

Gemeente Albrandswaard
De heer J.J. Leeuwenburgh
Postbus 1000
3160 GA RHOON

Datum:
16 januari 2018

Uw kenmerk:
1233423430001-
0168300110343401-10

Contactpersoon:
Reimer van der Woude

Aantal bijlagen:
5

Ons kenmerk:
170368-B

Telefoonnummer:
+31 348 47 80 50



Onderwerp: Briefrapportage aanvullend verkennend bodem- en funderingsonderzoek
 (chemisch + asbest) Emmastraat 2 te Poortugaal

Geachte heer Leeuwenburgh,

Op uw verzoek is door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv een aanvullend verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een herontwikkelingslocatie gelegen aan de Emmastraat 2 te Poortugaal. Middels onderhavige briefrapportage informeren wij u over de onderzoeksresultaten van dit aanvullende bodemonderzoek.

Aanleiding, doelstelling en hypothese

De aanleiding voor onderhavig bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie in combinatie met de resultaten van het in augustus 2017 door ons bureau uitgevoerde verkennend bodemonderzoek¹ op de locatie.

Op basis van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie omstreeks 1958 een perceelscheidingsloot (oriëntatie noordwest-zuidoost) is gedempt met onbekend materiaal. Door het plaatsen van een raai boringen (drie boringen haaks op de oriëntatie van de voormalige sloot, met een onderlinge afstand van circa 2,5 meter) aan zowel de noordwest- als de zuidoostzijde, is destijds getracht om de slootdemping te lokaliseren en te onderzoeken (zie bijlage 2). In de noordelijke raai zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen. De gehele zuidelijke raai is echter gestaakt op een diepte van 50 tot 70 cm-mv op een zeer harde laag. In de bovenste grondlaag met lichte baksteenpuinbijmenging zijn (na heranalyse) ten hoogste lichte verontreinigingen met diverse zware metalen en PAK aangetoond. Geadviseerd is om een aanvullend bodemonderzoek middels een hydraulische graafmachine uit te voeren, teneinde inzicht te verkrijgen in de bodemkwaliteit ter plaatse van het gedempte sloottraject.

¹ Rapport verkennend bodemonderzoek Emmastraat 2 te Poortugaal, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 170368, 15 augustus 2017.



Het doel van onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit (chemisch + asbest) van de grond ter plaatse van de slootdemping (circa 200 m²) vast te stellen, door middel van het graven van machinale inspectiesleuven haaks op het gedempte sloottraject. Gelijktijdig worden de hergebruiksmogelijkheden van de repaclaag onder de parkeerplaats (indicatief) vastgesteld. De regionale en kadastrale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De geroerde ondergrond (vanaf circa 50 cm-mv) is verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen met voornamelijk zware metalen en PAK. Gezien de periode van demping dient tevens asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform een maatwerk strategie afgeleid van de NEN-normen 5740 en 5707, waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) wordt gehanteerd. Hierbij wordt de geroerde grondlaag vanaf circa 50 cm-mv als meest verdachte bodemlaag beschouwd. In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksstrategie

Duiding locatie	Aantal machinale sleuven tot minimaal 50 cm in de ongeroerde ondergrond	Analyses grond
Traject gedempte sloot (ca. 200 m ²)	3 sleuven (minimaal 400 x 50 cm)	2 x standaardpakket grond ¹ 1 x asbest in grond (NEN 5898) 1 x asbest in puin (NEN 5898) 1 x NV-bouwstof

¹. Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

Veldwerkzaamheden

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn op 21 december 2017 de voornoemde veldwerkzaamheden uitgevoerd. In bijlage 2 zijn de monsternameposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn vanaf maaiveld tot maximaal 1,5 m-mv in diverse gradaties baksteenpuinbismengingen waargenomen, dat conform bijlage E bij de NEN 5707 eenduidig als niet asbestverdacht puin wordt aangemerkt. Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van inspectiesleuven SL001 en SL003 zijn respectievelijk resten slib en plastic alsmede de repaclaag van de naastgelegen parkeerplaats waargenomen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde grondboringen weergegeven, inclusief enkele foto's van de veldwerkzaamheden.

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij AgentschapNL als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven veldwerkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd.



Toetsingsresultaten uitgevoerde analyses

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters ten behoeve van de uitgevoerde analyses (opgenomen in bijlage 4), alsmede de toetsingsresultaten (opgenomen in bijlage 5). In verband met de zintuiglijke waarnemingen en de variatie in de grondslag is ten opzichte van de strategie één extra grondmonster geanalyseerd op het standaardpakket grond.

Tabel 2: Toetsingsresultaten van de uitgevoerde analyses

Monster- code	Boring	Traject (m-mv)			Zintuiglijke waarneming	Resultaten		
						> AW	> T	> I
Repac								
MM repac 5897	SL003	0.20	-	0.60	volledig repac	asbest < dg		
MM repac NV	SL003	0.20	-	0.60	volledig repac	komt indicatief voor hergebruik in aanmerking		
Grond								
MM1 (asbest)	SL001	0.00	-	1.50	licht tot matig puin	asbest < dg		
	SL002							
	SL003							
MM1 (chemisch)	SL001	0.30	-	0.60	sporen puin	-	-	-
	SL002	0.50	-	1.00	resten puin			
	SL003	0.60	-	1.00	resten puin			
MM2 (chemisch)	SL001	0.60	-	1.10	matig puin, resten plastic, sporen slib	koper, kwik, lood	-	-
	SL001	1.10	-	1.50	matig puin, resten plastic, sporen slib			
> AW	gehalte > achtergrondwaarde (AW)				: licht verontreinigd			
> T	gehalte > tussenwaarde (½(AW+I))				: matig verontreinigd			
> I	gehalte > interventiewaarde (I-waarde)				: sterk verontreinigd			
< dg	geen asbest aangetoond boven de detectiegrens							

Conclusies

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden van onderhavig (aanvullend) bodemonderzoek zijn plaatselijk en op variabele diepten in diverse gradaties baksteenpuinbismengingen waargenomen. Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in de ondergrond ter plaatse van de voormalige sloot ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond met enkele zware metalen. Er is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. Het aangetroffen repacmateriaal komt indicatief voor hergebruik in aanmerking.

De gestelde hypothese 'verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging' wordt hiermee formeel bevestigd. De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

Aanbevelingen

Onderhavige briefrapportage kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie elders adviseren wij om een AP04 partijkering conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij.

Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.



Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van deze briefrapportage, neem dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,
Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv

Reimer van der Woude
Projectleider Locatiemanagement
vakgebied Bodem

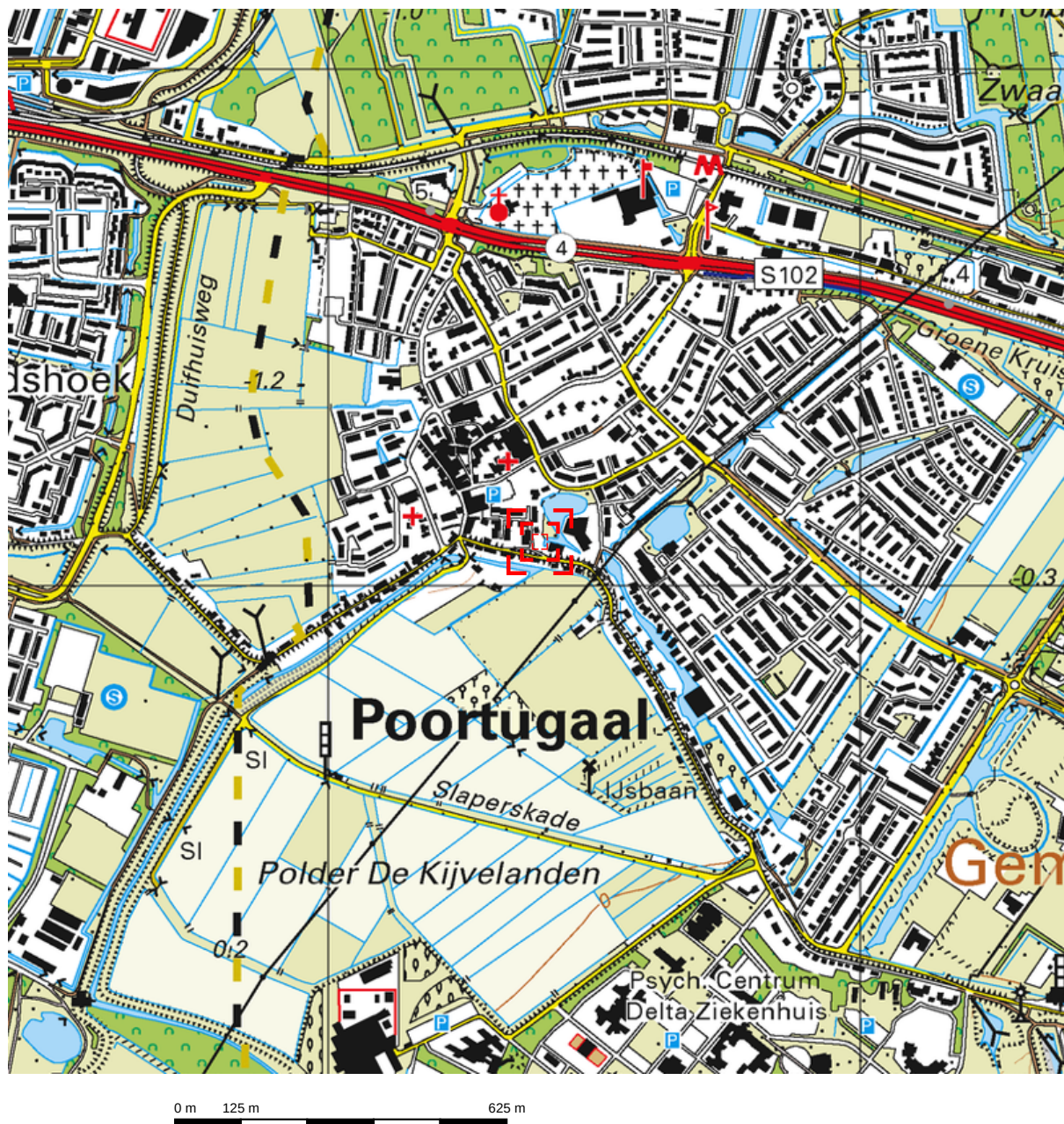
Bijlagen

1. Regionale en kadastrale ligging onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met monsternameposities
3. Bodemprofielen (inclusief foto's veldwerkzaamheden)
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten



BIJLAGE 1

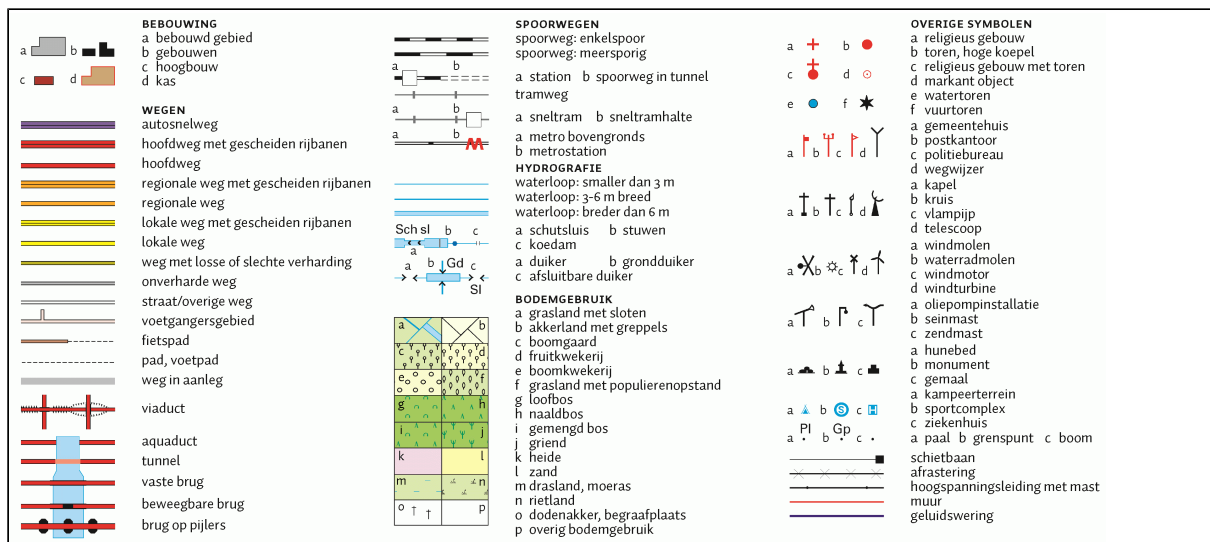
REGIONALE EN KADASTRALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object POORTUGAAL B 3510
De Snip , POORTUGAAL
CC-BY Kadaster.





0 m 20 m 100 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 6 juni 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

POORTUGAAL

B

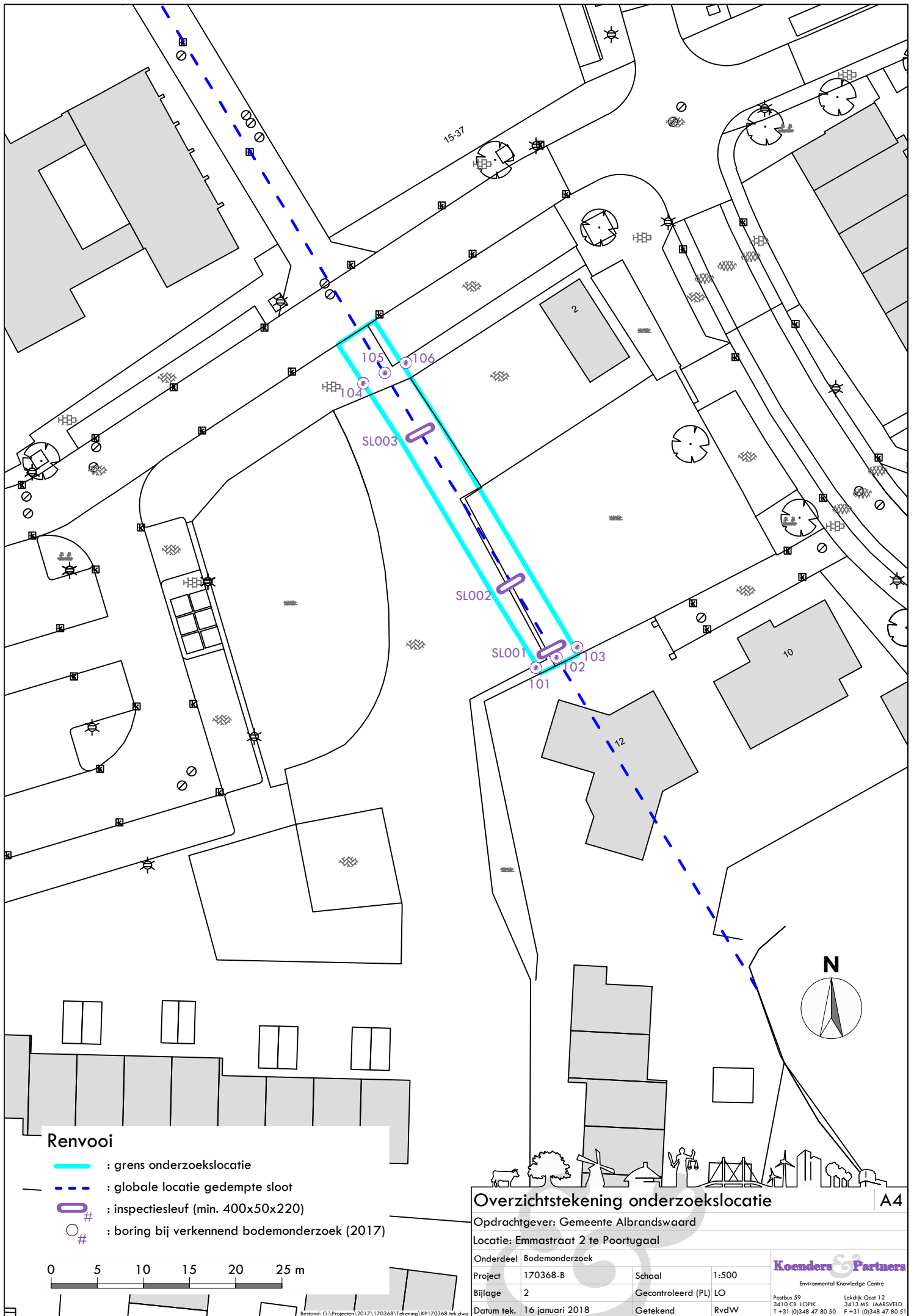
3510

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



BIJLAGE 2

ONDERZOEKSLOCATIE MET MONSTERNAMEPOSITIES



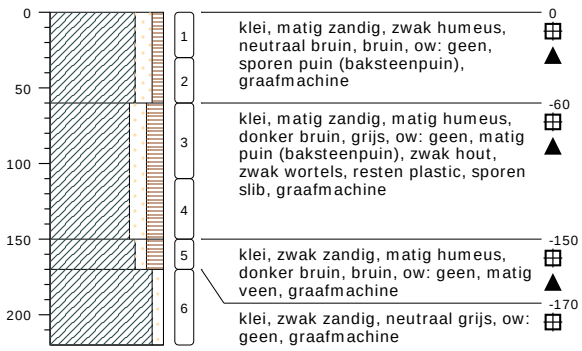


BIJLAGE 3

BODEMPROFIELEN (INCLUSIEF FOTO'S VELDWERKZAAMHEDEN)

SL001

braak, maaiveld



```
type sleuf
datum 21-12-2017
boormeester A. Scheper
x 86380.47
y 430190.10
```



meetpunt SL001
7439375



meetpunt SL001
7439376



meetpunt SL001
7439377



meetpunt SL001
7439378

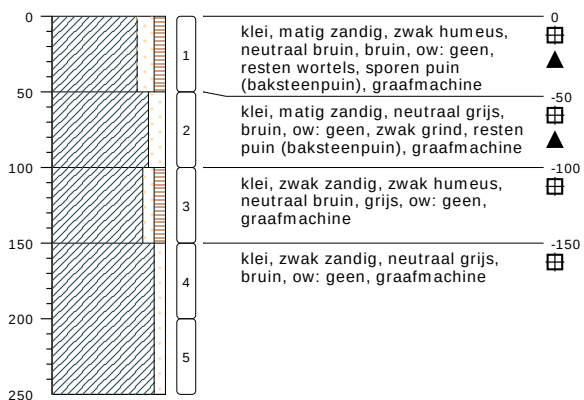
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Emmastraat 2 Poortugaal**
projectcode **170368-B**
datum **21-12-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 4**

Koenders & Partners

SL002

braak, maaiveld



type **sleuf**
 datum **21-12-2017**
 boormeester **A. Scheper**
 x **86375.85**
 y **430197.03**



meetpunt SL002
7439379



meetpunt SL002
7439380



meetpunt SL002
7439382



meetpunt SL002
7439383

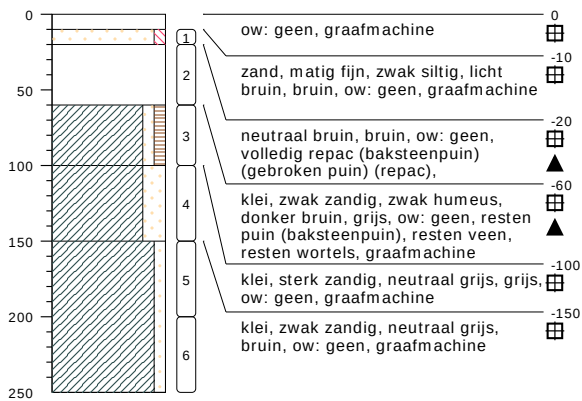
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Emmastraat 2 Poortugaal**
 projectcode **170368-B**
 datum **21-12-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 4**



SL003

klinker, maaiveld



type sleuf
datum 21-12-2017
boormeester A. Scheper
x 86366.82
y 430213.41



meetpunt SL003
7439386



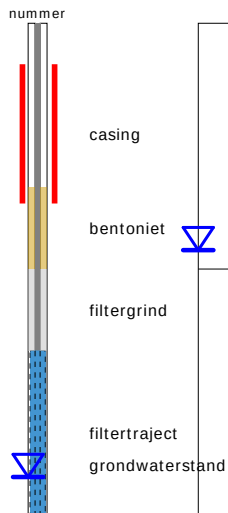
meetpunt SL003
7439388

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Emmastraat 2 Poortugaal
projectcode 170368-B
datum 21-12-2017
getekend conform NEN 5104
pagina 3 van 4



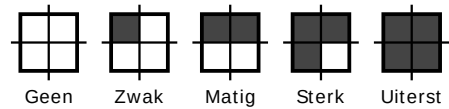
PEILBUIS



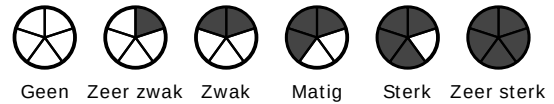
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



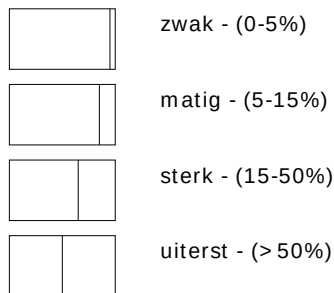
GEUR INTENSITEIT (GI)



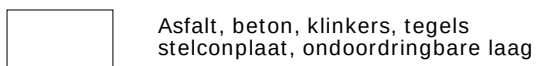
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



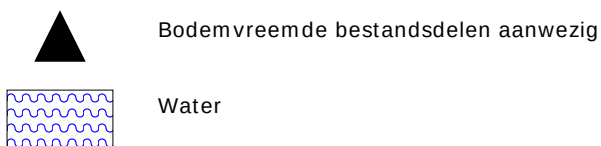
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN



Analysrapport

Koenders en partners
Reimer van der Woude
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Emmastraat 2 Poortugaal
Uw projectnummer : 170368-B
ALcontrol rapportnummer : 12689531, versienummer: 1

Rotterdam, 29-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170368-B. 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.

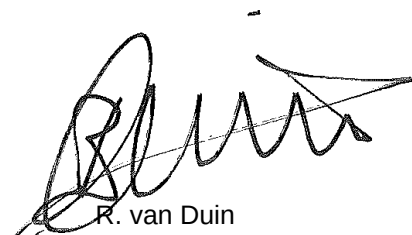
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689531 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	MM repac NV MM repac NV, SL003: 20-60	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		83.3
<i>UITLOGING</i>			
datum start		26-12-2017	
CEN-test L/S=10		#	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds		<0.05
tolueen	mg/kgds		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05
o-xyleen	mg/kgds		<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds		<0.05
xylenen	mg/kgds		<0.10
totaal BTEX	mg/kgds		<0.25
naftaleen	mg/kgds		<0.05
<i>FENOLEN</i>			
fenol	mg/kgds		<0.05
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds		<0.07 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds		0.72
antraceen	mg/kgds		0.16
fluoranteen	mg/kgds		1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.97
chryseen	mg/kgds		0.86
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.51
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.89
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.59
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.57
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		7.0
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds		4.8 ²⁾
PCB 52	µg/kgds		13
PCB 101	µg/kgds		81
PCB 118	µg/kgds		24
PCB 138	µg/kgds		110
PCB 153	µg/kgds		130
PCB 180	µg/kgds		91
som (7) PCB	µg/kgds		450
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		40
fractie C22-C30	mg/kgds		100

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689531 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	MM repac NV MM repac NV, SL003: 20-60	
Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30-C40	mg/kgds		180 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		320
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-		11.50
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.8
EC (25°C) na uitloging	µS/cm		668
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	<0.05
barium	mg/kgds	Q	0.37
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004
chromium	mg/kgds	Q	0.014
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03
koper	mg/kgds	Q	0.056
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.12
zink	mg/kgds	Q	<0.2
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	37
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chromium	µg/l	Q	1.4
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	5.6
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	12
zink	µg/l	Q	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	2.0
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	470
Fluoride	mg/l	Q	0.20
bromide	mg/l	Q	<0.2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689531 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Diversen (vast)	MM repac NV MM repac NV, SL003: 20-60		
Analyse	Eenheid	Q	001	
chloride	mg/l	Q	<1	
sulfaat	mg/l	Q	47	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689531 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689531 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
benzeen	Diversen (vast)	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Diversen (vast)	Idem
ethylbenzeen	Diversen (vast)	Idem
o-xyleen	Diversen (vast)	Idem
p- en m-xyleen	Diversen (vast)	Idem
xylenen	Diversen (vast)	Eigen methode
totaal BTEX	Diversen (vast)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode
fenol	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chrom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689531 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1117853	21-12-2017	21-12-2017	ALC201

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689531 - 1

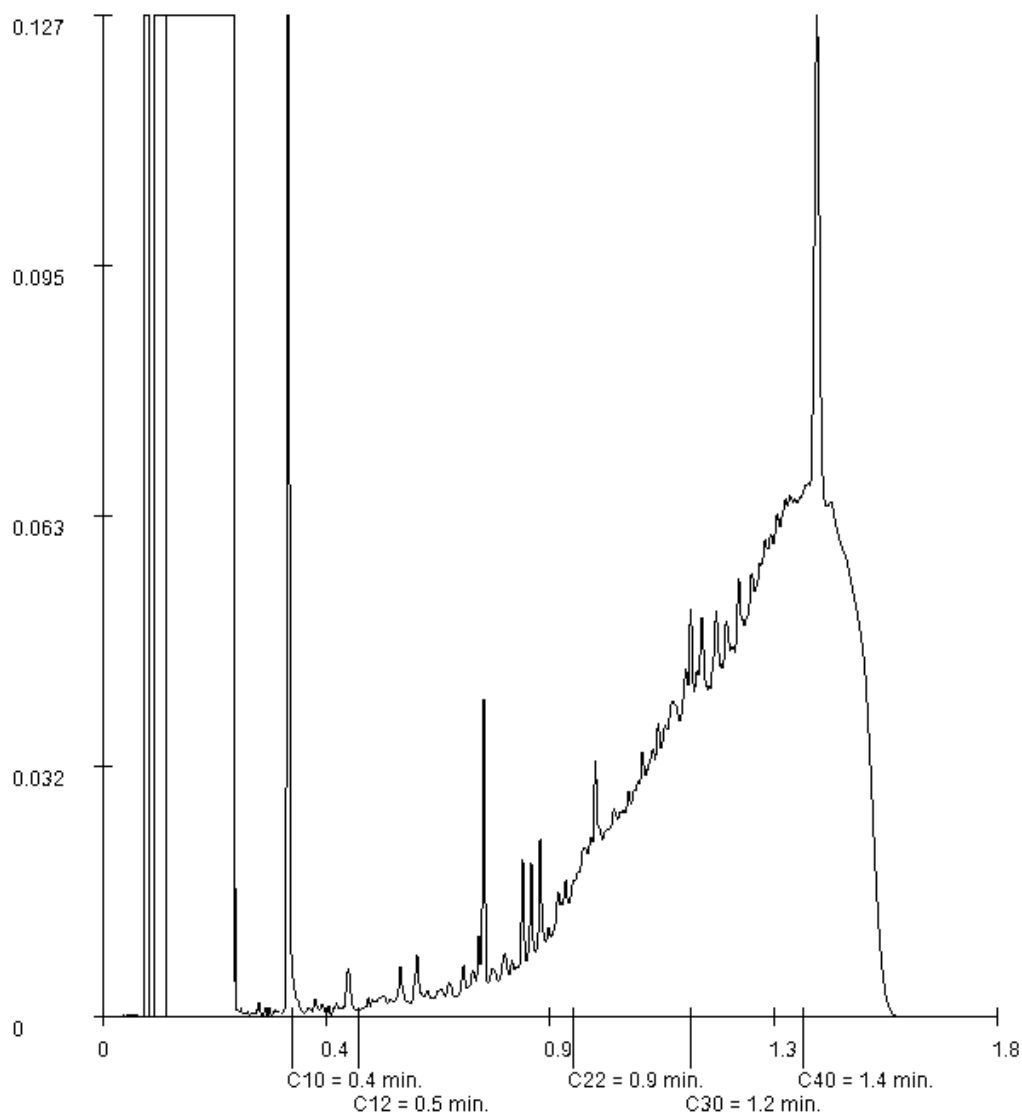
Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM repac NVMM repac NV, SL003: 20-60

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 :

Monsternummer: 17-253707

Rapportnummer: 1712-2921_02 vervangt rapport 1712-2921_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl

W www.rps.nl
Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1712-2921
Ordernummer opdrachtgever 170368-B
Opdrachtgever Koenders & Partners
Postbus 59
3410 CB Lopik

Datum order 21-12-2017
Datum analyse 04-01-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7440709

Barcode E1630146Z + E1630147-

Datum monstername 21-12-2017

Adres monstername Emmastraat 2 Poortugaal

Monsternamepunt 7439373

Opmerking MM repac 5897, Repac: 20-70, Repac: 20-70

Soort monster Puin (29,779kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 25,183

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	3,203	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	4,427	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,946	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,863	0,000	0	17,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,760	0,000	0	7,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,985	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	25,183	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 84,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 17-253707

Rapportnummer: 1712-2921_02 vervangt rapport 1712-2921_01

Ordernummer RPS	1712-2921
Ordernummer opdrachtgever	170368-B
Opdrachtgever	Koenders & Partners
	Postbus 59
	3410 CB Lopik
Datum order	21-12-2017
Datum analyse	04-01-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7440709
Barcode	E1630146Z + E1630147-
Datum monstername	21-12-2017
Adres monstername	Emmastraat 2 Poortugaal
Monsternamepunt	7439373
Opmerking	MM repac 5897, Repac: 20-70, Repac: 20-70
Soort monster	Puin (29,779kg nat ingezet)

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 wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie 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.

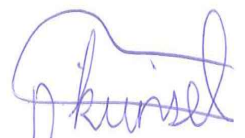
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 17-253703

Rapportnummer: 1712-2919_01

Ordernummer RPS 1712-2919
Ordernummer opdrachtgever 170368-B
Opdrachtgever Koenders & Partners

Postbus 59
3410 CB Lopik

Datum order 21-12-2017
Datum analyse 04-01-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7441011

Barcode E1630148.

Datum monstername 21-12-2017

Adres monstername Emmastraat 2 Poortugaal

Monsternamepunt 7439368

Opmerking MM1 5707, MM1-ASB-5707: 0-150

Soort monster Grond (18,246kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,955

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,485	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,212	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,102	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,116	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,297	0,000	0	67,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,744	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,955	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 76,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Er is 0,017 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 17-253703

Rapportnummer: 1712-2919_01

Ordernummer RPS	1712-2919
Ordernummer opdrachtgever	170368-B
Opdrachtgever	Koenders & Partners
	Postbus 59
	3410 CB Lopik
Datum order	21-12-2017
Datum analyse	04-01-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	7441011
Barcode	E1630148.
Datum monstername	21-12-2017
Adres monstername	Emmastraat 2 Poortugaal
Monsternamepunt	7439368
Opmerking	MM1 5707, MM1-ASB-5707: 0-150
Soort monster	Grond (18,246kg nat ingezet)

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 wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie 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.

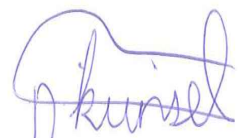
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator





Analysrapport

Koenders en partners
Reimer van der Woude
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Emmastraat 2 Poortugaal
Uw projectnummer : 170368-B
ALcontrol rapportnummer : 12689530, versienummer: 1

Rotterdam, 29-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170368-B. 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.

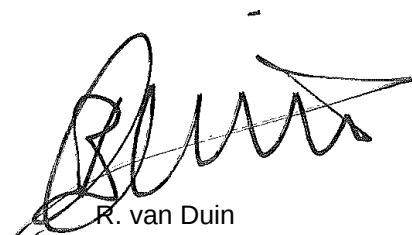
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689530 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, SL001: 30-60, SL002: 50-100, SL003: 60-100		
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, SL001: 60-110, SL001: 110-150		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.0	51.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	11.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	31
METALEN				
barium	mg/kgds	S	35	92
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.63
kobalt	mg/kgds	S	4.9	11
koper	mg/kgds	S	10	50
kwik	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.36
lood	mg/kgds	S	19	120
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.1
nikkel	mg/kgds	S	12	29
zink	mg/kgds	S	52	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.807 ²⁾	0.797 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689530 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, SL001: 30-60, SL002: 50-100, SL003: 60-100
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, SL001: 60-110, SL001: 110-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	18
fractie C22-C30	mg/kgds		6	57
fractie C30-C40	mg/kgds		9 ³⁾	44
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	120

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

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689530 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS
- 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 :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689530 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1117861	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
001	X1117851	21-12-2017	21-12-2017	ALC201

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689530 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1117865	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
002	X1117854	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
002	X1117880	21-12-2017	21-12-2017	ALC201

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689530 - 1

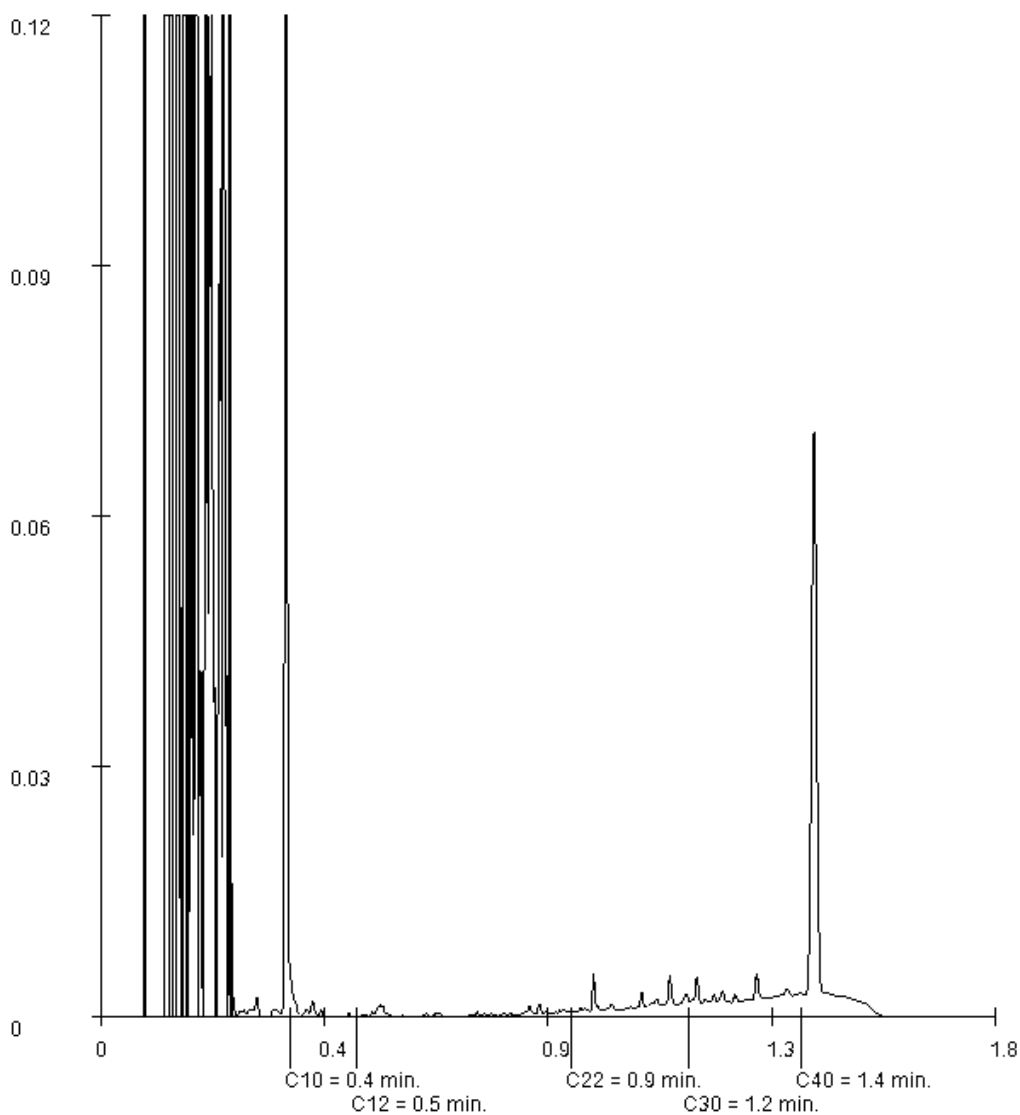
Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1, SL001: 30-60, SL002: 50-100, SL003: 60-100

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 :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectnummer 170368-B
Rapportnummer 12689530 - 1

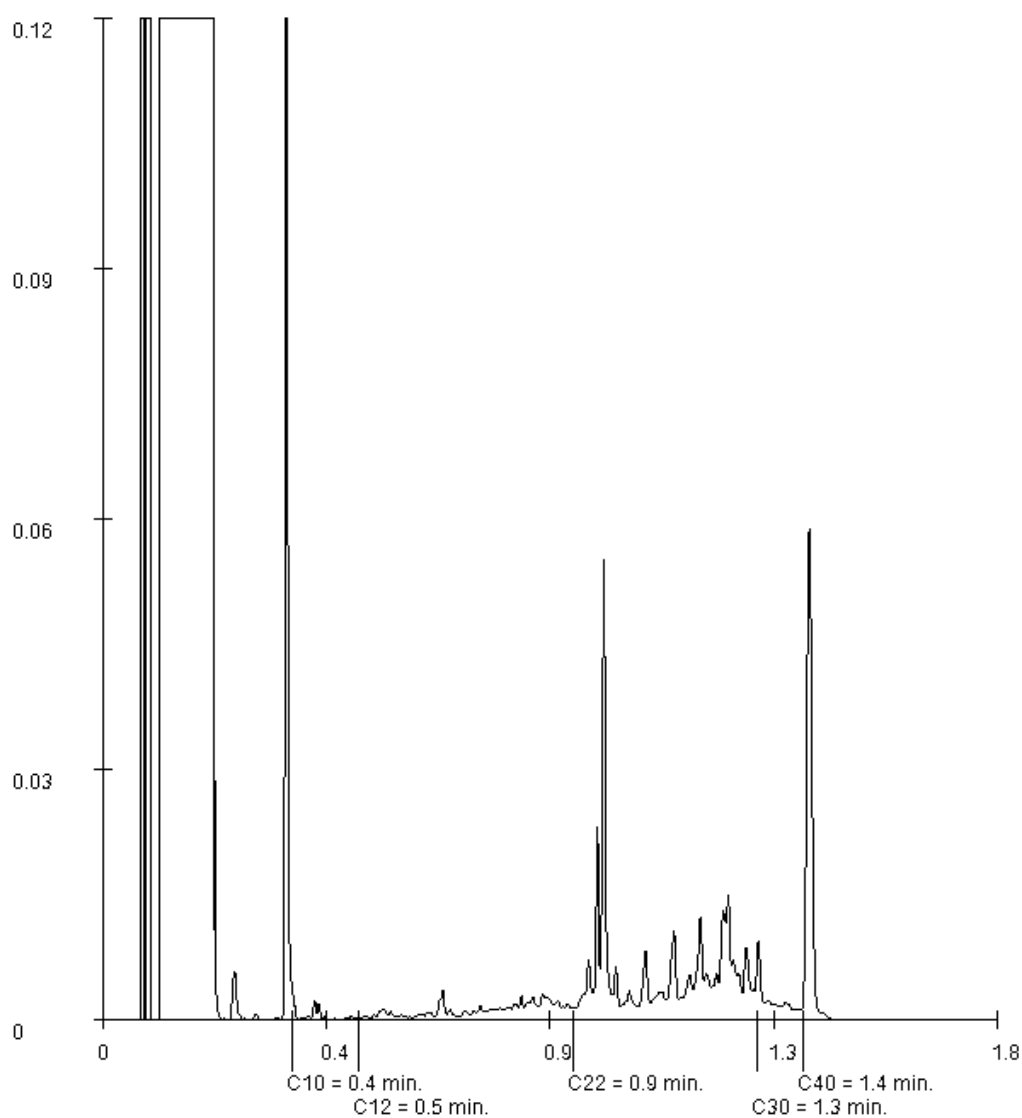
Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 29-12-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2MM2, SL001: 60-110, SL001: 110-150

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Toetsing	Toetsing Bouwstoffen volgens Regeling Bodemkwaliteit
Projectnummer	170368-B
Projectnaam	Emmastraat 2 te Poortugaal
Monsteromschrijving	MM repac NV

Analyseresultaten	Gemeten waarde		Toetsing	MW NV	MW IBC
Emissie anorganische parameters					
Antimoon	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,16	0,7
Arsen	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,9	2
Barium	0,37	mg/kg.ds	< MW	22	100
Cadmium	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,04	0,06
Chroom	0,01	mg/kg.ds	< MW	0,63	7
Kobalt	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,54	2,4
Koper	0,06	mg/kg.ds	< MW	0,9	10
Kwik	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,02	0,08
Lood	0,00	mg/kg.ds	< MW	2,3	8,3
Molybdeen	0,00	mg/kg.ds	< MW	1	15
Nikkel	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,44	2,1
Seleen	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,15	3
Tin	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,4	2,3
Vanadium	0,12	mg/kg.ds	< MW	1,8	20
Zink	0,00	mg/kg.ds	< MW	4,5	14
Bromide	0,00	mg/kg.ds	< MW	20	34
Chloride	0,00	mg/kg.ds	< MW	616	8800
Fluoride	0,20	mg/kg.ds	< MW	55	1500
Sulfaat	470,00	mg/kg.ds	< MW	1730	20000

Samenstellingswaarde organische parameters				MWS
Benzeen	0,00	mg/kg.ds	< MW	1
Ethylbenzeen	0,00	mg/kg.ds	< MW	1,25
Tolueen	0,00	mg/kg.ds	< MW	1,25
Xylenen (som)	0,00	mg/kg.ds	< MW	1,25
Fenol	0,00	mg/kg.ds	< MW	1,25
Naftaleen	0,00	mg/kg.ds	< MW	5
Fenantheen	0,72	mg/kg.ds	< MW	20
Antraceen	0,16	mg/kg.ds	< MW	10
Fluorantheen	1,70	mg/kg.ds	< MW	35
Chryseen	0,86	mg/kg.ds	< MW	10
Benzo(a)antraceen	0,97	mg/kg.ds	< MW	40
benzo(a)pyreen	0,89	mg/kg.ds	< MW	10
benzo(k)fluoranteen	0,51	mg/kg.ds	< MW	40
Indeno(1,2,3,cd)pyreen	0,57	mg/kg.ds	< MW	40
Benzo(ghi)peryleen	0,59	mg/kg.ds	< MW	40
PAK's (som)	7,00	mg/kg.ds	< MW	50
PCB's (som)	0,45	mg/kg.ds	< MW	0,5
Minerale olie	320,00	mg/kg.ds	< MW	500
Asbest	0,00	mg/kg.ds	< MW	100

Conclusie

Partij kan worden toegepast als niet-vormgegeven bouwstof (indicatief)

MW NV	Maximale emissiewaarde Niet-Vormgegeven bouwstof
MW IBC	Maximale emissiewaarde IBC-Bouwstof
MWS	Maximale samenstellingswaarden

fProjectnaam Emmastraat 2 Poortugaal
Projectcode 170368-B

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

Monstercode Bodemtype ^{bl)}	MM1 ¹ 1	or		br	MM2 ² 2	or		br
droge stof (gew.-%)	83.0	--	--	--	51.9	--	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	--	Geen		--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.4	--	--	--	11.6	--	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	5.2	--	--	--	31	--	--	--
METALEN								
barium ⁺	35	96.9			92	77.1		
cadmium	0.26	0.427			0.63	0.575		
kobalt	4.9	12.8			11	9.27		
koper	10	18.6			50	44.4	*	
kwik	0.06	0.082			0.36	0.334	*	
lood	19	28.2			120	110	*	
molybdeen	<0.5	0.35			1.1	1.1		
nikkel	12	27.6			29	24.8		
zink	52	106			160	140		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
fenantreen	0.10	--	--	--	0.09	--	--	--
antraceen	0.02	--	--	--	0.01	--	--	--
fluoranteen	0.21	--	--	--	0.18	--	--	--
benzo(a)antraceen	0.09	--	--	--	0.07	--	--	--
chryseen	0.09	--	--	--	0.10	--	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--	--	0.06	--	--	--
benzo(a)pyreen	0.09	--	--	--	0.08	--	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--	--	0.11	--	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	--	--	0.09	--	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.807	0.807			0.797	0.687		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a		4.9	4.22		
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	--	18	--	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	--	57	--	--	--
fractie C30-C40	9	--	--	--	44	--	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70			120	103		

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12689530-001 MM1 MM1, SL001: 30-60, SL002: 50-100, SL003: 60-100
- ² 12689530-002 MM2 MM2, SL001: 60-110, SL001: 110-150

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 5.2% humus 1.4%
2: lutum 31% humus 11.6%

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.