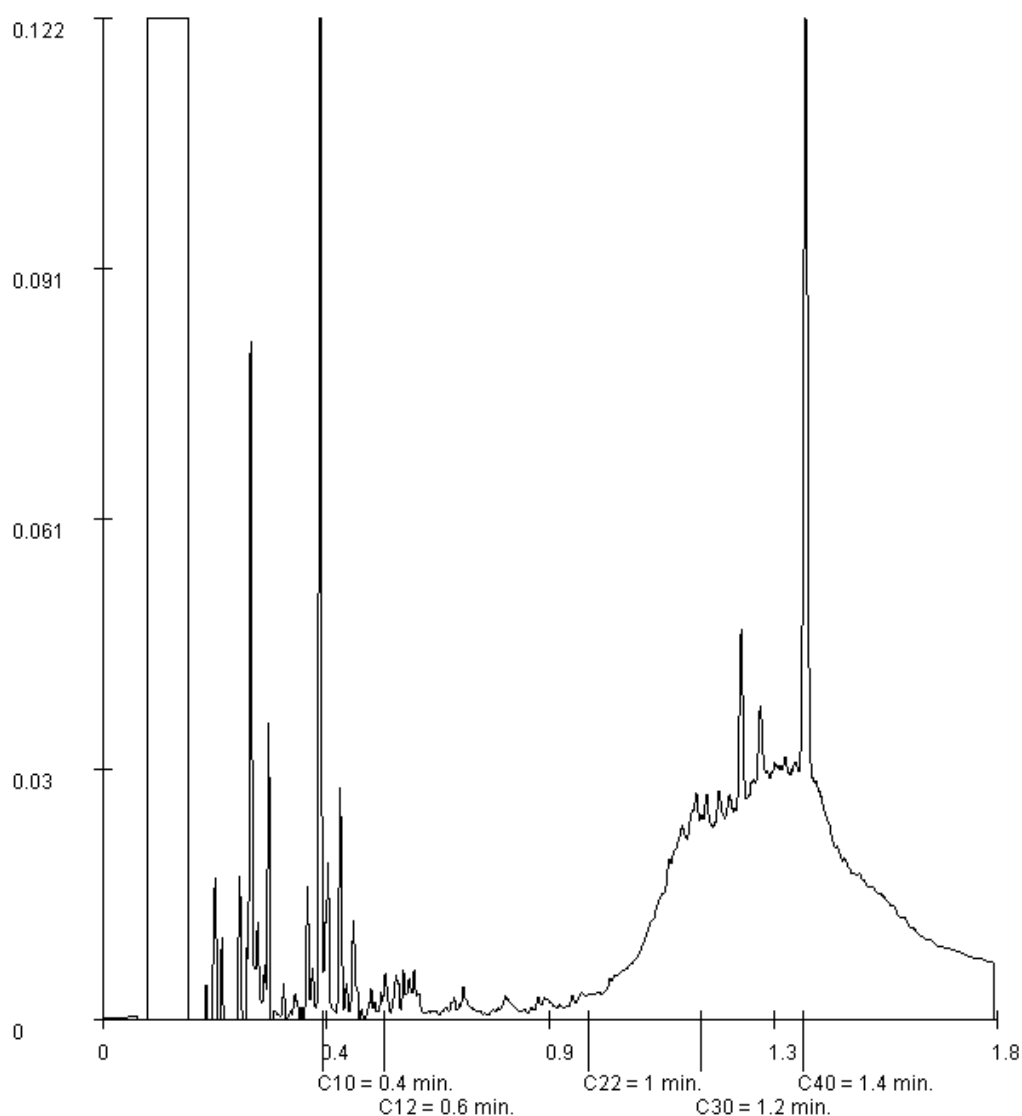
Orderdatum 15-07-2016
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 301-3301-3 301 (20-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12342333 - 1

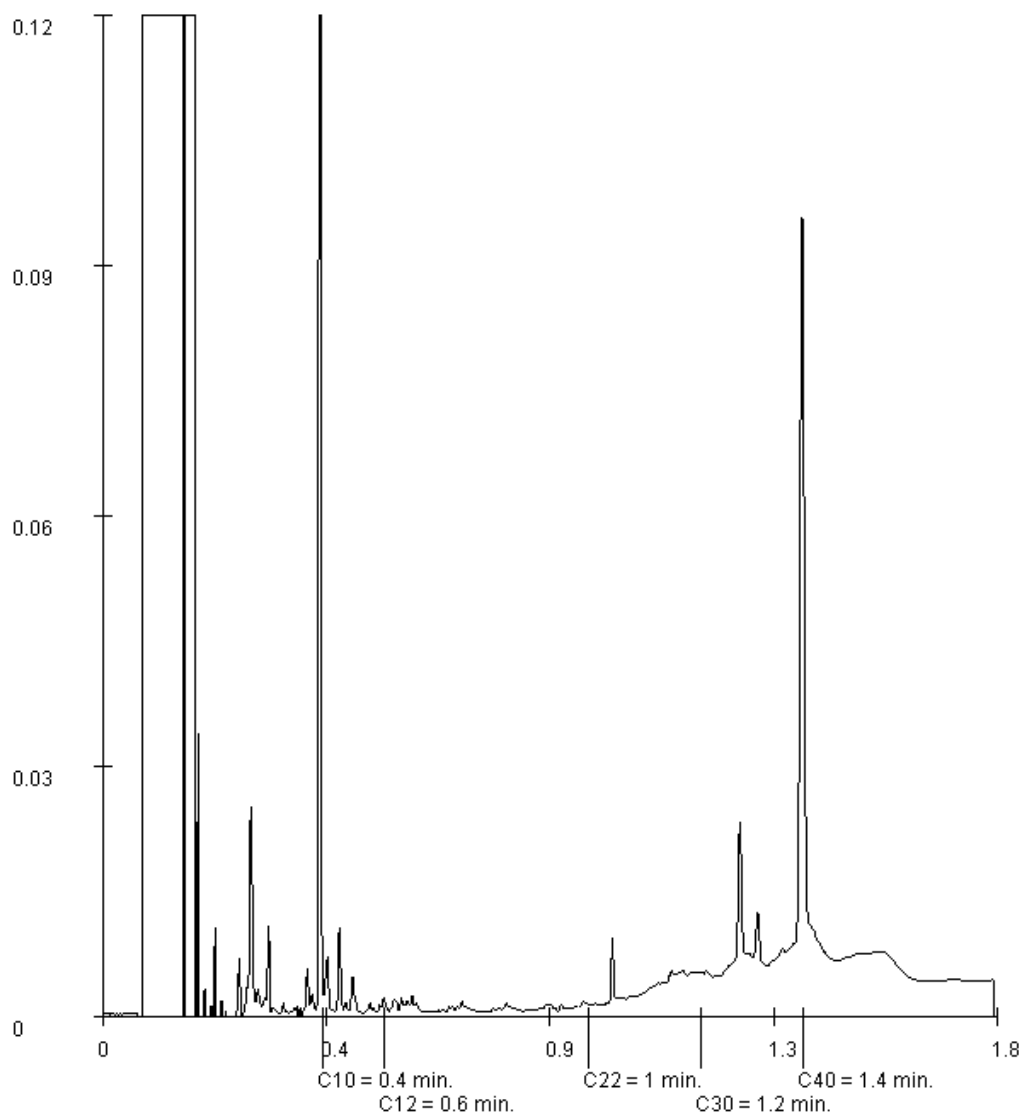
Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen mm16mm16 406 (5-35) 414 (0-25) 415 (0-40)

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 :

Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12342333 - 1

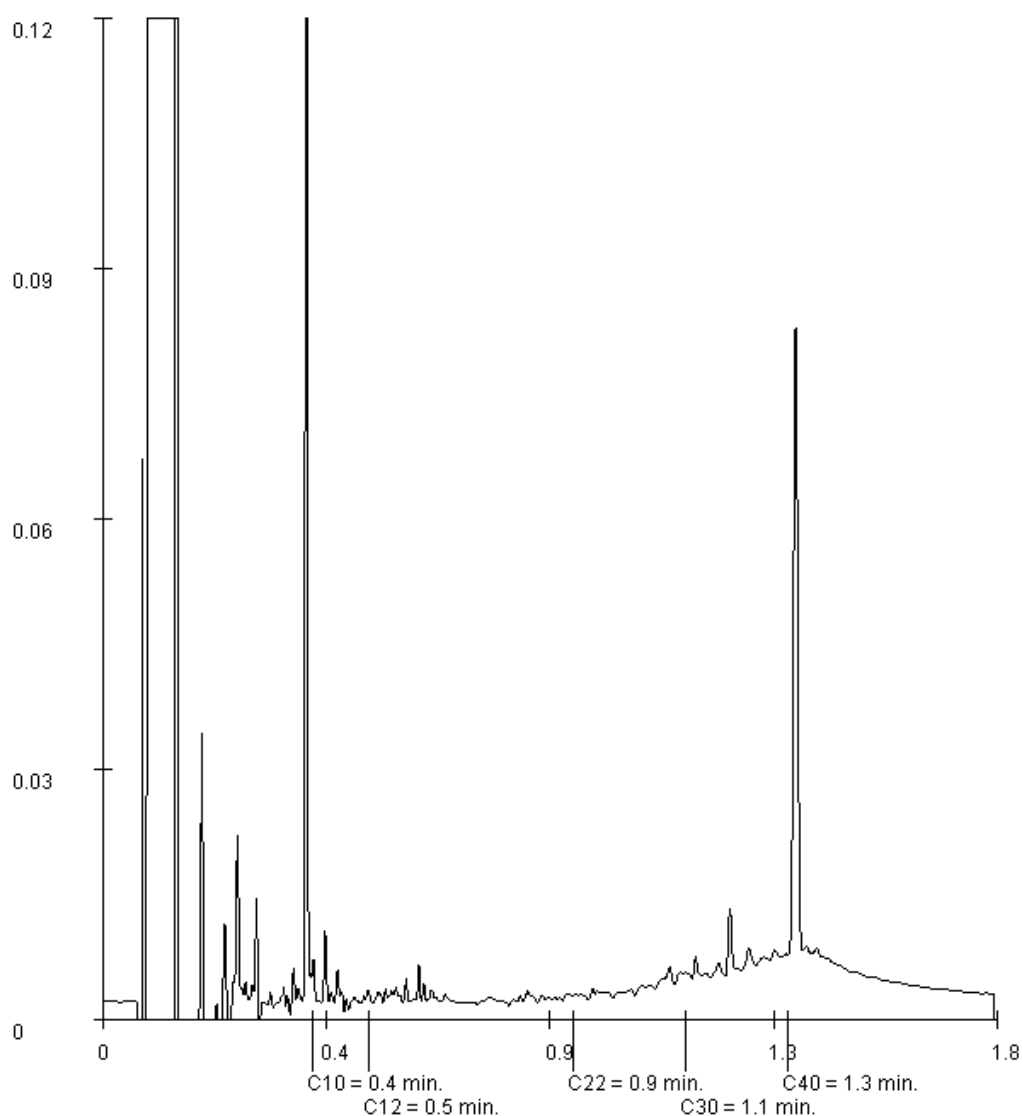
Orderdatum 15-07-2016
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen: mm19mm19 405 (50-100) 406 (50-100) 409 (50-100) 410 (30-80) 413 (60-100) 414 (50-100) 415 (40-70) 415 (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 :



Analysrapport

Antea Group Maastricht

Postbus 959

6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12343049, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HVBI2MJL

Rotterdam, 25-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

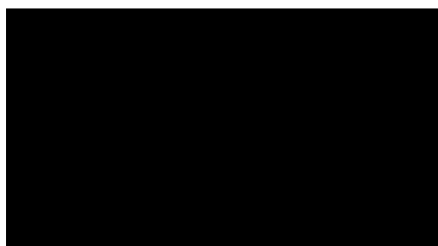
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12343049 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	406-1 406-1 406 (0-5)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%	S	93.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	2.7
nikkel	mg/kgds	S	6.9
zink	mg/kgds	S	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.06 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.10
antraceen	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.07 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.06 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.06 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.738 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<3.6 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<4.1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<3.3 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<3.9 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<3.6 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<3.6 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.29 ²⁾

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12343049 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	406-1 406-1 406 (0-5)

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		74
fractie C22-C30	mg/kgds		770
fractie C30-C40	mg/kgds		1100 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1900

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12343049 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

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.

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12343049 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

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. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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	Y6033377	14-07-2016	14-07-2016	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12343049 - 1

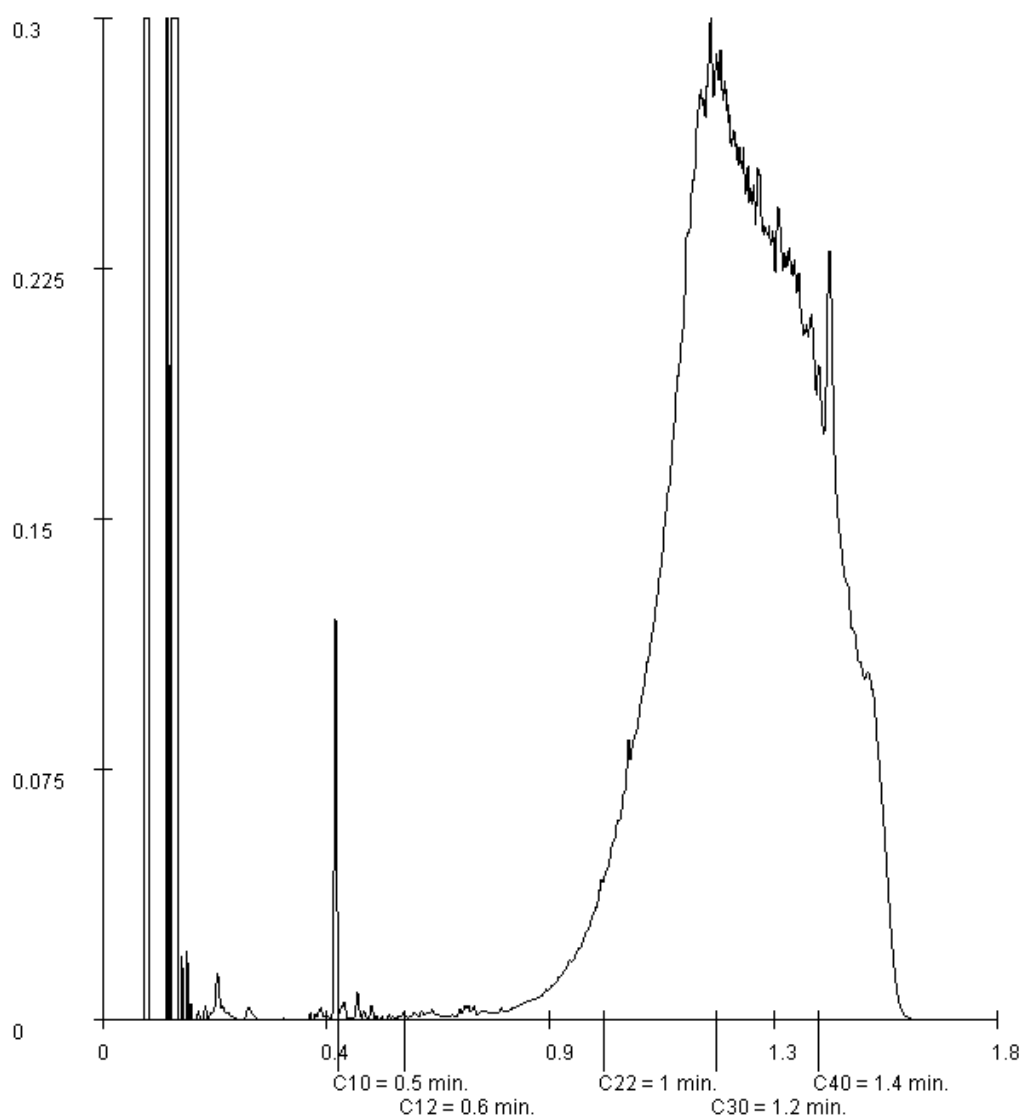
Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 406-1406-1 406 (0-5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analysrapport

Antea Group Maastricht

Postbus 959

6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12349564, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1H8FWFTG

Rotterdam, 02-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

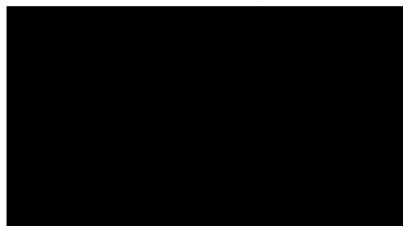
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12349564 - 1

Orderdatum 28-07-2016
Startdatum 28-07-2016
Rapportagedatum 02-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	mm20 mm20 019 (50-100) 1003 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	83.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	53	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	8.0	
koper	mg/kgds	S	14	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	18	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	18	
zink	mg/kgds	S	120	

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12349564 - 1

Orderdatum 28-07-2016
Startdatum 28-07-2016
Rapportagedatum 02-08-2016

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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12349564 - 1

Orderdatum 28-07-2016
Startdatum 28-07-2016
Rapportagedatum 02-08-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6033738	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
001	Y6033401	12-07-2016	11-07-2016	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Antea Group Maastricht

Postbus 959

6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12353606, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PXI4FJXE

Rotterdam, 12-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

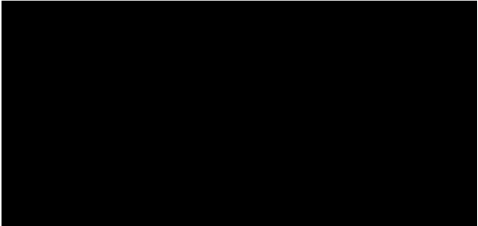
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12353606 - 1

Orderdatum 04-08-2016
Startdatum 04-08-2016
Rapportagedatum 12-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	014-1 014-1 014 (0-20)					
002	Grond (AS3000)	015-2 015-2 015 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	016-1 016-1 016 (0-20)					
004	Grond (AS3000)	017-1 017-1 017 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	018-1 018-1 018 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.5	85.4	84.6	87.0	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	420	610	150	82	110

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12353606 - 1

Orderdatum 04-08-2016
Startdatum 04-08-2016
Rapportagedatum 12-08-2016

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. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12353606 - 1

Orderdatum 04-08-2016
Startdatum 04-08-2016
Rapportagedatum 12-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	023-1 023-1 023 (0-50)
007	Grond (AS3000)	024-1 024-1 024 (0-15)
008	Grond (AS3000)	024-2 024-2 024 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	88.7	80.4	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
zink	mg/kgds	S	93	75	89

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12353606 - 1

Orderdatum 04-08-2016
Startdatum 04-08-2016
Rapportagedatum 12-08-2016

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. |
| 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. |

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12353606 - 1

Orderdatum 04-08-2016
Startdatum 04-08-2016
Rapportagedatum 12-08-2016

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
zink	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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6033690	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
002	Y6033453	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
003	Y6033731	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
004	Y6033724	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
005	Y6033398	12-07-2016	11-07-2016	ALC201
006	Y6033321	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
007	Y6033376	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
008	Y6033330	14-07-2016	14-07-2016	ALC201

Paraaf :

Analyse certificaat

Datum rapportage 18-07-2016

Monsternummer: 16-128033

Rapportnummer: 1607-1712_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl

W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1607-1712
Ordernummer opdrachtgever 411085
Opdrachtgever Antea Nederland Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht

Datum order 14-07-2016
Datum analyse 18-07-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846345659

Barcode r009136334, r009136335, r009136662, r009131252, r009136661

Datum monstername
Adres monstername BO Sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt 203-1 208-1 201-4 206-4 202-6 (0-0.25)
Opmerking mmA1
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,796

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	4,383	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	4,278	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,736	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,722	0,000	0	21,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,771	0,000	0	5,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,592	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	23,480	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 18-07-2016

Monsternummer: 16-128033

Rapportnummer: 1607-1712_01

Ordernummer RPS	1607-1712
Ordernummer opdrachtgever	411085
Opdrachtgever	Antea Nederland Maastricht Postbus 959 6200 AZ Maastricht
Datum order	14-07-2016
Datum analyse	18-07-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846345659
Barcode	r009136334, r009136335, r009136662, r009131252, r009136661
Datum monstername	
Adres monstername	BO Sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt	203-1 208-1 201-4 206-4 202-6 (0-0.25)
Opmerking	mmA1
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 18-07-2016

Monsternummer: 16-128034

Rapportnummer: 1607-1712_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl

W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1607-1712
Ordernummer opdrachtgever 411085
Opdrachtgever Antea Nederland Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
Datum order 14-07-2016
Datum analyse 18-07-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846345660
Barcode r009136336, r009131253
Datum monstername
Adres monstername BO Sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt 207-1 205-4 (0-0.25)
Opmerking mmA2
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 23,774

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,730	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,845	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,885	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,948	0,000	0	20,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,688	0,000	0	7,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,572	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	20,667	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 18-07-2016

Monsternummer: 16-128034

Rapportnummer: 1607-1712_01

Ordernummer RPS	1607-1712
Ordernummer opdrachtgever	411085
Opdrachtgever	Antea Nederland Maastricht
	Postbus 959
	6200 AZ Maastricht
Datum order	14-07-2016
Datum analyse	18-07-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846345660
Barcode	r009136336, r009131253
Datum monstername	
Adres monstername	BO Sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt	207-1 205-4 (0-0.25)
Opmerking	mmA2
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 18-07-2016

Monsternummer: 16-128489

Rapportnummer: 1607-1430_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl
Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1607-1430
Ordernummer opdrachtgever 411085
Opdrachtgever Antea Nederland Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
Datum order 12-07-2016
Datum analyse 18-07-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846345803
Barcode r009136650, r009136664
Datum monstername
Adres monstername BO Sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt 302-4 304-5 (0.04-0.2)
Opmerking mmA3
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 22,716

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,996	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,757	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,511	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,268	0,000	0	20,6	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,065	0,000	0	5,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,053	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	19,649	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 18-07-2016

Monsternummer: 16-128489

Rapportnummer: 1607-1430_01

Ordernummer RPS	1607-1430
Ordernummer opdrachtgever	411085
Opdrachtgever	Antea Nederland Maastricht Postbus 959 6200 AZ Maastricht
Datum order	12-07-2016
Datum analyse	18-07-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846345803
Barcode	r009136650, r009136664
Datum monstername	
Adres monstername	BO Sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt	302-4 304-5 (0.04-0.2)
Opmerking	mmA3
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator

Monsternummer: 16-129163
Rapportnummer: 1607-2110_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1607-2110
Ordernummer opdrachtgever 411085
Opdrachtgever Antea Nederland Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
Datum order 18-07-2016
Datum analyse 22-07-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846345922
Barcode R009136652
Datum monstername
Adres monstername BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt 411-3 (0-0.25)
Opmerking 411-3
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,263

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,128	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,685	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,306	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,280	0,000	0	28,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,390	0,000	0	12,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,371	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,158	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,0 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 22-07-2016

Monsternummer: 16-129163

Rapportnummer: 1607-2110_01

Ordernummer RPS	1607-2110
Ordernummer opdrachtgever	411085
Opdrachtgever	Antea Nederland Maastricht Postbus 959 6200 AZ Maastricht
Datum order	18-07-2016
Datum analyse	22-07-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846345922
Barcode	R009136652
Datum monstername	
Adres monstername	BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt	411-3 (0-0.25)
Opmerking	411-3
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 22-07-2016

Monsternummer: 16-129164

Rapportnummer: 1607-2110_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl

W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1607-2110
Ordernummer opdrachtgever 411085
Opdrachtgever Antea Nederland Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
Datum order 18-07-2016
Datum analyse 22-07-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846345923
Barcode r009136653, r009136333, r009136331, r009136342,
r009136339, r009136666, r009136660, r009136346
Datum monstername
Adres monstername BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt 409-1 001-3 005-3 008-3 016-3 024-3 402-3 018-5 (0-0.5)
Opmerking mmA4
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,315

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,583	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,186	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,076	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,091	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,185	0,000	0	37,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,892	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,013	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 22-07-2016

Monsternummer: 16-129164

Rapportnummer: 1607-2110_01

Ordernummer RPS	1607-2110
Ordernummer opdrachtgever	411085
Opdrachtgever	Antea Nederland Maastricht Postbus 959 6200 AZ Maastricht
Datum order	18-07-2016
Datum analyse	22-07-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846345923
Barcode	r009136653, r009136333, r009136331, r009136342, r009136339, r009136666, r009136660, r009136346
Datum monstername	
Adres monstername	BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt	409-1 001-3 005-3 008-3 016-3 024-3 402-3 018-5 (0-0.5)
Opmerking	mmA4
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator



Monsternummer: 16-129165

Rapportnummer: 1607-2110_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl
Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1607-2110
Ordernummer opdrachtgever 411085
Opdrachtgever Antea Nederland Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
Datum order 18-07-2016
Datum analyse 22-07-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846345924
Barcode r009136663, r009136347, r009131520
Datum monstername
Adres monstername BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt 022-3 015-6 103-6 (0-0.5)
Opmerking mmA5
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,877

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,266	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,248	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,364	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,508	0,000	0	24,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,638	0,000	0	10,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,989	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,011	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,6
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,8 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 22-07-2016

Monsternummer: 16-129165

Rapportnummer: 1607-2110_01

Ordernummer RPS	1607-2110
Ordernummer opdrachtgever	411085
Opdrachtgever	Antea Nederland Maastricht Postbus 959 6200 AZ Maastricht
Datum order	18-07-2016
Datum analyse	22-07-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846345924
Barcode	r009136663, r009136347, r009131520
Datum monstername	
Adres monstername	BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Monsternamepunt	022-3 015-6 103-6 (0-0.5)
Opmerking	mmA5
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator





Analysrapport

Antea Group Maastricht



Postbus 959

6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12342359, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : W3Y49ABW

Rotterdam, 21-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

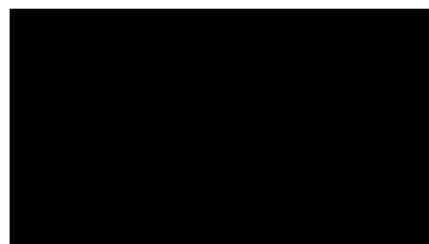
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12342359 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	301-1 301-1 301 (0-7)
002	Asfalt	304-1 304-1 304 (0-7)

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12342359 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

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 :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12342359 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9277544	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
002	A9277548	14-07-2016	13-07-2016	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8

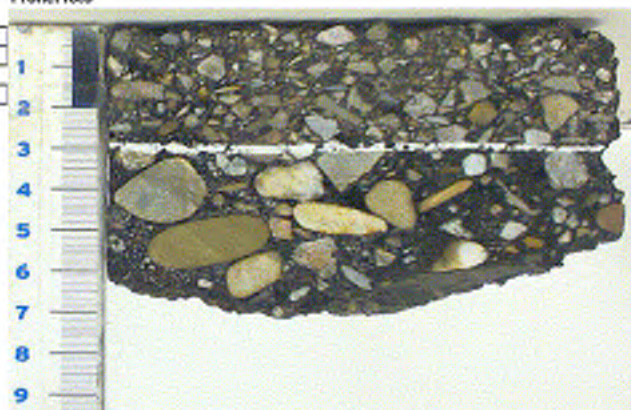
Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAN2015

Monsterschrijving	301-1
Opdrachtnummer	12342359-001
Datum	21-07-16

Funderingsparij

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

Profiel foto



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

Laagnummer	Soort afval	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0 - 6		30	30	Nee	-
2	GAB 0 - 16		64	32	Nee	-



Versie 2.8

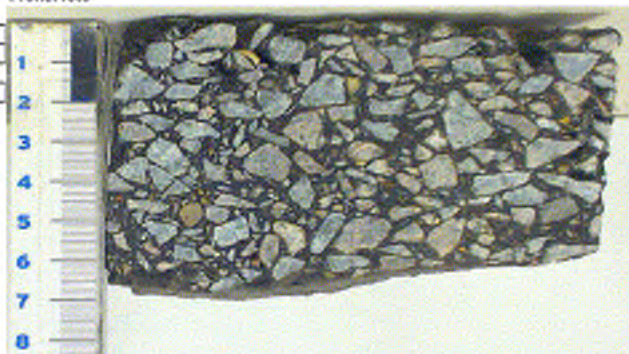
Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAN2015

Monsterschrijving	304-1
Opdrachtnummer	12342359-002
Datum	21-07-16

Funderingsparij

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

Profiel foto



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	STAB 0-11		63	63	Nee	-

Analysrapport

Antea Group Maastricht



Postbus 959

6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12343063, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2RNEFGW3

Rotterdam, 22-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

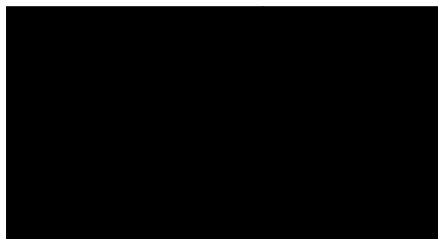
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12343063 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asfalt	mmAS01 mmAS01 303 (3-25) 301 (7-20)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		92.6
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12343063 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6033374	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
001	Y6033436	14-07-2016	13-07-2016	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Antea Group Maastricht

Postbus 959

6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12411361, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : V2M849RB

Rotterdam, 09-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager

Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12411361 - 1

Orderdatum 03-11-2016
 Startdatum 03-11-2016
 Rapportagedatum 09-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02-1 (0-20)					
002	Grond (AS3000)	03-4-1 03-4-1 03-4 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	05-7-1 05-7-1 05-7 (0-20)					
004	Grond (AS3000)	08-5-1 08-5-1 08-5 (0-20)					
005	Grond (AS3000)	11-2-1 11-2-1 11-2 (0-20)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.7	84.3	85.0	86.5	85.5
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	2.5	2.1	2.0	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.8	7.8	6.9	5.8	8.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	200	39	55	52
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.59	0.32	0.34	0.60
kobalt	mg/kgds	S	12	9.7	6.1	8.9	9.6
koper	mg/kgds	S	15	27	8.2	9.1	23
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	25	52	21	23	32
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.62
nikkel	mg/kgds	S	33	29	15	23	28
zink	mg/kgds	S	190	650	100	130	350

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12411361 - 1

Orderdatum 03-11-2016
Startdatum 03-11-2016
Rapportagedatum 09-11-2016

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. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
 Projectnummer 411085
 Rapportnummer 12411361 - 1

Orderdatum 03-11-2016
 Startdatum 03-11-2016
 Rapportagedatum 09-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	13-3-1 13-3-1 13-3 (0-20)					
007	Grond (AS3000)	16-1-1 16-1-1 16-1 (0-20)					
008	Grond (AS3000)	17-1-1 17-1-1 17-1 (0-20)					
009	Grond (AS3000)	2001-3 2001-3 2001 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	2003-2 2003-2 2003 (20-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	88.3	86.6	88.8	83.6	91.5
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	2.6	2.1	3.0	<0.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	9.1	5.7	7.5	5.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	85	80	35	51	840
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.42	1.9	<0.2	2.6
kobalt	mg/kgds	S	19	8.3	3.7	7.8	45
koper	mg/kgds	S	65	16	9.0	11	350
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	0.33	<0.05	0.24
lood	mg/kgds	S	42	30	21	14	220
molybdeen	mg/kgds	S	2.8	<0.5	<0.5	<0.5	1.3
nikkel	mg/kgds	S	40	21	11	18	140
zink	mg/kgds	S	260	150	330	73	4000

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12411361 - 1

Orderdatum 03-11-2016
Startdatum 03-11-2016
Rapportagedatum 09-11-2016

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. |
| 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. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12411361 - 1

Orderdatum 03-11-2016
Startdatum 03-11-2016
Rapportagedatum 09-11-2016

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 Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533030915	03-11-2016	02-11-2016	ALC201
002	0533220167	03-11-2016	02-11-2016	ALC201
003	0533031081	03-11-2016	02-11-2016	ALC201
004	0532815284	03-11-2016	02-11-2016	ALC201
005	0533616999	03-11-2016	02-11-2016	ALC201
006	0533616737	03-11-2016	02-11-2016	ALC201
007	0533616691	03-11-2016	01-11-2016	ALC201
008	0533616768	03-11-2016	01-11-2016	ALC201
009	0533616699	03-11-2016	01-11-2016	ALC201
010	0533616984	03-11-2016	01-11-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Antea Group Maastricht

Postbus 959

6200 AZ MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : 411085
ALcontrol rapportnummer : 12416059, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3YPUJT7L

Rotterdam, 16-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 411085. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12416059 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 16-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	05-6-1 05-6-1 05-6 (0-20)		
002	Grond (AS3000)	12-2-2 12-2-2 12-2 (20-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.0	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	14
METALEN				
barium	mg/kgds	S	54	72
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.90
kobalt	mg/kgds	S	5.9	120
koper	mg/kgds	S	9.1	32
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.08
lood	mg/kgds	S	22	250
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.66
nikkel	mg/kgds	S	15	210
zink	mg/kgds	S	120	1100

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12416059 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 16-11-2016

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.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO sportpark Laan in den Drink te Maastricht
Projectnummer 411085
Rapportnummer 12416059 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 16-11-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533031083	03-11-2016	02-11-2016	ALC201
002	0532765780	03-11-2016	02-11-2016	ALC201

Paraaf :

Bijlage 8 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 8: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

Bijlage 9 T&F-klassen berekeningen

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	411085 Laan in den Drink Maastricht
Werkgever	Gemeente Maastricht
Monsternummer	019-2 (0-50)
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Lood
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 4.60
Lutum 7.80

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Koper	410.0	0.0
Lood	800.0	0.0
Zink	5200.0	0.0
Barium	550.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Koper
Concentratie grond	410.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	118.4333
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	33.66
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Lood
Concentratie grond	800.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	389.0824
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	154.1647
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	5200.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	412.9714
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	114.7143
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Barium
Concentratie grond	550.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	409.5484
Maximale waarde wonen (grond)	550.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	244.8387
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Barium
Voorlopige veiligheidsklasse T	2
Veiligheidsklasse T	2T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	411085 Laan in den Drink Maastricht
Werkgever	Gemeente Maastricht
Monsternummer	mm05 (0-50)
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Koper, Nikkel, Zink
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 3.80
Lutum 8.40

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Koper	140.0	0.0
Nikkel	110.0	0.0
Zink	1900.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Koper
Concentratie grond	140.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	117.8
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	33.48
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Nikkel
Concentratie grond	110.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	52.5714
Maximale waarde wonen (grond)	39.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	20.5029
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	1900.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	416.0571
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	115.5714
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper, Nikkel

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper, Nikkel, Zink

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	411085 Laan in den Drink Maastricht
Werkgever	Gemeente Maastricht
Monsternummer	mm08 (0-25)
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Lood, Cadmium
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 3.40
Lutum 3.90

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Kobalt	190.0	0.0
Koper	1300.0	0.0
Lood	2100.0	0.0
Nikkel	780.0	0.0
Zink	25000.0	0.0
Cadmium	14.0	0.0
Barium	980.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Kobalt
Concentratie grond	190.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	65.2756
Maximale waarde wonen (grond)	35.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	12.0244
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Koper
Concentratie grond	1300.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	102.2833
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	29.07
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Lood
Concentratie grond	2100.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	357.2824
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	141.5647
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Nikkel
Concentratie grond	780.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	39.7143
Maximale waarde wonen (grond)	39.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	15.4886
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	25000.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	343.5429
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	95.4286

Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	Cadmium
Concentratie grond	14.0
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	7.514
Maximale waarde wonen (grond)	1.2
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.6936
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	6.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	Barium
Concentratie grond	980.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	293.8065
Maximale waarde wonen (grond)	550.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	175.6452
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Kobalt
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Kobalt

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Kobalt, Koper

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Cadmium
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood, Cadmium

Stof	Barium
Voorlopige veiligheidsklasse T	2
Veiligheidsklasse T	2T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood, Cadmium

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	411085 Laan in den Drink Maastricht
Werkgever	Gemeente Maastricht
Monsternummer	301-3 (20-30)
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Nikkel
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 11.00
Lutum 7.50

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Nikkel	140.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Nikkel
Concentratie grond	140.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	50.0
Maximale waarde wonen (grond)	39.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	19.5
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Nikkel

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	411085 Laan in den Drink Maastricht
Werkgever	Gemeente Maastricht
Monsternummer	406-1 (0-5)
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Minerale olie
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 3.60
Lutum 1.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Minerale olie	1900.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	1900.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1800.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	68.4
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Minerale olie

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 2T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	411085 Laan in den Drink Maastricht
Werkgever	Gemeente Maastricht
Monsternummer	2003-2 (20-50)
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	14
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	2T
Bepalende stof(fen)	Barium
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 2.30
Lutum 5.40

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Koper	350.0	0.0
Nikkel	140.0	0.0
Zink	4000.0	0.0
Barium	840.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Koper
Concentratie grond	350.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	103.55
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	29.43
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Nikkel
Concentratie grond	140.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	44.0
Maximale waarde wonen (grond)	39.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	17.16
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	4000.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	358.2
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	99.5
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Barium
Concentratie grond	840.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	338.3226
Maximale waarde wonen (grond)	550.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	202.2581
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper, Nikkel

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper, Nikkel, Zink

Stof	Barium
Voorlopige veiligheidsklasse T	2
Veiligheidsklasse T	2T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Barium

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Bijlage 10 Doelmatigheidstoets en risicobeoordeling

Algemeen**Naam dossier:** 411085 Sportpark Laan in den Drink**Code:****Beoordelaar:****Datum rapport:** woensdag 11 januari 2017**Type bodemgebruik:** huidig**Uitgevoerde beoordelingen:****Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✗	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Sanscritbepaling is gericht op bepaling van humane en verspreidingsrisico's ter plaatse van de sterke metalen verontreiniging.

Bepaling van de ecologische risico's hoeft niet bepaald te worden op grond van het beleid van de gemeente Maastricht en de ligging binnen de bebouwde kom/stedelijk gebied van Maastricht en buiten de hiervoor separaat genoemde gebieden.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Op de locatie is bij het bodemgebruik 'Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' (sportveld) geen sprake van onaanvaardbare humane risico's en onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Barium	2,08e-4	2,00e-2	0,01
Koper	8,25e-4	1,40e-1	0,01
Lood	7,93e-4	2,80e-3	0,28
Nikkel	1,93e-3	5,00e-2	0,04
Zink	1,71e-3	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Voor de invoerparameters is het maximaal gemeten gehalte gebruikt (worst case).

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10

Permeatie drinkwater

0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Barium	8,40e2				
Koper	5,50e2				
Lood	8,00e2				
Nikkel	2,10e2				
Zink	6,90e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	3,70	0,01	0,50

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitskomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

A: GEGEVENS VAN DE LOCATIE

Algemene gegevens:

Naam locatie:	Sportpark Laan in den Drink		
Adresgegevens locatie:	Laan in den Drink te Maastricht		
Projectnummer /kenmerk locatie:	411085		
Is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de leeflaag?	Ja		
Is of wordt het sterk verontreinigde deel bebouwd of verhard?	Nee		

Omvang van de verontreiniging:

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
Gebruiksfunctie/gebied	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	nvt
Oppervlakte contour ernstige verontreiniging [m2]	1550	400	650	
Gemiddelde dikte te saneren leeflaag [m] :	0,6	0,5	1	
Standaard leeflaagdikte	0,5	0,5	0,5	nvt
Optioneel: gewenste leeflaagdikte [m]:	0,6	0,5	1	nvt

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Analyses leeflaag')

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	nvt
Barium	127	690	525	
Cadmium	0,80	4,95	1,95	
Kobalt	30	11	42	
Koper	31	480	245	
Kwik	0,06	0,27	0,20	
Lood	95	785	180	
Molybdeen	1	1	1	
Nikkel	65	33	125	
Zink	961	6050	2950	
Som PAK	0,00	0,00	0,00	
Som PCB	0,000	0,000	0,000	
Minerale olie	0	0	0	
Toetsing MTR	geen overschrijding MTR	geen overschrijding MTR	geen overschrijding MTR	-
Toetsing Interventiewaarde	overschrijding I-waarde	overschrijding I-waarde	overschrijding I-waarde	-
Toetsing LMW	overschrijding LMW	overschrijding LMW	overschrijding LMW	-

B: NORMEN EN TOETSINGSWAARDEN

Keuze motiveren in toelichting!

Interventiewaarden (omgerekend naar gemeten lutum en organisch stof)

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	nvt
Barium	418,7	371,1	380,3	236,1
Cadmium	8,9	8,8	8,5	7,6
Kobalt	90,5	80,6	83,0	54,0
Koper	120,9	117,5	115,0	97,6
Kwik	27,9	27,3	27,3	25,1
Lood	386,0	377,9	373,8	336,7
Molybdeen	190,0	190,0	190,0	190,0
Nikkel	51,9	47,1	48,3	34,3
Zink	412,0	389,1	387,1	303,4
Som PAK	40,0	40,0	40,0	40,0
Som PCB	0,373	0,410	0,305	0,200
Minerale olie	1.862,5	2.050,0	1.525,000	1.000,0

Lokale maximale waarden Maastricht (omgerekend naar gemeten lutum en organisch stof)

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	nvt
Barium	418,7	371,1	380,3	-
Cadmium	2,9	2,9	2,8	-
Kobalt	90,5	80,6	83,0	-
Koper	120,9	117,5	115,0	-
Kwik	3,7	3,6	3,6	-
Lood	386,0	377,9	373,8	-
Molybdeen	190,0	190,0	190,0	-
Nikkel	51,9	47,1	48,3	-
Zink	412,0	389,1	387,1	-
Som PAK	40,0	40,0	40,0	-
Som PCB	0,186	0,205	0,153	-
Minerale olie	186,250	205,0	152,500	-

Bodemgrenswaarden MTR

	Deellocatie A	Deellocatie B	Deellocatie C	Deellocatie D
	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	Overige functies stedelijk gebied	nvt
Barium	81.250,0	81.250,0	81.250,0	-
Cadmium	2.025,0	2.025,0	2.025,0	-
Kobalt	5.190,0	5.190,0	5.190,0	-
Koper	94.000,0	94.000,0	94.000,0	-
Kwik	5.983,0	5.983,0	5.983,0	-
Lood	2.825,0	2.825,0	2.825,0	-
Molybdeen	40.000,0	40.000,0	40.000,0	-
Nikkel	5.430,0	5.430,0	5.430,0	-
Zink	2.041.500,0	2.041.500,0	2.041.500,0	-
Som PAK	1.530,0	1.530,0	1.530,0	-
Som PCB	31,000	31,000	31,000	-
Minerale olie	1.220,0	1.220,0	1.220,0	-

Toetsingswaarden generiek voor standaardbodem

	AW-2000	Interventiewaarde	Maximale waarde wonen	Maximale waarde industrie
Barium	190,0	920,0	550,0	920,0
Cadmium	0,6	13,0	1,2	4,3
Kobalt	15,0	190,0	35,0	190,0
Koper	40,0	190,0	54,0	190,0
Kwik	0,2	36,0	0,8	4,8
Lood	50,0	530,0	210,0	530,0
Molybdeen	1,5	190,0	88,0	190,0
Nikkel	35,0	100,0	39,0	100,0
Zink	140,0	720,0	200,0	720,0
Som PAK	1,5	40,0	6,8	40,0
Som PCB	0,020	1,0	0,0	0,5
Minerale olie	190,0	5.000,0	190,0	500,0

C: BEREKENING SANERINGSKOSTEN					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)	Eenheidsprijs (€)		Kosten (€)	
Deellocatie A	930	€	3,50	€	3.255,00
Deellocatie B	200	€	3,50	€	700,00
Deellocatie C	650	€	3,50	€	2.275,00
Deellocatie D	0	€	3,50	€	-
Totaal af te graven	1780			€	6.230,00
Aanvullen	kwaliteitsklasse				
Deellocatie A	930 Industrie	€	-	€	-
Deellocatie B	200 Industrie	€	-	€	-
Deellocatie C	650 Industrie	€	-	€	-
Deellocatie D	0 -	€	-	€	-
				€	-
Verwerkingskosten	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)		Kosten (€)
Deellocatie A	930	1720,5	€	50,00	€ 86.025,00
Deellocatie B	200	370,0	€	50,00	€ 18.500,00
Deellocatie C	650	1202,5	€	50,00	€ 60.125,00
Deellocatie D	0	0,0	€	50,00	€ -
Totale verwerkingskosten		3293,0		€	164.650,00
Overige kosten				€	34.176,00
Totale kosten sanering leeflaag				€	205.056,00

D: RENDEMENT					
	Risicoreductie	Vrachtreductie	Kosten	Rendement	
Deellocatie A	0,0	709,4	107136,0		0,33
Deellocatie B	31,2	2153,6	23040,0		4,74
Deellocatie C	0,0	3190,6	74880,0		2,13
Deellocatie D	0,0	0,0	0,0		0,00

E: DOELMATIGHEIDSTOETS	
Deellocatie A	Sanering leeflaag niet doelmatig
Deellocatie B	Sanering leeflaag doelmatig
Deellocatie C	Sanering leeflaag doelmatig
Deellocatie D	nvt

TOELICHTING AANGEBRACHTE WIJZIGINGEN	
Gewenste leeflaagdikte:	
Eenheidsprijzen saneringskosten:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Bijlage 11 Foto's terreininspectie

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085

Bijlage 11 Foto's terreininspectie

			
Fotonummer:	1	Fotonummer:	2
Omschrijving:	Asfaltpad tussen veld 1 en tribune	Omschrijving:	Apart homogeen vak t.o.v. asfaltpad
			
Fotonummer:	3	Fotonummer:	4
Omschrijving:	Veld 1	Omschrijving:	Veld 2
			
Fotonummer:	5	Fotonummer:	6
Omschrijving:	Noordelijke parkeerplaats	Omschrijving:	Noordelijke parkeerplaats

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Fotonummer:	7
Omschrijving:	Noordelijke parkeerplaats



Fotonummer:	8
Omschrijving:	Trafo op zuidelijke parkeerplaats



Fotonummer:	9
Omschrijving:	Halfverharding rondom veld 1



Fotonummer:	10
Omschrijving:	Halfverharding rondom veld 1

Rapport

Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht
projectnummer 411085



Fotonummer:	11
Omschrijving:	Halfverharding rondom veld 1



Fotonummer:	12
Omschrijving:	Halfverharding en talud

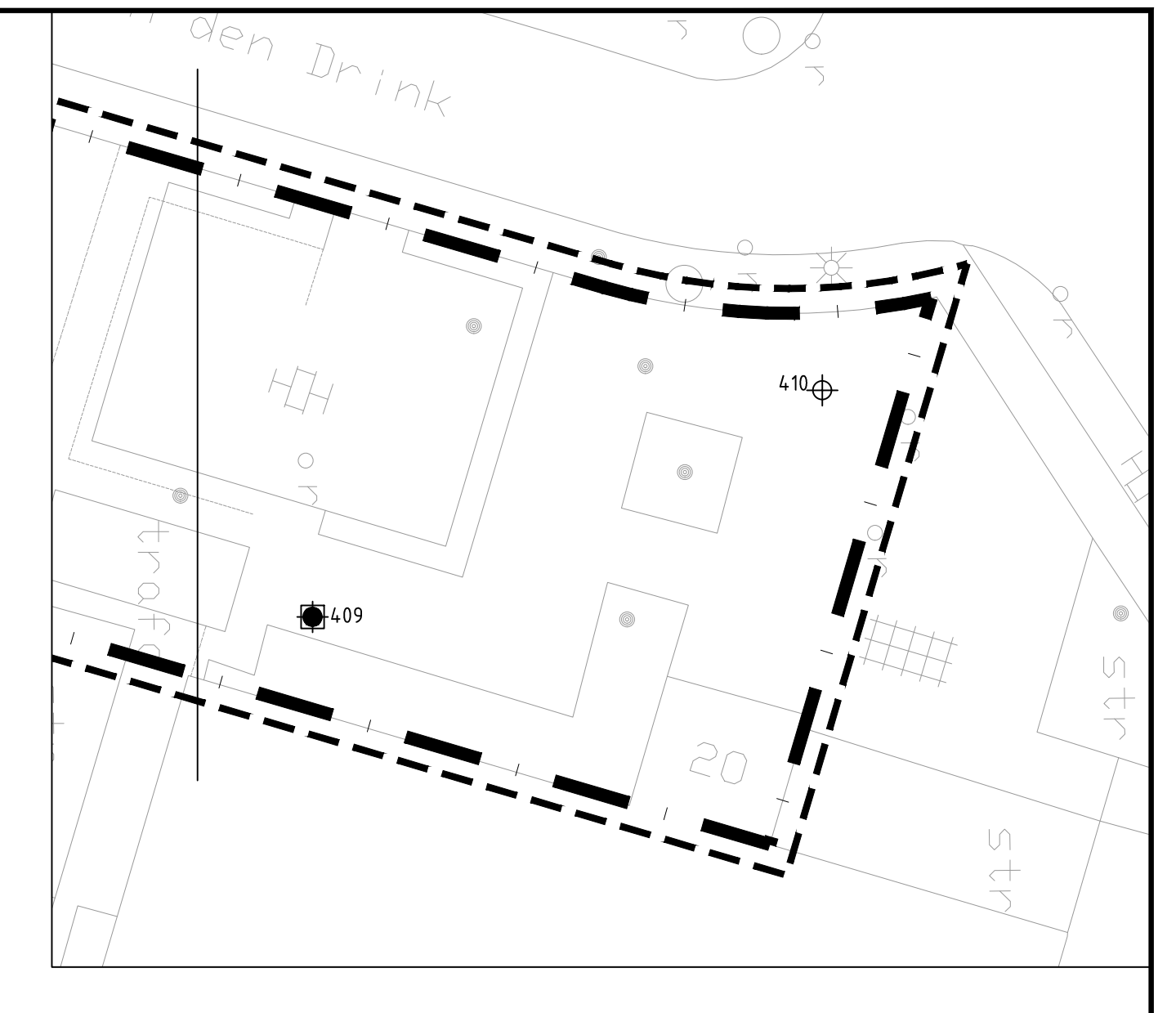
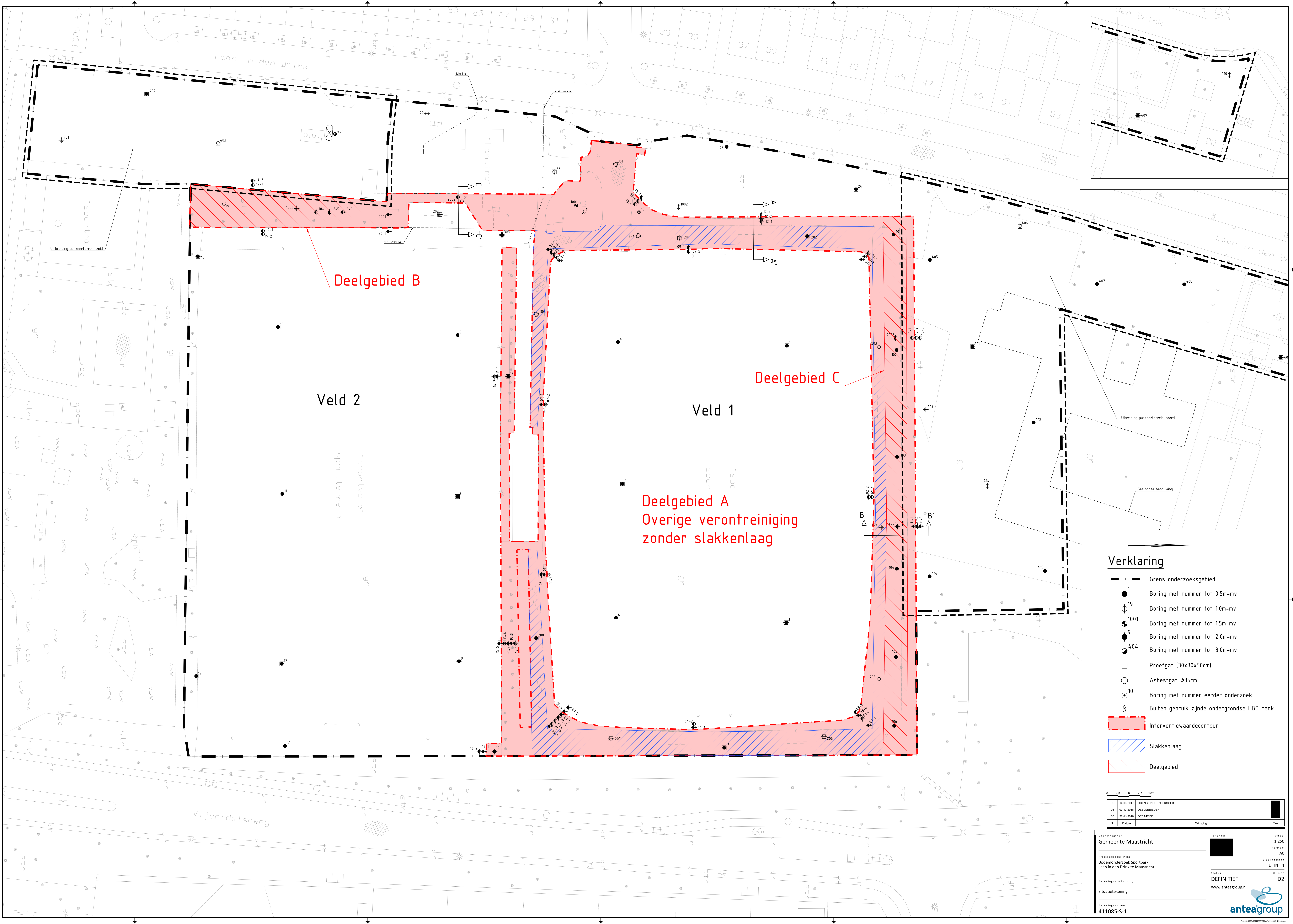


Fotonummer:	13
Omschrijving:	Ingang en kantine



Fotonummer:	14
Omschrijving:	Terras ten oosten van kantine

TEKENINGEN



Deelgebied B

Deelgebied C

Deelgebied A
Overige verontreiniging
zonder slakkenlaag

Verklaring

- Grens onderzoeksgebied
- Boring met nummer tot 0.5m-mv
- Boring met nummer tot 1.0m-mv
- Boring met nummer tot 1.5m-mv
- Boring met nummer tot 2.0m-mv
- Boring met nummer tot 3.0m-mv
- Proefgat (30x30x50cm)
- Asbestgat Ø35cm
- Boring met nummer eerder onderzoek
- Buiten gebruik zijnde ondergrondse HB0-fank
- Interventiewaardecontour
- Slakkenlaag
- Deelgebied

D2	14-03-2017	GRENDS ONDERZOEKS-GEBIED	
D1	07-12-2016	DEELGEBIEDEN	
D0	22-11-2016	DEFINITIEF	
Nr.	Datum	Wbispng	Tek

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht

Projectomschrijving

Bodemonderzoek Sportpark
Laan in den Drink te Maastricht

Takeningsomschrijving

Situatietekening

Tekeningnummer

411085-S-1

Tekenaar

Staat

DEFINITIEF

Wijziging

D2

www.anteagroup.nl

Schaal

1:250

Formaat

A0

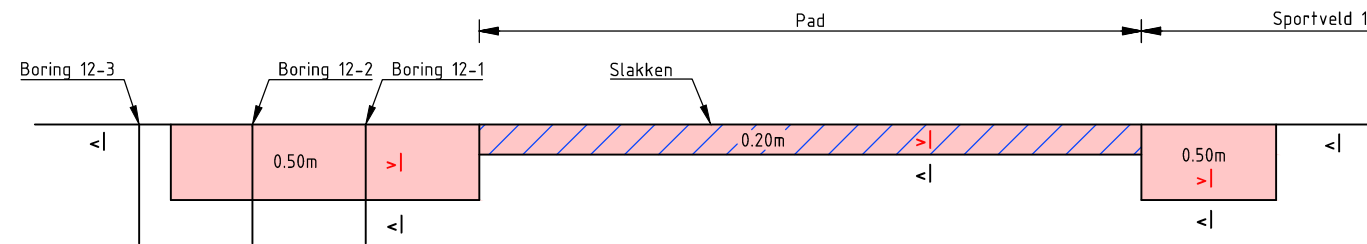
Bladen

1 IN 1

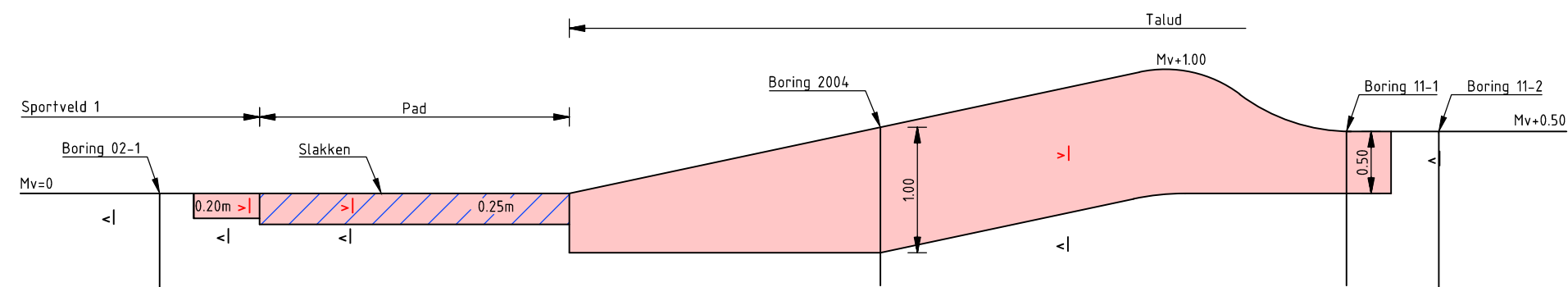
Wijziging

D2

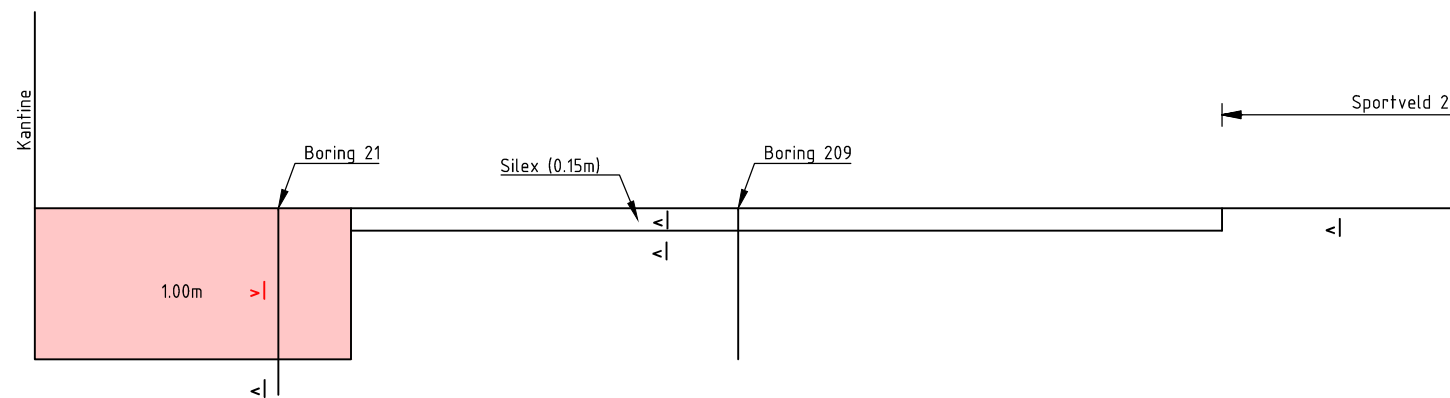
anteagroup



Schematisch dwarsprofiel A-A'
schaal 1:50



Schematisch dwarsprofiel B-B'
schaal 1:50



Schematisch dwarsprofiel C-C'
schaal 1:50

D0	22-11-2016	DEFINITIEF		
Nr	Datum	Wijziging	Tek	

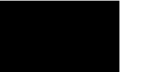
Gemeente Maastricht

Bodemonderzoek Sportpark
Laan in den Drink te Maastricht

Dwarsprofielen

Tekeningnummer
411085-DP-1

Tekenaar



Status

DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

Schaal

1:50

Formaat

A3

1 IN 1

Wijz.n.r.

D0



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE MAASTRICHT
Postbus 959
6200 AZ MAASTRICHT

T.

E.

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.