

**VERKENNEND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK**

**PLEINESLAAN 1+3
TE DEN DOLDER**



HOPMAN en PETERS
M I L I E U T E C H N I E K

Rapportnummer: 16-P-224

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Pleineslaan 1+3 te Den Dolder

Opdrachtgever:

ERED BV
Drs. M.R. Arendsen
Gregoriuslaan 9
3723 KP BILTHOVEN

marc@eref.nl

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 18 juli 2016

Opgesteld door:

ing. A.W. Ursinus

Gecontroleerd door:

dhr. H.A.A. Hopman

Zeist:

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931

zeist@hopmanenpeters.nl

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283

erichem@hopmanenpeters.nl



VKB protocol
2001, 2002 en 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL	4
1.3 KWALITEITSBORGING	4
1.4 REIKWIJDTE VAN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	4
2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	5
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS	5
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.4 ONDERZOEKSOPZET	5
2.6 VELDWAARNEMINGEN	8
2.7 ANALYSES	8
3. ANALYSERESULTATEN	9
3.1 INTERPRETATIE	9
3.2 BODEMTYPECORRECTIE	9
3.3 ANALYSERESULTATEN	10
3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	13
3.5 BEPERKINGEN ANALYSEMETHODEN	13
4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN	14
4.1 SAMENVATTING	14
4.2 CONCLUSIES	14

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2	HISTORISCHE INFORMATIE
BIJLAGE 3	SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 4	SITUATIETEKENING MET PROEFGATEN
BIJLAGE 5	UITGETEKENDE BOORSTATEN
BIJLAGE 6	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 7	TOETSINGSTABELLEN

1. INLEIDING

Door Eref BV is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Pleineslaan 1+3 te Den Dolder. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zeist, sectie A, percelen 3240, 3363, 3796 en 3797.

De oppervlakte van de totale percelen bedraagt 1.710 m².

1.1 Aanleiding

In verband met de voorgenomen aankoop/ verkoop dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.

In 2^e instantie is ook een aanvullend bodemonderzoek, in verband met de (niet eerder onderzochte) voormalige bedrijfsactiviteiten en visueel aangetroffen asbest, uitgevoerd.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

1.3 Kwaliteitsborging

Hopman en Peters Holding B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters Holding B.V.

"keurt geen eigen grond" waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters Holding B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (*certificaatnummer: K22348/06*).

Het veldwerk voor het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk wordt uitgevoerd door Hopman en Peters holding BV. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters holding BV is opgenomen in de lijst van erkenningen van Agentschap NL

(<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/-erkenningen/>), voorheen bekend als SenterNovem – Bodemplus.

Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

De uitvoering van de analyses wordt verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

1.4 Reikwijdte van verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van onze medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het verkennende bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Pleineslaan 1+3 te Den Dolder
Kadastraal bekend	: Gemeente Zeist, sectie A, percelen 3240, 3363, 3796 en 3797.
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 1.710 m ²
Huidig gebruik	: Woningen met tuin
Toekomstig gebruik	: Woningen met tuin
Vml. gebruik	: (deels) transportbedrijf

In bijlage 1 zijn de kadastrale kaart en de omgevingskaart van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Actuele en historische gegevens

Op de locatie zijn twee woningen aanwezig geweest. Op huisnr. 1 is transportbedrijf Van der Weij gevestigd geweest, aan de voorzijde van de schuur/loods is een ondergrondse dieseltank aanwezig. De tank is volgens opgave wel gereinigd en afgeschuimd, echter bij inspectie is geen schuim aangetroffen.

Aan de noordwestzijde is een grotere olie-verontreiniging aanwezig afkomstig van het perceel Pleineslaan 5.

Een vollediger overzicht is als bijlage 2 opgenomen.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 7,5 meter boven NAP.

Bodemlaag	Traject (m-mv ¹)	Grondsoorten
1 ^e en 2 ^e watervoerend pakket	0-146	Matig fijn t/m uiterst grof zand, soms grindig en zwak slibhoudend

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerende pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal gezien westelijk gericht. Het freatische grondwater bevindt zich op ongeveer 5 meter minus maaiveld.

2.4 Onderzoeksopzet

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740, 2009). Gelet op de, 1^e instantie, bekende gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie is als onderzoekshypothese aangehouden 'onverdachte locatie'. De onderstaande onderzoeksopzet is uitgewerkt op basis van paragraaf 5.1 (opp. 1.500- 2.000 m²) van de NEN 5740.

Veldwerk:

- het verrichten van 8 grondboringen tot 0,5 meter in de verdachte bodemlaag (0,5 m-mv), en;
- het verrichten 2 grondboringen tot 2,0 m-mv, en;
- het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 meter in het freatisch grondwater welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 2 grondmengmonsters van de meest verdachte bodemlagen op het 'Standaard'-pakket grond¹, inclusief organische stof en lutum;
- 1 grondwatermonster op het 'Standaard'-pakket grondwater².

In 2^e instantie is ook een aanvullend bodemonderzoek bij de voormalige bedrijfslocaties, welke in het verleden nog niet afdoende waren onderzocht, uitgevoerd.

Deze werkzaamheden betroffen:

Activiteit	Status	Vervolg
Ondergrondse dieseltank	Zou zijn afgevuld met I.F.S. schuim. In het peilpunt (2 ^e putje) is geen schuim aangetroffen. Tank is niet conform Kiwa gereinigd, en is daarmee nog steeds een milieurisico.	Bodem nog onderzoeken (kan sinds 1996 nog zijn gaan lekken) Nieuwe peilbuis plaatsen en bemonsteren. Verwijdering van de tank.
Vulpunt	Zintuiglijk geen waarnemingen, analytisch niet onderzocht. Eventuele verontreiniging zal nu niet meer aanwezig zijn.	Tenminste 20 jaar niet meer in gebruik. Nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.
Ontluchting	Zintuiglijk geen waarnemingen, analytisch niet onderzocht. Eventuele verontreiniging zal nu niet meer aanwezig zijn.	Tenminste 20 jaar niet meer in gebruik. Nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.
Afleverzuil	Zintuiglijk geen waarnemingen, analytisch niet onderzocht. Eventuele verontreiniging zal nu niet meer aanwezig zijn.	Tenminste 20 jaar niet meer in gebruik. Nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.
Werkplaats	Opp. 6m x 20m => 120 m ²	4 boringen tot 0,5 m-mv
Oliebar	Staat in de werkplaats	Boringen via 'werkplaats algemeen'
Smeerkuil	Staat in de werkplaats. Bodem smeerput is (nu) beton, bemonstering via boringen naast de put.	Boringen via 'werkplaats algemeen', wel specifieke analyse op Standaard-pakket.
Asfalt	Naast de schuur (15m x 3 m) => 45 m ²	Indicatief monster, analyse op PAK (teerhoudendheid)
Asbest in bodem	Op het perceel zijn meerdere asbesttoepassingen, ook in de bodem	NEN5707, verdachte locatie, heterogene verontreiniging => 10 proefgatensleuven, 2 analyses op asbest

Het resterende veldwerk betrof:

Dieseltank**Veldwerk:**

- het verrichten 1 grondboring tot 0,5 meter minus onderzijde tank (2,5 m-mv), en;
- het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 meter in het freatisch grondwater welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 1 grondmonster (grondwaterniveau) op vluchtige aromaten en minerale olie

¹ 'Standaard'-pakket grond: zware metalen (9), Pak-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

² 'Standaard'-pakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Werkplaats

Veldwerk:

- het verrichten van 2 grondboringen tot 1,0 m-mv (nabij oliebar), en
- het verrichten van 2 grondboringen tot 1,5 m-mv (nabij smeerkuil).

Analyses:

- 1 grondmengmonster van de meest verdachte bodemlaag (oliebar => bovengrond) op het 'Standaard'-pakket grond¹, inclusief organische stof en lutum;
- 1 grondmengmonster van de meest verdachte bodemlaag (smeerkuil => 1,0-1,5 m-mv)

Asfalt

Veldwerk:

- Monstername van de asfaltverharding

Analyses:

- 1 materiaalmonster op PAK(10) ter indicatieve bepaling of het asfalt terrhoudend is

Asbest

Veldwerk:

- het verrichten 10 proefgaten (30 cm x 30 cm) tot 0,5 m-mv.

Analyses:

- 2 grond(meng)monsters op asbest

2.5 Veldwerkzaamheden

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden.

Bij de terreininspectie is:

1. Aan de voorzijde van huisnr. 3 een bestaande peilbuis aangetroffen. Aangezien deze op de meest verdacht plaats staat (verontreiniging afkomstig vanaf buurperceel) is deze gebruikt voor watermonstername;
2. Een peil- en een vulpunt van de ondergrondse dieseltank aangetroffen;
3. Een ontluchting tegen de gevel van de schuur aangetroffen;
4. Een oliebar in de werkplaats aangetroffen;
5. Een smeerkuil aan de achterzijde van de werkplaats aangetroffen;
6. Op meerdere plaatsen asbestverdachte toepassingen op en in de bodem aangetroffen.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001, 2002 en 2018 uitgevoerd.

Het veldwerk voor het verkennend onderzoek is door de heer J.K. de Jong op 1 juni 2016 uitgevoerd. De 2^e fase van het onderzoek is op 23 juni 2016 (aanvullend onderzoek en plaatsing peilbuis) en 30 juni 2016 (asbestbodemonderzoek en bemonstering peilbuis) door de heer J. den Hartog uitgevoerd.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekeningen opgenomen in bijlage 3, resp. 4.

2.6 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. In de opgeboorde grond zijn slechts op enkele plaatsen sintelbijmengingen aangetroffen, voor het overige zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie. In bijlage 5 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis (verk. onderzoek) is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld. In tabel 2 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	Helderheid (NTU)
Bestaand	xx-xx	4,55	7,15	625	20,5
13	5,0-6,0	4,80	6,7	230	7,45

Tabel 2: Metingen grondwater.

2.7 Analyses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6 van dit rapport.

3. ANALYSERESULTATEN

3.1 Interpretatie

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire Bodemsanering 2013;
- Besluit Bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit Bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden.

De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit Bodemkwaliteit horende Regeling Bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

3.2 Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd "gecorrigeerd gehalte". Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In tabel 3 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehaltes weergegeven. In bijlage 7 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Bodemlaag	Organische stof (%)	Lutum (%)
MM1: Bovengrond sintelhoudend	5,1	1,3
MM2: Bovengrond algemeen	3,1	2,4
MM01: Ondergrond tank	<0,5	<1
MM02: Werkplaats oliebar	3,5	32
MM03: Werkplaats smeerkuil	2,1	<1

Tabel 3: Organische stof- en lutumgehaltes

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens
(indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

3.3 Analyseresultaten

In tabel 4 en 5 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van de grond geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel opgesteld door ALcontrol, meest recente versie, gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering 2013 en het Besluit Bodemkwaliteit, dd. 20-12-2007 (incl. wijzigingen dd. 27-04-2009 en 02-11-2012), en de daaruit afgeleide toetsingswaarden. Weergegeven zijn de gecorrigeerde waarden.

	Verkennd	
	MM1: Bovengrond sintelhoudend (2(10-60) +10(0-50))	MM2: Bovengrond algemeen 1(5-50) +3+4+8(0-50)
<u>Zware metalen</u>		
Barium	-	-
Cadmium	0,738 +	-
Kobalt	-	-
Koper	-	-
Kwik	0,154 +	-
Lood	110 +	68,9 +
Molybdeen	-	-
Nikkel	-	-
Zink	308 +	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	15,7 +	13,3 +
PCB (7) (0,7 factor)	0,0222 +	-
Minerale olie (totaal)	216 +	-

Tabel 4: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7): Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

	Aanvullend		
	MM01: Ondergrond tank 12+13(2,0-2,5)	MM02: Werkplaats oliebar 14+15(0-50)	MM03: Werkplaats smeerkuil 16+17(100-150)
<u>Zware metalen</u>			
Barium	-	-	-
Cadmium	-	-	-
Kobalt	-	-	-
Koper	-	-	-
Kwik	-	-	-
Lood	-	-	-
Molybdeen	-	-	-
Nikkel	-	-	-
Zink	-	-	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	-	-	7,09 +
PCB (7) (0,7 factor)	-	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-	-

Tabel 5: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

In tabel 6 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van het grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013.

	Peilbuis bestaand	Peilbuis 13 (nabij tank)
<u>Zware metalen</u>		
Barium	150 +	
Cadmium	-	
Kobalt	-	
Koper	-	
Kwik	-	
Lood	-	
Molybdeen	-	
Nikkel	-	
Zink	-	
<u>Vluchtige aromaten</u>		
Benzeen	-	-
Tolueen	-	-
Ethylbenzeen	-	-
Xylenen (som)	-	-
Styreen	-	-
Naftaleen	-	-
<u>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</u>		
1,1-dichloorethaan	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-
1,1-dichlooretheen	-	-
Som 1,2-dichloorethenen	-	-
Dichloormethaan	-	-
Som dichloorpropanen	-	-
Tetrachlooretheen	-	-
Tetrachloormethaan	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-
Trichlooretheen	-	-
Chloroform	-	-
Vinylchloride	-	-
Tribroommethaan	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-

Tabel 6: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehalten in µg/l.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het voorkomen van asbest. In onderstaande tabel 7 zijn de resultaten weergegeven.

	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Totaal serpentiin asbest	Totaal amfibool asbest	Gemeten concentratie asbest	Gewogen concentratie asbest
MM01: proefgaten 101 t/m 105	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
MM02: proefgaten 106 t/m 110	<2	<2	<2	<2	<2	<2	1,2	<2	<2	<2

Tabel 7: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

3.4 Bespreking onderzoeksresultaten

Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond slechts op enkele plaatsen sintelbijmengingen aangetroffen, voor het overige zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.

Analytisch zijn in het sintelhoudende bovengrondmonster licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, zink, PAK(10), PCB(7) en minerale olie aangetroffen.

In het bovengrondmonster 'algemeen' zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan lood en PAK(10) aangetroffen.

In het ondergrondmonster 'tank' zijn analytisch geen gehalten boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

In het grondmengmonster 'werkplaats oliebar' zijn analytisch geen gehalten boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

In het grondmengmonster 'werkplaats smeerkuil' is analytisch slechts PAK(10) in een licht verhoogde waarde aangetroffen, de overige parameters zijn niet in gehalten boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

Betreffende de grondwatermonsters, enkel in het monster afkomstig uit peilbuis 'bestaand' is analytisch een licht verhoogde concentratie barium vastgesteld. De overige parameters zijn niet in gehalten boven de streefwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

In de beide mengmonsters van de bovengrond zijn analytisch geen gehalten aan asbest boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kgds aangetroffen. Visueel is eveneens geen asbestverdacht materiaal (behoudens de volledige platen/ voorwerpen) in de bodem aangetroffen.

3.5 Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de bepalingsgrens/ rapportage van het laboratorium. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

4.1 Samenvatting

Door Eref BV is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Pleineslaan 1+3 te Den Dolder. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zeist, sectie A, percelen 3240, 3363, 3796 en 3797. De oppervlakte van de totale percelen bedraagt 1.710 m².

In verband met de voorgenomen aankoop/ verkoop dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.

In 2^e instantie is ook een aanvullend bodemonderzoek, in verband met de (niet eerder onderzochte) voormalige bedrijfsactiviteiten en visueel aangetroffen asbest, uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

Het veldwerk is conform de SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen geconstateerd.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op de locatie is een, niet conform KIWA-gesaneerde, ondergrondse dieseltank aanwezig;
 - o Ter plaatse van deze tank is de bodem niet verontreinigd;
 - o De tank dient wel verwijderd te worden, aangezien deze niet 'officieel' is gereinigd is deze nog een 'potentieel milieurisico';
- In de schuur/ loods zijn enkele verdachte deellocaties aanwezig;
 - o De bodem nabij deze deellocaties is niet verontreinigd;
- Op en in de bodem zijn meerdere asbestverdachte toepassingen (golfplaten/ bloembakken/ etc.);
 - o De bodem van de beide percelen is niet verontreinigd met asbest.
 - o De asbestverdachte toepassingen dienen wel uit de bodem verwijderd te worden
- Het grondwater op de locatie is niet verontreinigd.

4.2 Conclusies

De aangetroffen licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding tot het vermoeden van verontreinigingen in grond noch grondwater.

Geconcludeerd mag worden dat de vml. bedrijfsactiviteiten niet tot bodemverontreiniging hebben geleid.

Op basis van onderhavig onderzoek zijn er, milieuhygiënisch, geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen verkoop/ aankoop. De navolgende zaken verdienen nog wel aandacht:

1. Aan de voorzijde van de schuur is een, niet KIWA-gesaneerde, tank aanwezig;
2. Op meerdere plekken zijn asbestverdachte toepassingen op en in de bode aanwezig

BIJLAGE 1

KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 mei 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

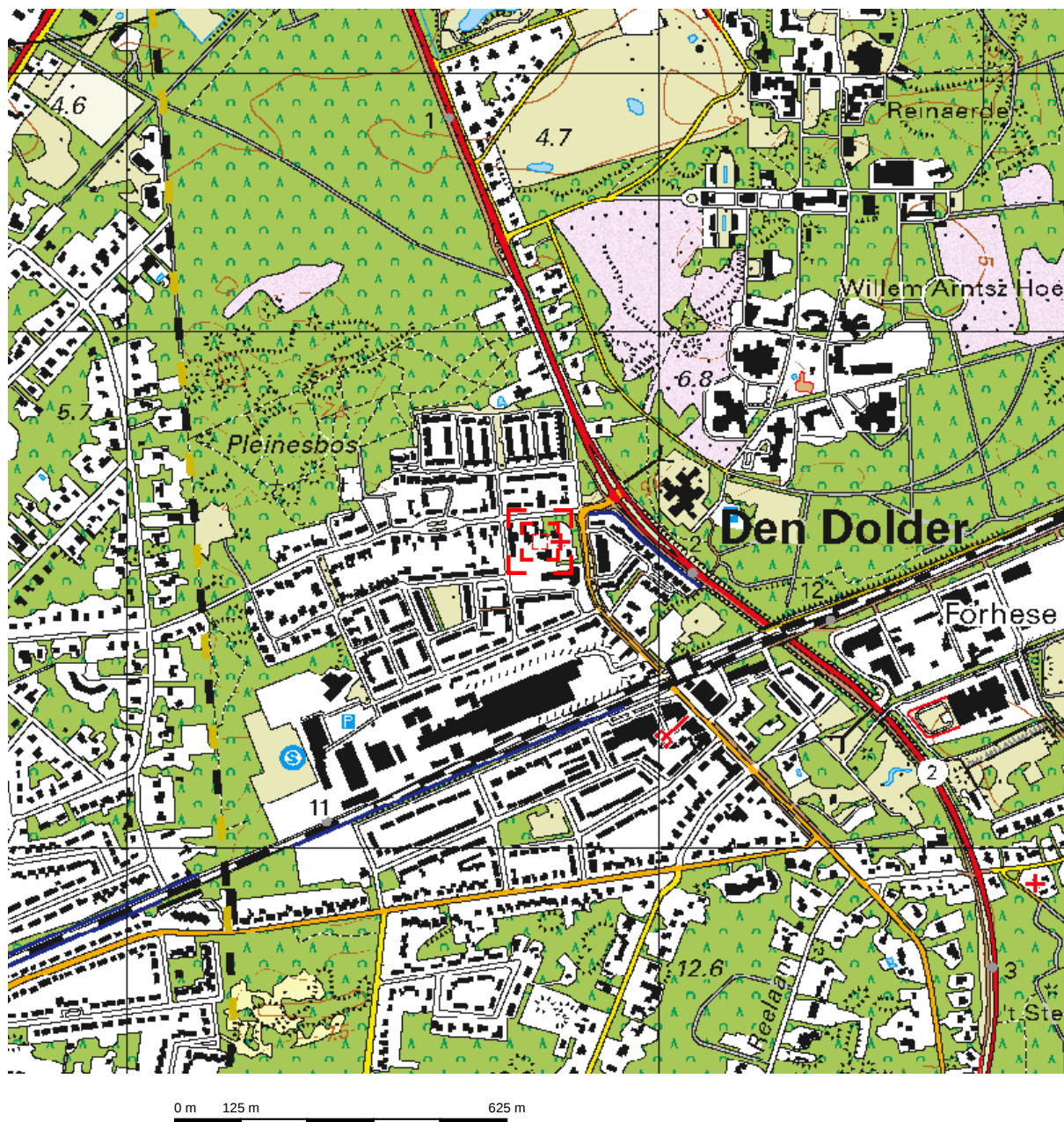
Perceel

ZEIST

A

3797

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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ZEIST A 3797
Pleineslaan 1, 3734 EL DEN DOLDER
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2
HISTORISCHE
INFORMATIE

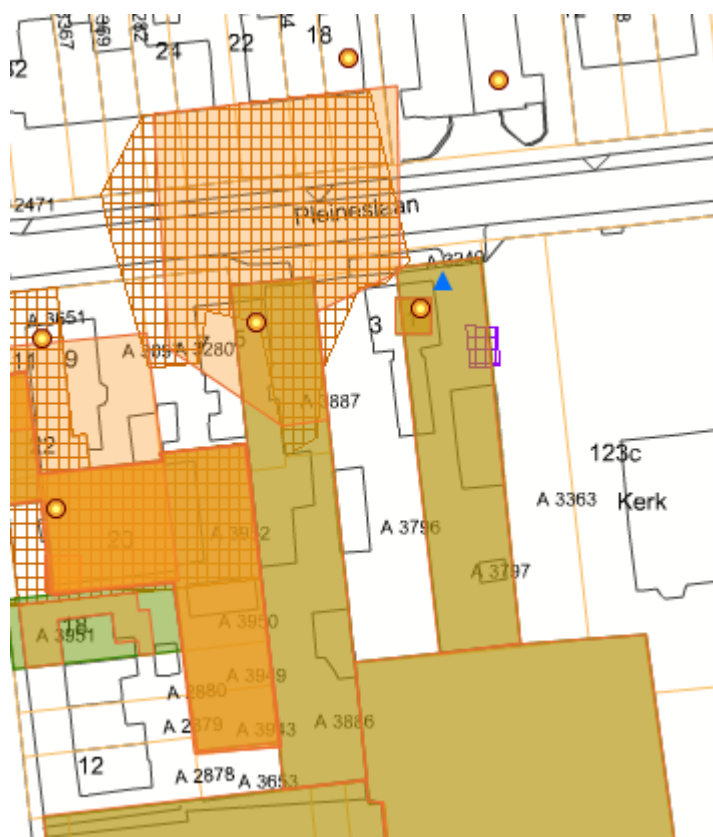
André Ursinus

Van: Marija Staritsky - Balog <M.Staritsky@odru.nl>
Verzonden: dinsdag 31 mei 2016 18:13
Aan: André Ursinus
Onderwerp: RE: Bodeminformatie Pleineslaan 1-3 Den Dolder
Bijlagen: BODEMINFORMATIE_MEI 2016_Pleineslaan 1-3_DD.pdf; Bodemloketrapport UT035500146.pdf; Bodemloketrapport UT035500197.pdf

Geachte heer Ursinus, beste André,

Hierbij ontvangt u de bij ons bekende informatie over de bovengenoemde locatie.

Geoloket ->



Historisch Bodembestand (versie 3.1) -> voormalige bedrijfsactiviteiten

HBB2

Srt/Vindplaats	☐ HW Stadsbeher	Dossiernr	2025-408	
Bedrijfsnaam		Start		UBI 1 6024 transportbedrijf
Adres	PLEINESLAAN 1	Eind		UBI 2
Adres extra				UBI 3
Pc/PB/Plaats	DEN DOLDER			UBI 4
Kadastraal bek		Opmerk.		
Adres oud	PLEINESLAAN 1			

Srt/Vindplaats	☐ HW	Dossiernr		
Bedrijfsnaam	VERWEIJ, J. EXPEDITIE	Start	1987	UBI 1 6024 transportbedrijf
Adres	PLEINESLAAN 1	Eind	9999	UBI 2
Adres extra				UBI 3
Pc/PB/Plaats	DEN DOLDER			UBI 4
Kadastraal bek		Opmerk.		
Adres oud				

TANK	Bronnr.	0355013377		Terug	
LNR	0355001455	Tank voldoende onderzocht? (beoordeling ReGister)			Nee
Naam	J VERWEY EXPEDITIE				
Adres	PLEINESLAAN	1			
	DEN DOLDER	Adres Extra			
UBI Code 1	631241	dieseltank (ondergronds)			
UBI Code 2					
Vindplaats		Dossiernr			
Start		Sanering			
Eind		Saneringsdat			
Aantal		Leeggepompt	J		
In gebruik	N	Gereinigd	J		
Buiten gebruik		Vulmiddel	Schuim		
Gevonden		Kiwa Datum			
Ligging		Kiwa Cert			
Tank weg		Deel Cert			
Aantal weg		Bodem ond	J-uit		
Tank weg dat		Olie grond	J		
Tank weg cert		Olie GrondW	N		
GWbescherm		Bodemsan			
Status	Gesaneerd zonder KIWA-certificaat				
Actie	Neem contact op met Milieudienst				
Vervolgactie					
Opmerk	; tank gevuld met IFS-schuim 880824. onderzoek in opdr. prov. ut/240-197 geen ernst gev.; ; onderzoek door hopm.-peters. 25-6-96				
ProjectNr		TANK_ID	987	LOCATIEnr	

Landelijk Bodemloket, Wbb ->

Kaart



Grenzen bodemonderzoek Dr. Ramaerlaan 102



NO Pleineslaan 5, 2011



Met vriendelijke groet,

Marija Staritsky-Balog
Adviseur Bodem / DTA-C

Werkdagen: *ma- di, do*

Omgevingsdienst regio Utrecht | Archimedeslaan 6 | 3584 BA Utrecht
T: 088 – 022 5120 | Postbus 13101 | 3507 LC Utrecht | www.odru.nl



Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print

Van: André Ursinus [mailto:andre@hopmanenpeters.nl]
Verzonden: donderdag 26 mei 2016 14:04
Aan: Info
Onderwerp: Bodeminformatie Pleineslaan 1-3 Den Dolder

Geachte,
Langs deze weg zou ik graag de bekende bodeminformatie van de percelen Pleineslaan 1 en 3 te Den Dolder willen opvragen.

Met vriendelijke groet,
Ing. A.W. (André) Ursinus
Projectleider
Hopman en Peters Milieutechniek B.V.
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM
0344-572283
06-2357 6577
andre@hopmanenpeters.nl
www.hopmanenpeters.nl
(op woensdag niet aanwezig)

BODEMINFORMATIE

adres Pleineslaan 1 – 3 te Den Dolder
gemeente Zeist
datum 31 mei 2016

Nr	Thema	Bijzonderheden
1	Historisch bodembestand (voormalige bedrijfsactiviteiten)	Verwey, J. Expeditie, transportbedrijf (uit het bouwdoosier blijkt dat het startjaar 1958 is). In de buurt: Pleineslaan 5 -> zie rapport Bodemloket
2	Bomkraters	Bij de Omgevingsdienst is geen informatie bekend over bomkraters op of in de directe omgeving van de locatie.
3	(Sloot-)dempingen	Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst zijn er op de locatie geen (sloot)dempingen aanwezig.
4	Ondergrondse tanks	Op de locatie is bij de Omgevingsdienst een ondergrondse dieseltank bekend (volume 6.000 liter). Deze tank was illegaal geïnstalleerd en zonder KIWA certificaat gesaneerd (leeggepompt, gereinigd en volgeschuimd). Volgens het uitgevoerde bodemonderzoek uit 1996 is de aangetroffen bodemverontreiniging niet ernstig.
5	Bodemonderzoeken	Op de locatie zijn bij de Omgevingsdienst de volgende bodemonderzoeken bekend: <i>Pleineslaan 1, Oriënterend bodemonderzoek, Hopman & Peters B.V., kenmerk: 95-VMB3-51, d.d. 01-05-1996.</i> <i>Ondergrond: minerale olie > I-waarde, geen ernstig geval.</i> <i>Pleineslaan 1, Historisch onderzoek, Milieudienst ZOU, 2010.</i> Resultaten: HW-dossier is vernietigd. Uit het bouwdoosier blijkt dat bedrijf J. Verweij in 1958 een stallingsruimte t.b.v. een bodedienst (grootte 6m x 10 m) heeft gebouwd (deze ruimte is nog steeds aanwezig) -> verdachte deellocatie. De andere verdachte deellocatie (dieseltank) is reeds onderzocht. In de buurt: Pleineslaan 5 -> zie lijst met de rapporten in het rapport Bodemloket. o.a. <i>Nader bodemonderzoek, PJ Milieu B.V., kenmerk: 1134401B, d.d. 20-12-2011.</i> Resultaten: Zintuiglijke waarnemingen: Diverse olie-indicaties en bijmengingen met puin en kool.

Nr	Thema	Bijzonderheden
		Analyseresultaten: Bovengrond (0-0,5 m-mv): maximaal licht verontreinigd met benzeen; Ondergrond (5,0-10,0 m-mv): sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten; Grondwater (5,0-13,0 m-mv): sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Verontreinigingscontour De verontreinigingscontour van het grondwater op een diepte van 5,0-9,0 m-mv is in zuidwestelijke richting niet volledig afgeperkt. De concentratie sterk verontreinigde stoffen is in het horizontale vlak afgenomen. De verontreinigingen bevinden zich op de percelen 3086, 3280, 3283 en 3383 en 3887. Terrein achter-> Dr. Ramaerlaan 102 , Verkennend onderzoek incl. asbest in bodem, AGEL adviseurs, kenmerk: 20130287-01, d.d. 9-07-2014. Resultaten: * De bovengrond is plaatselijk ten gevolge van bijmengingen met puin, bakstenen en beton licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De gemeten gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn kleiner dan de achtergrondwaarden; * In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten; * Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv waardoor gelet op de gestelde hypothesen geen grondwateronderzoek is verricht; * Bij de verrichte inspectie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het samengestelde monster van de sterk puinhoudende grond is één fragment asbesthoudend materiaal waargenomen. Dit betreft een plaatje van 8-16 met 10-15% chrysotiel (hechtgebonden). Hoewel dit resultaat strikt genomen aanleiding vormt tot een vervolgonderzoek middels proefsleuven is het gelet op de concentratie en waarnemingen in de proefgaten niet waarschijnlijk dat op de locatie sprake is van een ernstige asbestverontreiniging in grond en/of puin. Op het perceel is een gebouw aanwezig, die in het kader van de nieuwbouw zal worden gesloopt. Indien uit de asbestinventarisatie naar voren komt dat er asbesthoudende materialen aan de buitenkant van het gebouw aanwezig zijn, waarvan de vezels in of op de bodem terecht kunnen zijn gekomen (bijvoorbeeld omdat het materiaal verweerd is) wordt hiermee ook de bodem asbestverdacht. Dit kan aanleiding zijn om de bodem nogmaals op asbest te laten onderzoeken.
6	Wbb locaties	De locatie valt binnen de contouren van twee Wbb-locaties: 1) Pleineslaan 1 (UT035500197); vervolg: voldoende onderzocht -> zie rapport Bodemloket

Nr	Thema	Bijzonderheden
		2) Pleineslaan 5 (UT035500146), vervolg: opstellen saneringsplan -> zie rapport Bodemloket
7	Huidige bedrijven	Verwey, J. Expeditie

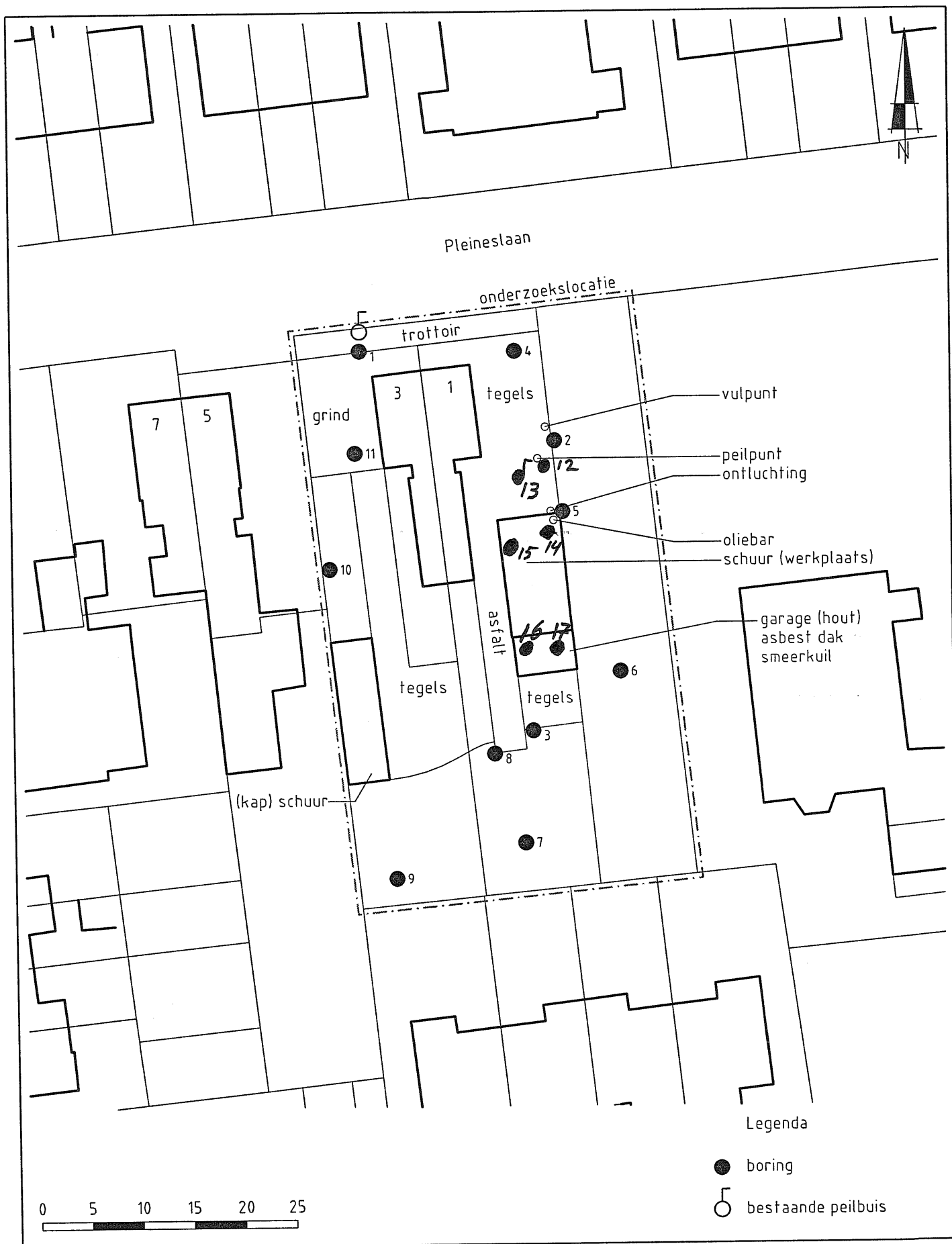
behandeld door M. Staritsky - Balog

telefoon 088 – 022 5000

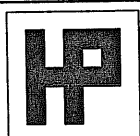
Aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend.

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN



PLEINESLAAN 1-3 DEN DOLDER
ERED BV

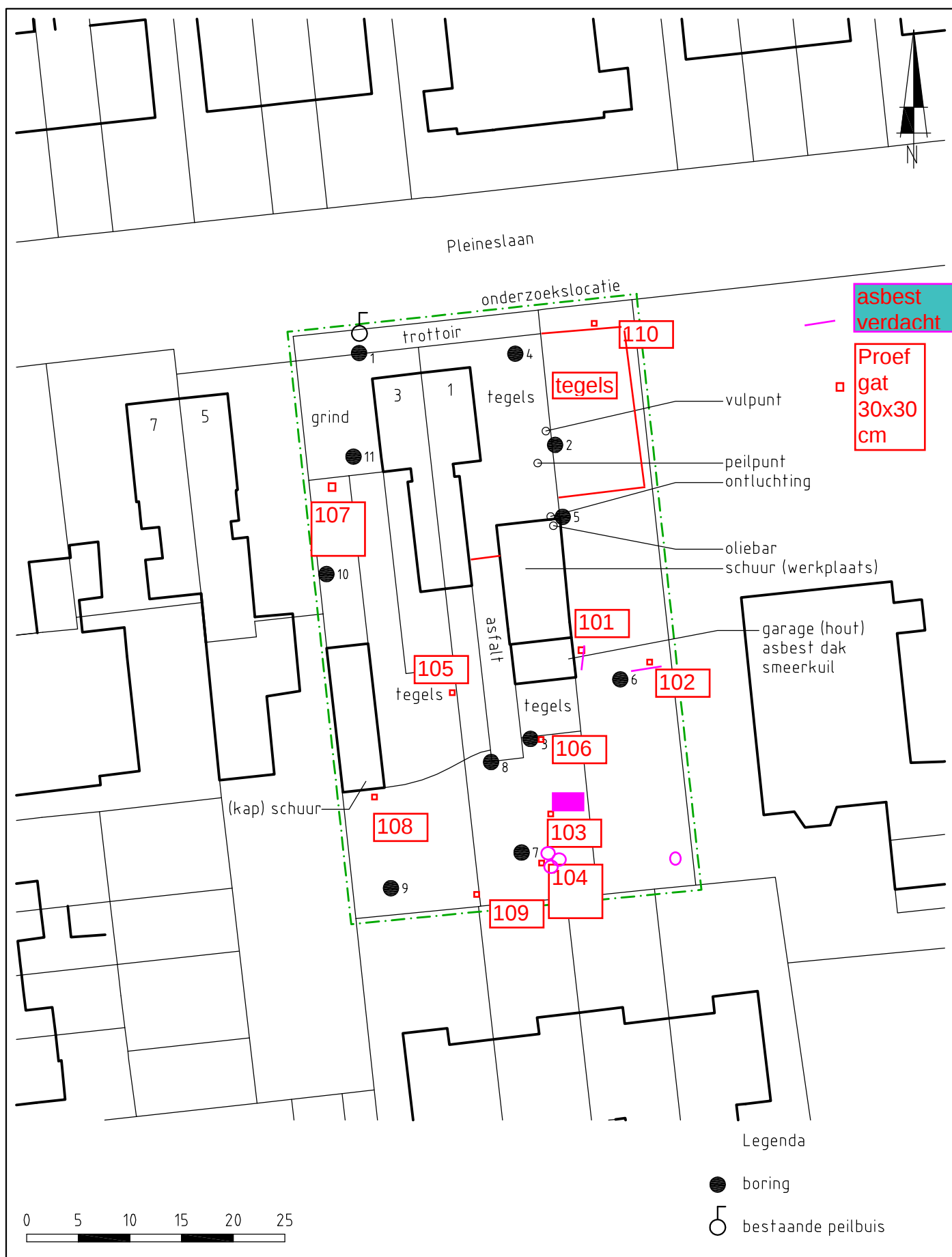


HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
MILIEUTECHNIEK
 Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

projectnummer: 16-P-224
 schaal: 1:500
 datum: 7-6-2016

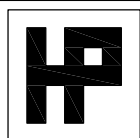
BIJLAGE 4

**SITUATIETEKENING MET
PROEFGATEN**



PLEINESLAAN 1-3 DEN DOLDER
ERED BV

JDH
30-6-16



HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
M I L I E U T E C H N I E K
Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

projectnummer: 16-P-224

schaal: 1:500

datum: 7-6-2016

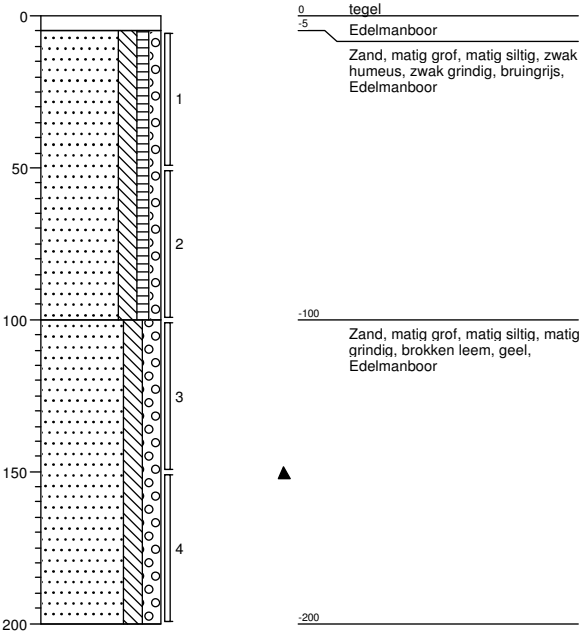


BIJLAGE 5
UITGETEKENDE
BOORSTATEN

Boring: 01

GWS:

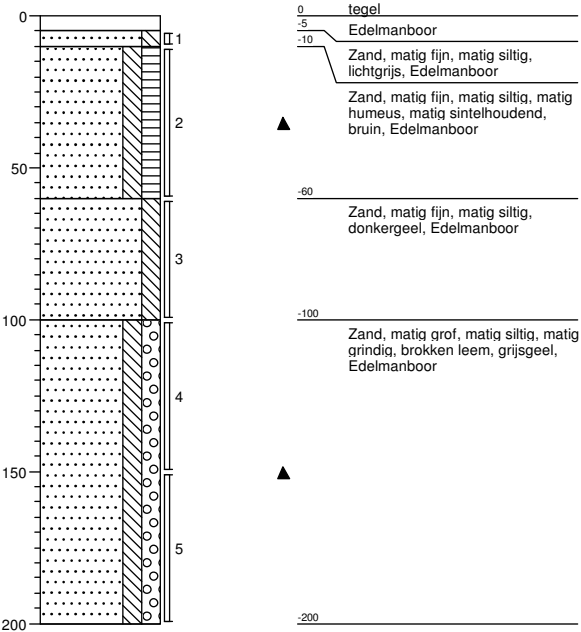
GLG:



Boring: 02

GWS:

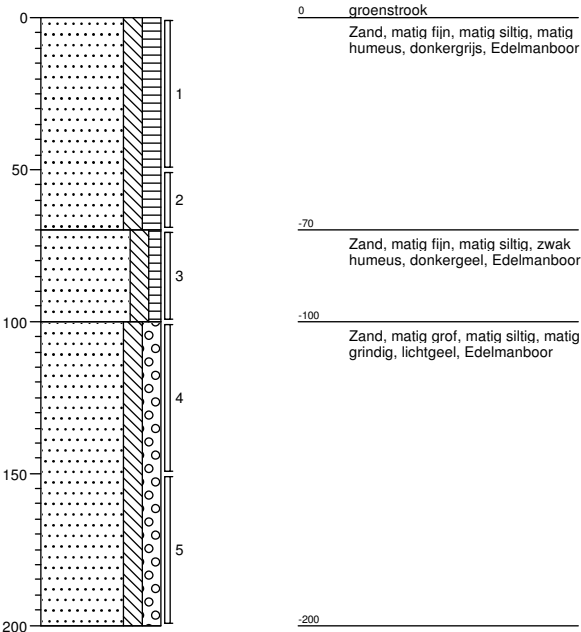
GLG:



Boring: 03

GWS:

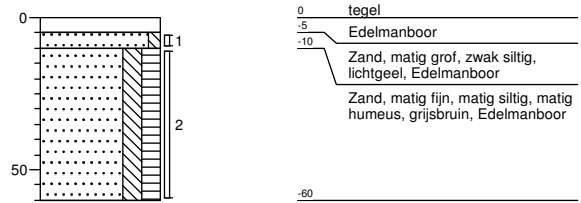
GLG:



Boring: 04

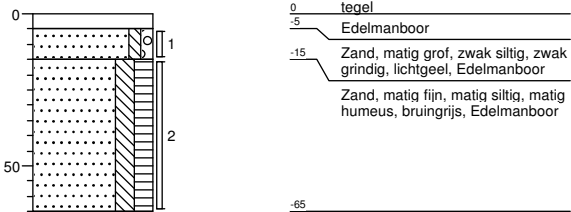
GWS:

GLG:



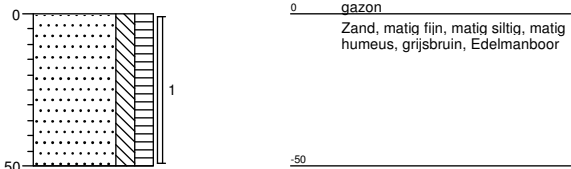
Boring: 05

GWS:
GLG:



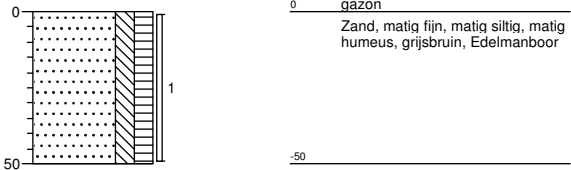
Boring: 06

GWS:
GLG:



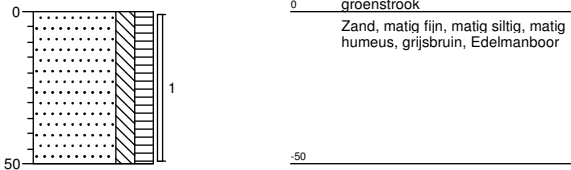
Boring: 07

GWS:
GLG:



Boring: 08

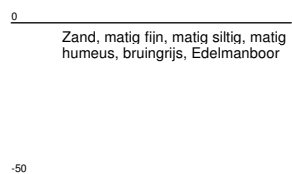
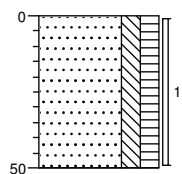
GWS:
GLG:



Boring: 09

GWS:

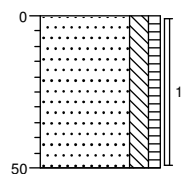
GLG:



Boring: 10

GWS:

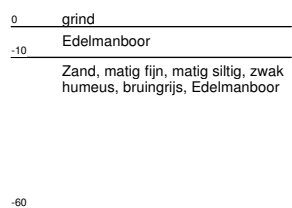
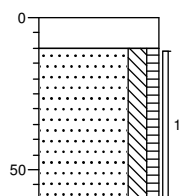
GLG:



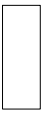
Boring: 11

GWS:

GLG:

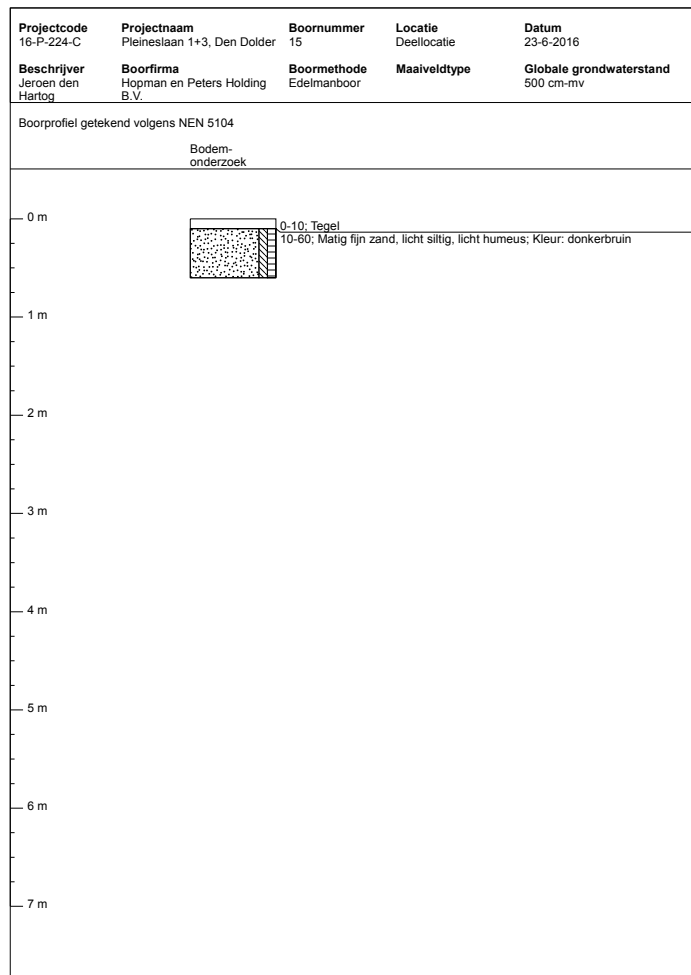
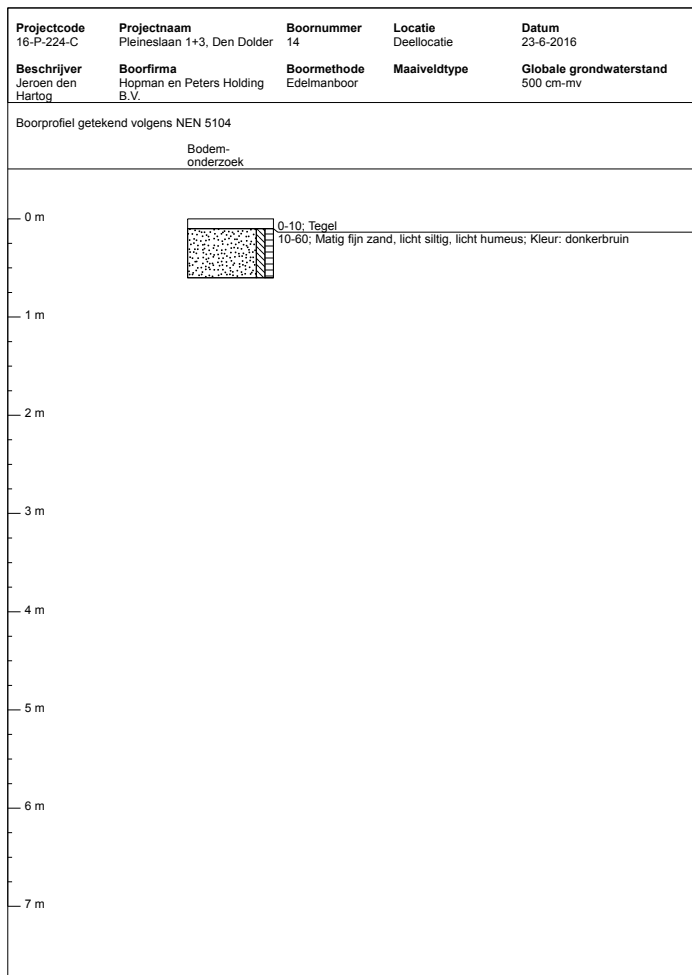
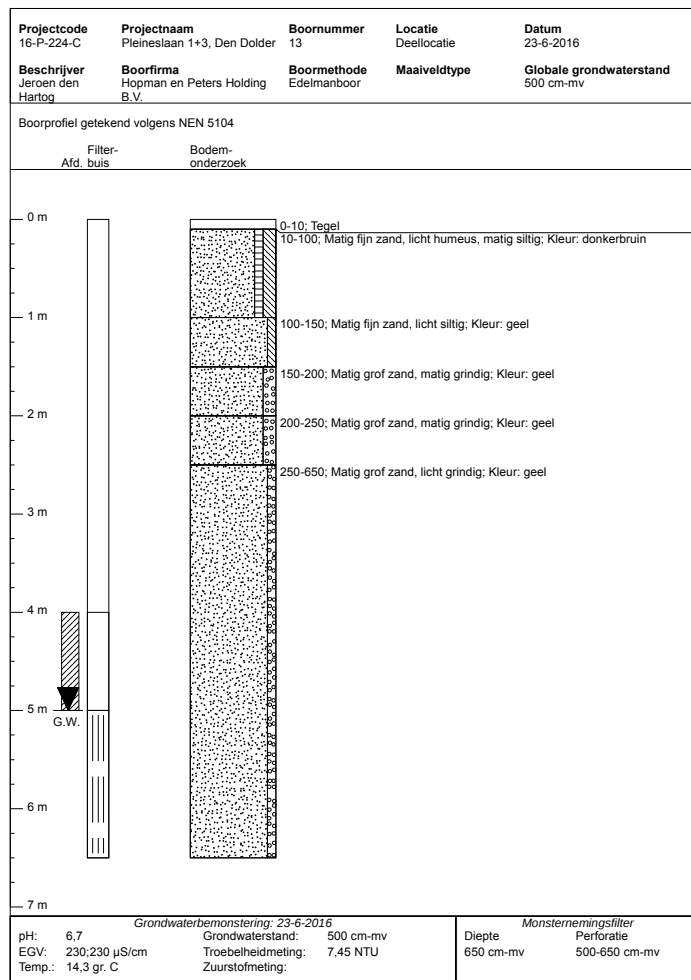
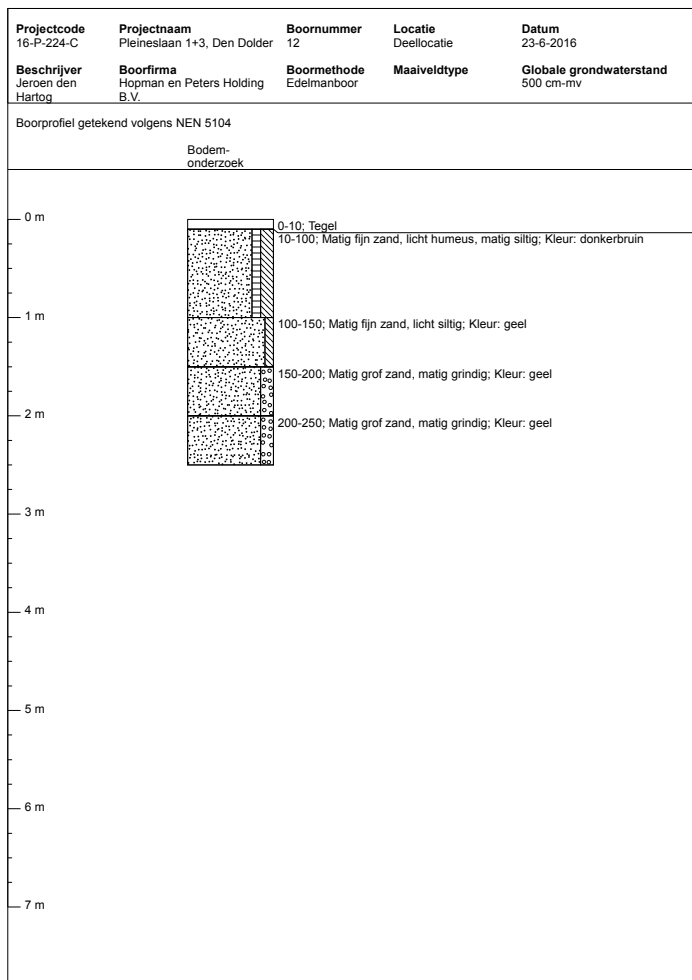


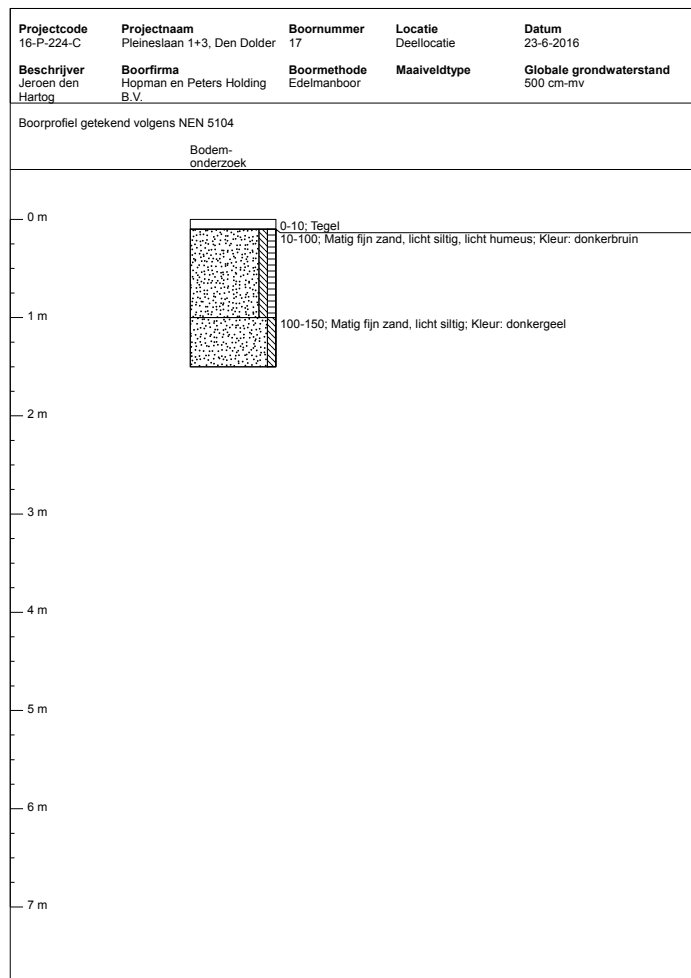
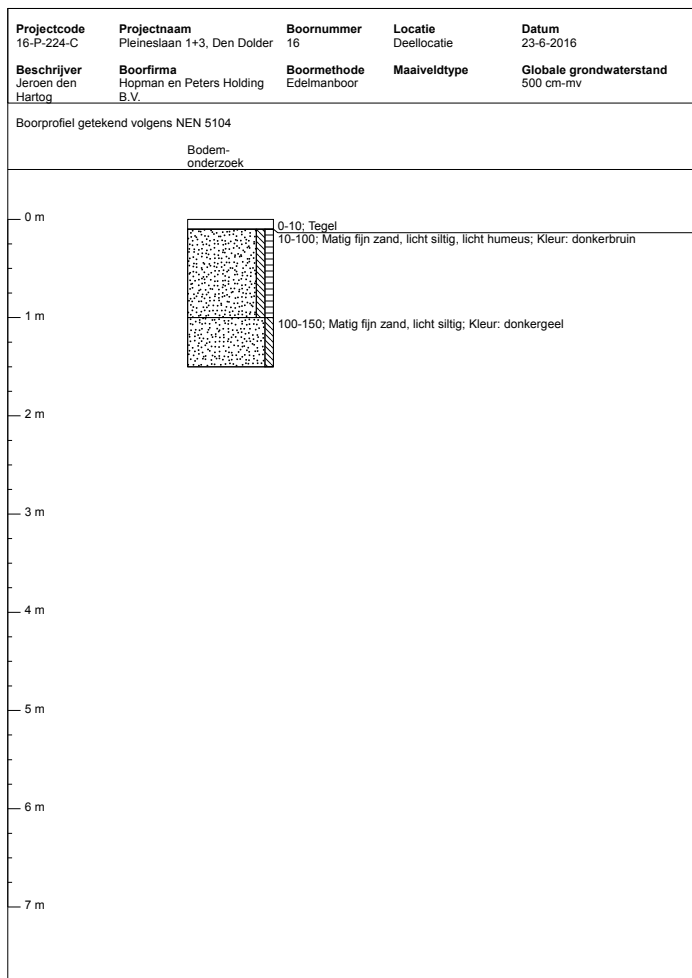
Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		Y/y	: Slib steekvas			
L/s	: leem/siltig		X/x	: Slib waterig		Filter	: 
K/k	: klei/kleiig		U/u	: Slib vast			
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
Overig						Bentoniet	: 
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

Mate van verontreiniging

☉: lichte geur	☐: licht kooldeeltjes	◊: licht plantenresten
☉: matige geur	☐: matig kooldeeltjes	◊: matig plantenresten
☉: sterke geur	☐: sterk kooldeeltjes	◊: sterk plantenresten
☉: uiterste geur	☐: uiterst kooldeeltjes	◊: uiterst plantenresten
☉: lichte olie-water reactie	☐: licht puin	
☉: matige olie-water reactie	☐: matig puin	
☉: sterke olie-water reactie	☐: sterk puin	
☉: uiterste olie-water reactie	☐: uiterst puin	





BIJLAGE 6

**ANALYSE-
CERTIFICATEN**



Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Pleineslaan 1-3
Uw projectnummer : 16-P-224
ALcontrol rapportnummer : 12314600, versienummer: 1

Rotterdam, 13-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16-P-224. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

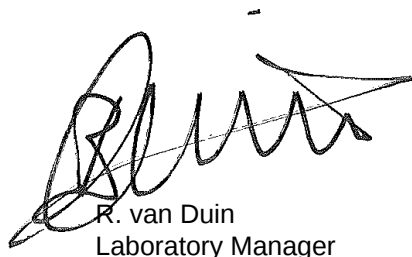
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Blad 2 van 11

Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
 Projectnummer 16-P-224
 Rapportnummer 12314600 - 1

Orderdatum 02-06-2016
 Startdatum 02-06-2016
 Rapportagedatum 13-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1: 2(10-60) +10(0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2: 1(5-50) +3+4+8(0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.0	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	2.4
METALEN				
barium	mg/kgds	S	83	34
cadmium	mg/kgds	S	0.49	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	1.8
koper	mg/kgds	S	21	12
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	74	45
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.3	4.6
zink	mg/kgds	S	140	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.1	2.6
antraceen	mg/kgds	S	0.49	0.62
fluoranteen	mg/kgds	S	3.4	3.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8	1.6
chryseen	mg/kgds	S	1.6	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.73
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8	0.75
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.72
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	15.74 ¹⁾	13.327 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	3.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectnummer 16-P-224
Rapportnummer 12314600 - 1

Orderdatum 02-06-2016
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 13-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: 2(10-60) +10(0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2: 1(5-50) +3+4+8(0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		54	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		40	7
fractie C30-C40	mg/kgds		15	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	<20

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectnummer 16-P-224
Rapportnummer 12314600 - 1

Orderdatum 02-06-2016
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 13-06-2016

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
 Projectnummer 16-P-224
 Rapportnummer 12314600 - 1

Orderdatum 02-06-2016
 Startdatum 02-06-2016
 Rapportagedatum 13-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
003	Grondwater (AS3000)	Bestaande peilbuis		
Analyse	Eenheid	Q	003	
METALEN				
barium	µg/l	S	150	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	29	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectnummer 16-P-224
Rapportnummer 12314600 - 1

Orderdatum 02-06-2016
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 13-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Grondwater (AS3000)	Bestaande peilbuis

Analyse	Eenheid	Q	003
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectnummer 16-P-224
Rapportnummer 12314600 - 1

Orderdatum 02-06-2016
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 13-06-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
 Projectnummer 16-P-224
 Rapportnummer 12314600 - 1

Orderdatum 02-06-2016
 Startdatum 02-06-2016
 Rapportagedatum 13-06-2016

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
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Blad 9 van 11

Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
 Projectnummer 16-P-224
 Rapportnummer 12314600 - 1

Orderdatum 02-06-2016
 Startdatum 02-06-2016
 Rapportagedatum 13-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5799572	01-06-2016	01-06-2016	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y5848283	01-06-2016	01-06-2016	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y5848280	01-06-2016	01-06-2016	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y5848293	01-06-2016	01-06-2016	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y5787675	01-06-2016	01-06-2016	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y5787652	01-06-2016	01-06-2016	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	B1483771	01-06-2016	01-06-2016	ALC204 Theoretische monsternamedatum
003	G8852718	01-06-2016	01-06-2016	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Blad 10 van 11

Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectnummer 16-P-224
Rapportnummer 12314600 - 1

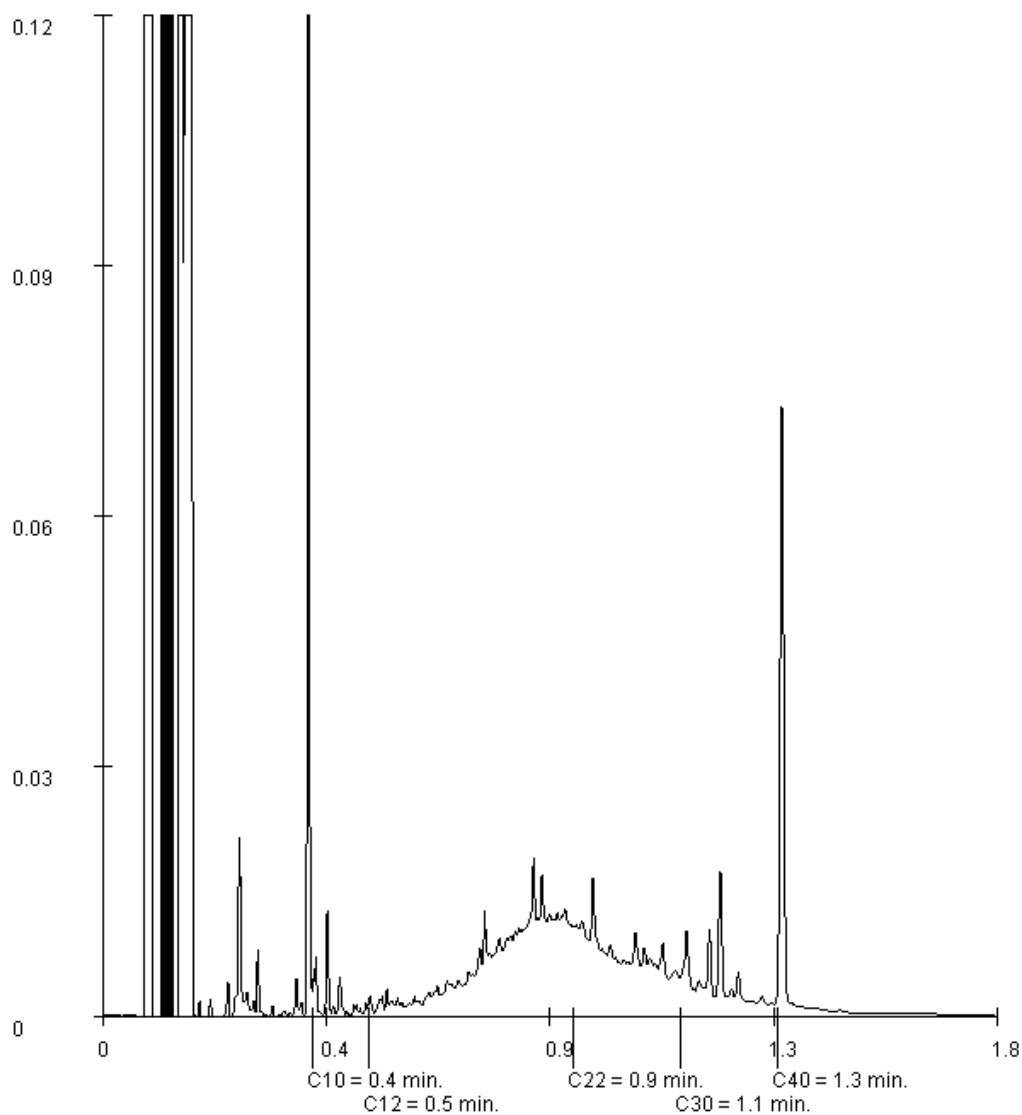
Orderdatum 02-06-2016
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 13-06-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1: 2(10-60) +10(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 :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. A. Ursinus

Blad 11 van 11

Analysrapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectnummer 16-P-224
Rapportnummer 12314600 - 1

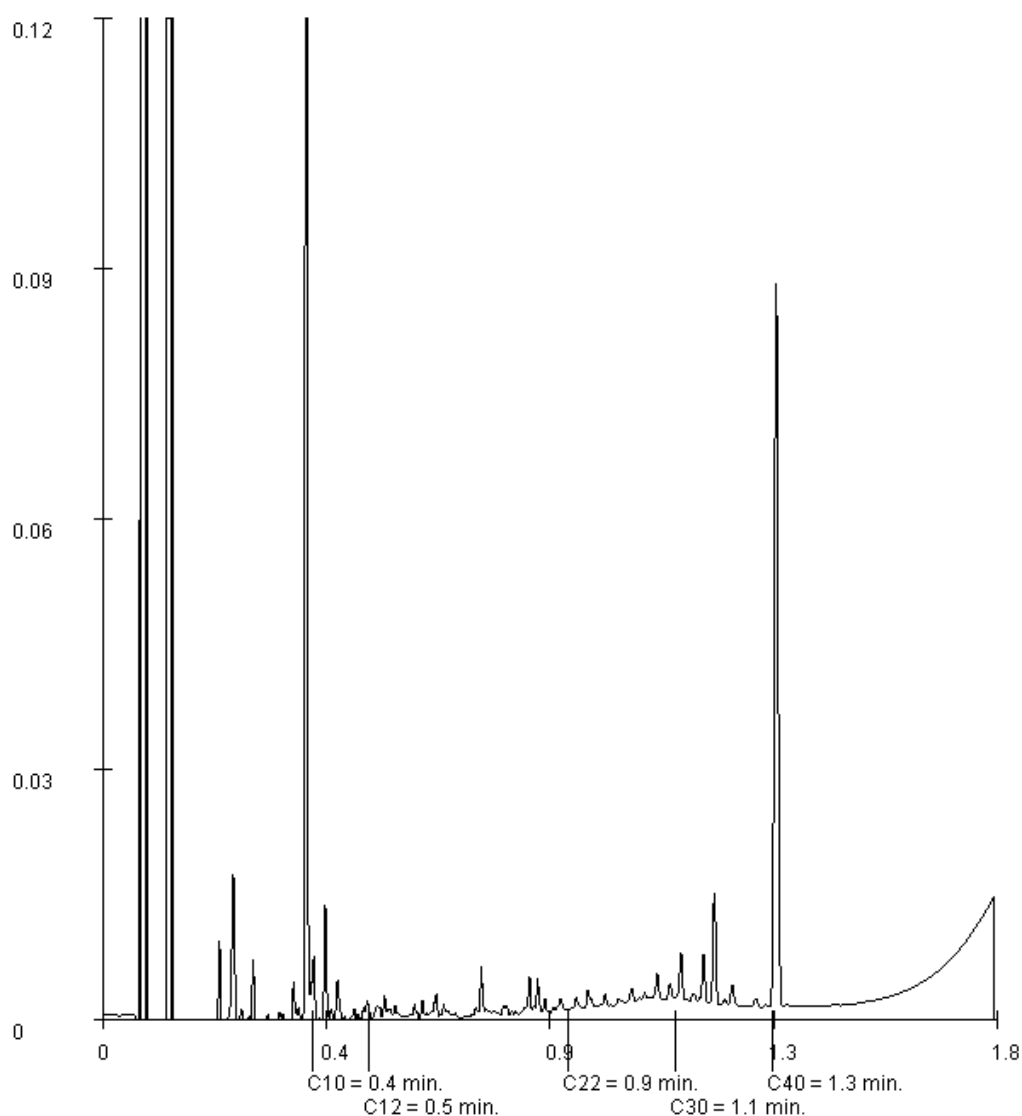
Orderdatum 02-06-2016
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 13-06-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2: 1(5-50) +3+4+8(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

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Pleineslaan 1+3
Uw projectnummer : 16-P-224-C
ALcontrol rapportnummer : 12329191, versienummer: 1

Rotterdam, 01-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16-P-224-C. 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.

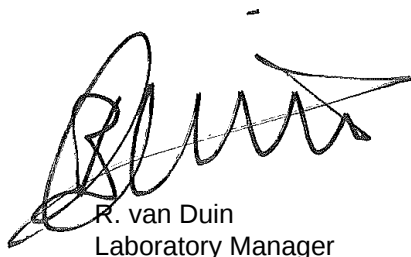
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1+3
 Projectnummer 16-P-224-C
 Rapportnummer 12329191 - 1

Orderdatum 23-06-2016
 Startdatum 23-06-2016
 Rapportagedatum 01-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01:12+13 (2,0-2,5)				
002	Grond (AS3000)	MM02: 14+15 (0,0-0,5)				
003	Grond (AS3000)	MM03: 16+17 (0,0-0,5)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	94.7	83.2	95.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.5	2.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	32	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	170	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.3	12	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	26	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	32	14	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.0	36	4.5	
zink	mg/kgds	S	<20	91	33	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.47	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.12	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	1.2	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	1.0	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	1.2	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.74	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	1.0	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.64	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.71	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.777 ¹⁾	7.09 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	
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⁾	

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Pleineslaan 1+3
Projectnummer 16-P-224-C
Rapportnummer 12329191 - 1

Orderdatum 23-06-2016
Startdatum 23-06-2016
Rapportagedatum 01-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01:12+13 (2,0-2,5)
002	Grond (AS3000)	MM02: 14+15 (0,0-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM03: 16+17 (0,0-0,5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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		<5	<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 :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Pleineslaan 1+3
Projectnummer 16-P-224-C
Rapportnummer 12329191 - 1

Orderdatum 23-06-2016
Startdatum 23-06-2016
Rapportagedatum 01-07-2016

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Pleineslaan 1+3
Projectnummer 16-P-224-C
Rapportnummer 12329191 - 1

Orderdatum 23-06-2016
Startdatum 23-06-2016
Rapportagedatum 01-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
004	Asfalt	MM04: asfalt	
Analyse	Eenheid	Q	004
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		99.3
<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 :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Pleineslaan 1+3
 Projectnummer 16-P-224-C
 Rapportnummer 12329191 - 1

Orderdatum 23-06-2016
 Startdatum 23-06-2016
 Rapportagedatum 01-07-2016

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Pleineslaan 1+3
Projectnummer 16-P-224-C
Rapportnummer 12329191 - 1

Orderdatum 23-06-2016
Startdatum 23-06-2016
Rapportagedatum 01-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y5947119	23-06-2016	23-06-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y5947134	23-06-2016	23-06-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y5947121	22-06-2016	22-06-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y5947148	23-06-2016	23-06-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y5947148	23-06-2016	23-06-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y5947144	23-06-2016	23-06-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y5947149	23-06-2016	23-06-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Pleineslaan 1-3
Uw projectnummer : 16-P-224-C
ALcontrol rapportnummer : 12333386, versienummer: 1

Rotterdam, 07-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16-P-224-C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

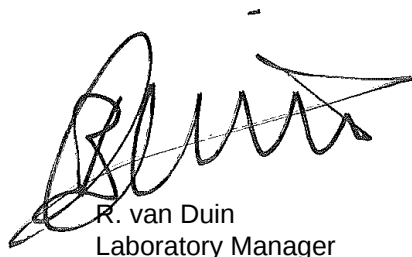
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
 Projectnummer 16-P-224-C
 Rapportnummer 12333386 - 1

Orderdatum 30-06-2016
 Startdatum 30-06-2016
 Rapportagedatum 07-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01: 101+102+103+104(0,0-0,5)+105 (0,1-0,5)			
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02: 106 t/m 110 (0,0-0,5)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		11.79	11.43
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	0.99
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	1.5
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	1.2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	0.99
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	1.5
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectnummer 16-P-224-C
Rapportnummer 12333386 - 1

Orderdatum 30-06-2016
Startdatum 30-06-2016
Rapportagedatum 07-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01: 101+102+103+104(0,0-0,5)+105 (0,1-0,5)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02: 106 t/m 110 (0,0-0,5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5	1.3

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
 Projectnummer 16-P-224-C
 Rapportnummer 12333386 - 1

Orderdatum 30-06-2016
 Startdatum 30-06-2016
 Rapportagedatum 07-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
003	Grondwater (AS3000)	Pb 13		
Analyse	Eenheid	Q	003	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectnummer 16-P-224-C
Rapportnummer 12333386 - 1

Orderdatum 30-06-2016
Startdatum 30-06-2016
Rapportagedatum 07-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 6 van 9

Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
 Projectnummer 16-P-224-C
 Rapportnummer 12333386 - 1

Orderdatum 30-06-2016
 Startdatum 30-06-2016
 Rapportagedatum 07-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectnummer 16-P-224-C
Rapportnummer 12333386 - 1

Orderdatum 30-06-2016
Startdatum 30-06-2016
Rapportagedatum 07-07-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1458316	30-06-2016	30-06-2016	ALC291
002	E1458318	30-06-2016	30-06-2016	ALC291
003	G6143575	30-06-2016	30-06-2016	ALC236

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12333386-001

Datum analyse: 06-07-2016

Projectnummer: 16P224C

Projectnaam: 16-P-224-C

Monsteromschrijving: MM01: 101+102+103+104(0,0-0,5)+105 (0,1-0,5)

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	10398	g
totaal gewicht voor drogen	11787	g
droge stof	88.2	gew.-%

Labomonster

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

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	115	100														
4-8	151	100														
2-4	132	100														
1-2	247	21.0														0.8
0.5-1	1118	6.2														0.7
<0.5	8635															

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

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

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12333386-002

Datum analyse: 07-07-2016

Projectnummer: 16P224C

Projectnaam: 16-P-224-C

Monsteromschrijving: MM02: 106 t/m 110 (0,0-0,5)

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	10364	g
totaal gewicht voor drogen	11425	g
droge stof	90.7	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.2	0.99	1.5
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	1.2	0.99	1.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	28	100														
8-16	188	100														
4-8	249	100	X						Plaat	1	0.1027	1.239		0.991	1.486	
2-4	195	100														
1-2	348	21.7														0.8
0.5-1	910	7.8														0.5
<0.5	8446															

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE 7

**TOETSINGS-
TABELLEN**

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectcode 16-P-224

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

Monstercode	MM1: 2(10-60) +10(0-50)		MM2: 1(5-50) +3+4+8(0-50)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,0	--	88,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,1	--	3,1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,3	--	2,4	--				
METALEN								
barium*	83	322	34	125			920	20
cadmium	0,49	0,738 *	<0,2	0,228	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,3	8,09	1,8	6,06	15	102	190	3,0
koper	21	39,3	12	23,6	40	115	190	5,0
kwik	0,11	0,154 *	<0,05	0,0495	0,15	18	36	0,050
lood	74	110 *	45	68,9 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,3	18,4	4,6	13	35	68	100	4,0
zink	140	308 *	51	115	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,15	--	<0,01	--				
fenantreen	2,1	--	2,6	--				
antraceen	0,49	--	0,62	--				
fluoranteen	3,4	--	3,8	--				
benzo(a)antraceen	1,8	--	1,6	--				
chryseen	1,6	--	1,2	--				
benzo(k)fluoranteen	1,2	--	0,73	--				
benzo(a)pyreen	1,7	--	1,3	--				
benzo(ghi)peryleen	1,8	--	0,75	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,5	--	0,72	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	15,74	15,7 *	13,327	13,3 *	1,5	21	40	0,35
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)	3,1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	2,8	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	2,6	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11,3	22,2 *	4,9	15,8	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	54	--	<5	--				
fractie C22-C30	40	--	7	--				
fractie C30-C40	15	--	9	--				
totaal olie C10 - C40	110	216 *	<20	45,2	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12314600-001 MM1: 2(10-60) +10(0-50)
² 12314600-002 MM2: 1(5-50) +3+4+8(0-50)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodentypehumuslutum

1	5.1%	1.3%
2	3.1%	2.4%

Projectnaam Pleineslaan 1+3
Projectcode 16-P-224-C

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM01:12+13 (2,0-2,5) ¹			MM02: 14+15 (0,0-0,5) ²			MM03: 16+17 (1,0-1,5) ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	94,7	--	--	83,2	--	--	95,5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--	3,5	--	--	2,1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	32	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	54,2		170	139		<20	54,2	
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,158		<0,2	0,24	
kobalt	2,3	8,09		12	9,85		<1,5	3,69	
koper	<5	7,24		26	25,8		<5	7,22	
kwik	<0,05	0,0503		<0,05	0,0336		<0,05	0,0502	
lood	<10	11		32	31,8		14	22	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	4,0	11,7		36	30		4,5	13,1	
zink	<20	33,2		91	84,2		33	78,1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	0,05	--	--	0,47	--	--
antraceen	<0,01	--	--	0,02	--	--	0,12	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	0,16	--	--	1,2	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,11	--	--	1,0	--	--
chryseen	<0,01	--	--	0,10	--	--	1,2	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,08	--	--	0,74	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	0,10	--	--	1,0	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	0,07	--	--	0,64	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	0,08	--	--	0,71	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07		0,777	0,777		7,09	7,09	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a	4,9	14		4,9	23,3	^a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	40		<20	66,7	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12329191-001 MM01:12+13 (2,0-2,5)
² 12329191-002 MM02: 14+15 (0,0-0,5)
³ 12329191-003 MM03: 16+17 (0,0-0,5)

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*

- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 1% humus 0.5%
2: lutum 32% humus 3.5%
3: lutum 1% humus 2.1%*

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
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.

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	0,50

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.

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectcode 16-P-224

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Bestaande peilbuis	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	3				
METALEN					
barium	150 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	15	45	75	3,0
zink	29	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 12314600-003 Bestaande peilbuis

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde 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 streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Pleineslaan 1-3
Projectcode 16-P-224-C

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 13	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	2				
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 12333386-003 Pb 13

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde 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 streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).