



Hopman en Peters B.V.
Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

Datum: 15 december 2017
Onderwerp: Bodemonderzoek tanks

Ons projectnummer: P1700558
Locatie: Postweg 9-11 te Barneveld

**Van Schothorst Grondwerk en
Bestratingen B.V.**
De heer D. van Schothorst
Emelaarseweg 10A
3791 PT ACHTERVELD

Geachte heer D. van Schothorst,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het door ons bureau uitgevoerde onderzoek op de locatie aan Postweg 9-11 te Barneveld.

Inleiding

Door Van Schothorst Grondwerk en Bestratingen B.V. is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het uitvoeren van een bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietank en voormalige bovengrondse tank aan de Postweg 9-11 te Barneveld.

De ligging van de tanks zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

Aanleiding en doelstelling

In verband met de voorgenomen bestemmingswijziging dient een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de tanks conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd. We gaan hierbij uit van een inhoud van de bovengrondse tank van 600 liter en van de ondergrondse tank van 5.000 liter zoals vermeld in de wet milieubeheer tekeningen aangeleverd door de omgevingsdienst de Vallei.

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

Tankgegevens

De voormalige bovengrondse tank met een geschatte inhoud van 600 liter lag ten zuiden van de voormalige berging. Het vulpunt bevond zich op de tank.

De ondergrondse tank met een geschatte inhoud van 5.000 liter lag ten westen van de voormalige berging. Er is geen vulpunt en ontluchttingspunt meer zichtbaar. Het is onbekend waar die zich hebben bevonden.

Het maaiveld is onverhard.

Actuele en historische gegevens

Het volgende rapport is beschikbaar: 'verkennd bodem- en asbestonderzoek Postweg 9-11, Barneveld, rapportnummer: 17-P-066, door Hopman en Peters, d.d.: 18-04-2017. Hierbij is in de bovengrond een matig verhoogd gehalte aan zink vastgesteld. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan koper vastgesteld.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en benzeen aangetroffen.

Voor verdere historische informatie kan korthedshalve verwezen worden naar bovenstaand rapport.

Onderzoeksstrategie

Bovengrondse tank

Het voorstel is om de locatie te onderzoeken op basis van de NEN 5740 met een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Volgens de NEN 5740, paragraaf 5.3 dienen voor deze tank (waarbij we uitgaan van een maximale inhoud van 600 liter en dat het vul- en/of het ontluchttingspunt op minder dan 2 meter van de wand van de tank is gelegen) de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

Veldwerk:

- Het verrichten van 1 grondboring tot 0,5 meter beneden de verdachte laag welke wordt afgewerkt tot een peilbuis.
- Watermonsternamen 1 week na plaatsen peilbuis.

Analyses:

- 1 grondmengmonster van de grond op minerale olie incl. inclusief organische stof en lutum.
- 1 grondwatermonster op minerale olie en aromaten.

Ondergrondse tank

Het voorstel is om de locatie te onderzoeken op basis van de NEN 5740 met een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO). Volgens de NEN 5740, paragraaf 5.4 dienen voor deze tank (waarbij we uitgaan van een maximale inhoud van 5000 liter en dat het vul- en/of het ontluchttingspunt op minder dan 2 meter van de wand van de tank is gelegen) de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

Veldwerk:

- Het verrichten van 2 grondboringen tot 0,5 meter minus onderzijde tank en

- Het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 meter minus grondwaterniveau die wordt afgewerkt tot een peilbuis.
- Watermonsternamen 1 week na plaatsen peilbuis.

Analyses:

- 1 grondmengmonster van de grond op minerale olie incl. inclusief organische stof en lutum.
- 1 grondwatermonster op minerale olie en aromaten.

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn er geen afwijkingen vastgesteld.

Het veldwerk is door de heer J. den Hartog op 29-11-2017 uitgevoerd. De bemonstering van het grondwater is op 11-12-2017 door de heer J. den Hartog uitgevoerd.

Er zijn ter plaatse van de voormalige hbo-tank 3 boringen geplaatst tot een diepte van 3,0 meter-maaiveld (m-mv). Ter plaatse van de voormalige dieselolietank is 1 boring geplaatst tot een diepte van 3,0 m-mv.

Voor een overzicht van de geplaatste boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening opgenomen in bijlage 1.

Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. De opgeboorde grond is door middel van een olie-waterreactietest visueel beoordeeld. Er zijn geen olie-waterreacties waargenomen.

In bijlage 2 zijn de uitgetekende boorprofielbeschrijvingen van de individuele boringen opgenomen.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Tabel: veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	Helderheid (NTU)
2	2,0 - 3,0	100	6.3	780	12.5
4	2,0 - 3,0	110	6.7	720	9.23

De pH en EC geven geen aanleiding tot opmerkingen. In het bemonsterde grondwater is echter wel een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan matig en slecht oplosbare stoffen in het grondwater. De gemeten gehalten van de onderzochte stoffen passen binnen het verwachtingspatroon.

Kwaliteitsborging

Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (certificaatnummer: EC-KWA-01512).

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. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters is opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat

(<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/-erkenningen/>).

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 een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Laboratoriumonderzoek

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m-mv)	Analysepakket
<i>Bovengrondse tank</i>			
<i>Grond</i>			
204	-	0 - 0,5	Minerale olie incl. organische stof en lutum
<i>Grondwater</i>			
Pb4	-	2,0 - 3,0	Vluchtige aromaten en minerale olie
<i>Ondergrondse tank</i>			
<i>Grond</i>			

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m-mv)	Analysepakket
MMA	201, 202, 203	1,0 - 1,5	Minerale olie incl. organische stof en lutum
<i>Grondwater</i>			
Pb2	-	2,0 - 3,0	Vluchtige aromaten en minerale olie

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen.

Bespreking analyseresultaten

In het mengmonster MMA (bodemtraject 1,0-1,5 m-mv) en monster 204 (0,0-0,5 m-mv), zijn geen verhoogde waarden voor minerale olie gemeten.

In de grondwatermonsters afkomstig uit peilbuizen 2 en 4 zijn analytisch geen verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten en minerale olie gemeten.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat in de bodem ter plaatse van de voormalige olietanks geen verontreiniging, die gerelateerd is aan het product uit de tank, is vastgesteld.

Verder onderzoek is niet noodzakelijk.

Indien u naar aanleiding van dit rapport vragen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

Hopman en Peters

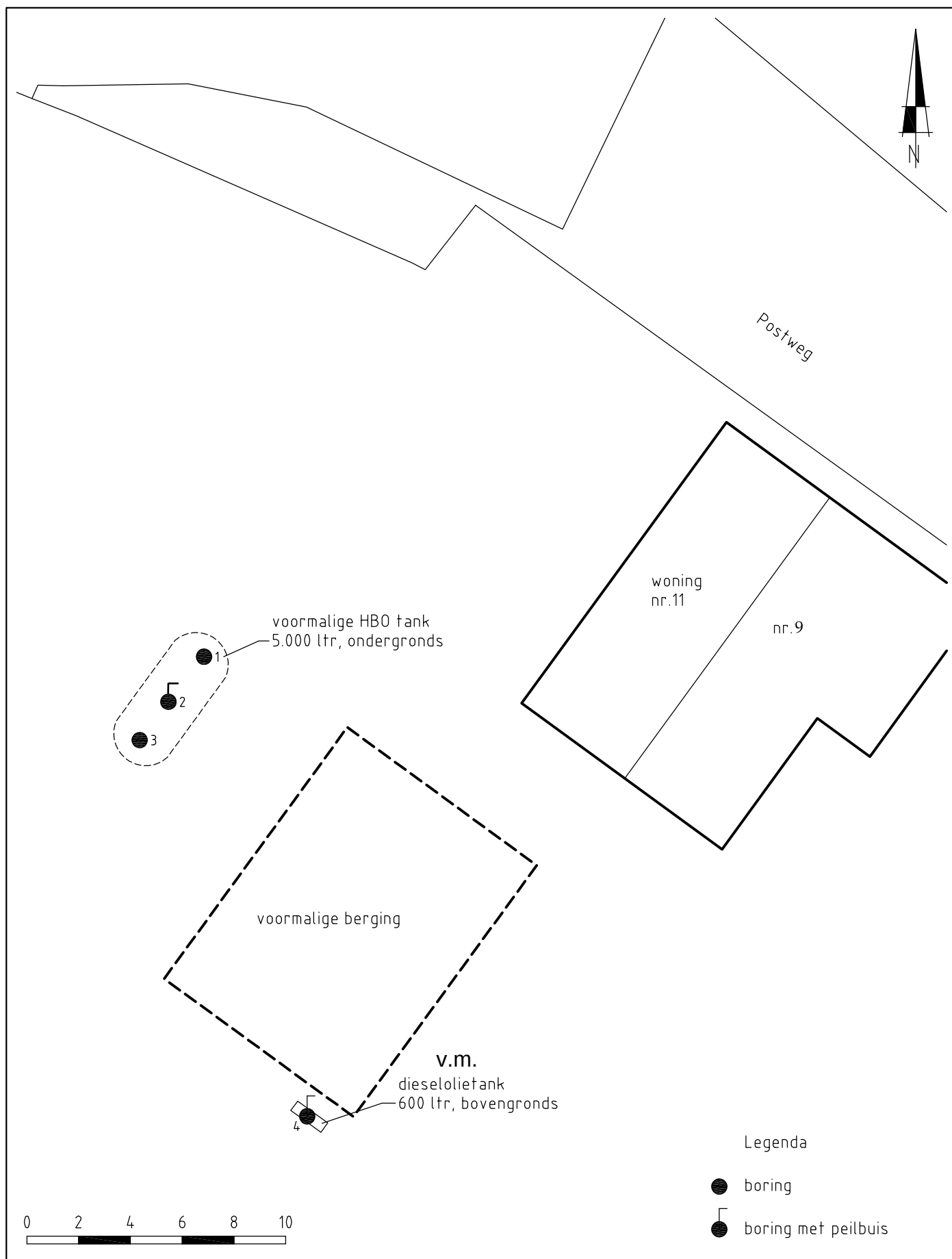
J. (Jeroen) den Hartog

Bijlagen:

- 1 Situatiekening met boringen
- 2 Boorprofielbeschrijvingen
- 3 Analysecertificaten
- 4 Toetsingstabellen

BIJLAGE 1

SITUATIE TEKENING MET BORINGEN



POSTWEG 9-11, BARNEVELD



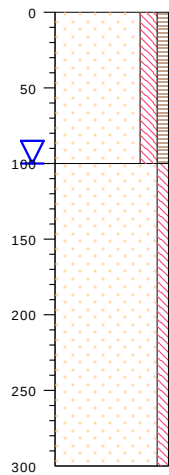
Hopman en Peters

projectnummer: P1700558

schaal: 1:200

datum: 3-12-2017

BIJLAGE 2
BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN

01

gras, maaiveld

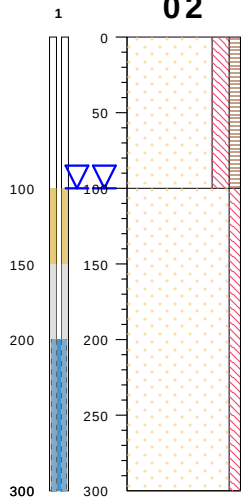
zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, zwart,
edelman

0

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
geel, creme, ow: geen, zuigerboor
handmatig

-100

type **grondboring**
datum **29-11-2017**
boormeester **J Den Hartog**

02

gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, zwart,
edelman

0

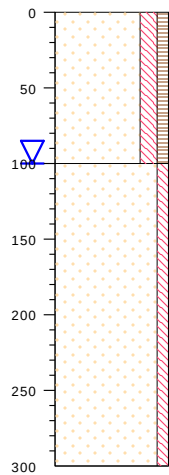
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
geel, creme, ow: geen, zuigerboor
handmatig

-100

type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-11-2017**
boormeester **J Den Hartog**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Postweg 9-11 tank Oz, Barneveld**
projectcode **P1700558**
datum **13-12-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**

03

gras, maaiveld

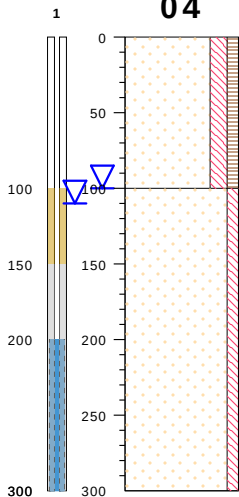
zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, zwart,
edelman

0

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
geel, creme, ow: geen, zuigerboor
handmatig

-100

type **grondboring**
datum **29-11-2017**
boormeester **J Den Hartog**

04

gras, maaiveld

zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruin, zwart,
edelman

0

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
geel, creme, ow: geen, zuigerboor
handmatig

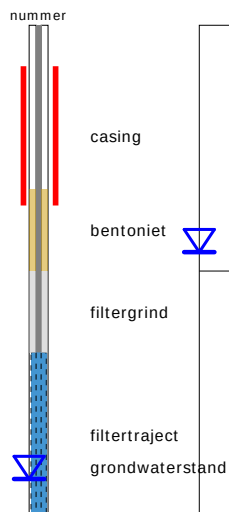
-100

type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-11-2017**
boormeester **J Den Hartog**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Postweg 9-11 tank Oz, Barneveld**
projectcode **P1700558**
datum **13-12-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**

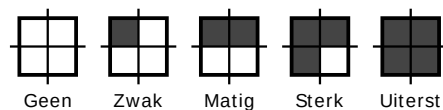
PEILBUIS



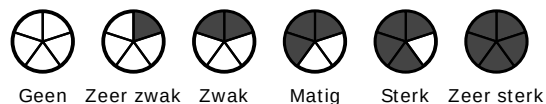
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



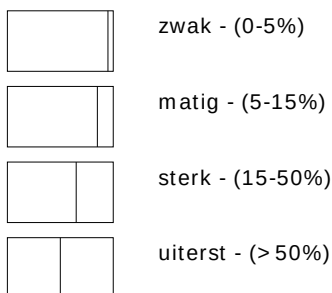
GEUR INTENSITEIT (GI)



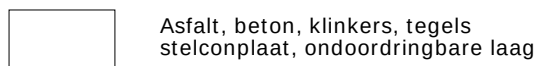
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



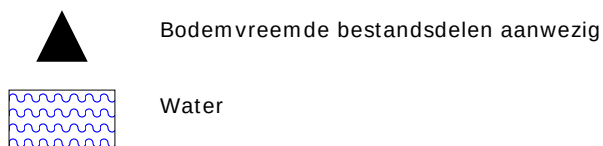
VERHARDINGEN



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



Formulier ~~interne~~/externe functiescheiding

Opdrachtgever: van Schothorst

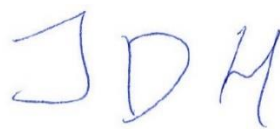
Contactpersoon: Dhr. van Schothorst

Adres onderzoekslocatie: Postweg 9-11, Barneveld

Projectnummer H&P: P1700558

Functionaris H&P: J. den Hartog

*'Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de geldende **BRL (SIKB 1000,2000 of 6000)** en de daarbij horende protocollen doormiddel van ~~interne~~/externe functiescheiding'.*



Handtekening functionaris:

HOPMAN EN PETERS

Zeist:

Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. (030) 691 59 31

BIJLAGE 3
ANALYSECERTIFICATEN



Analysrapport

HOPMAN & PETERS
Dhr. J. den Hartog
Woudenbergseweg 19 D-6
3707 HW ZEIST

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Postweg 9-11
Uw projectnummer : P1700558
ALcontrol rapportnummer : 12673319, versienummer: 1

Rotterdam, 05-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P1700558. 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.

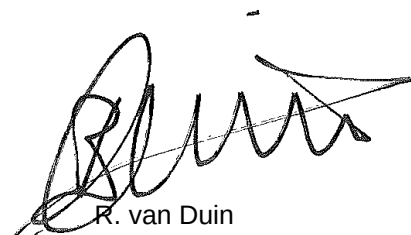
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Postweg 9-11
Projectnummer P1700558
Rapportnummer 12673319 - 1

Orderdatum 29-11-2017
Startdatum 29-11-2017
Rapportagedatum 05-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMA: 201+202+203 (1,0-1,5)		
002	Grond (AS3000)	204 (0,0-0,5)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.1	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.1
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Postweg 9-11
Projectnummer P1700558
Rapportnummer 12673319 - 1

Orderdatum 29-11-2017
Startdatum 29-11-2017
Rapportagedatum 05-12-2017

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.

Paraaf :



HOPMAN & PETERS

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Postweg 9-11
Projectnummer P1700558
Rapportnummer 12673319 - 1

Orderdatum 29-11-2017
Startdatum 29-11-2017
Rapportagedatum 05-12-2017

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6685064	29-11-2017	29-11-2017	ALC201
001	Y6685056	29-11-2017	29-11-2017	ALC201
001	Y6685045	29-11-2017	29-11-2017	ALC201
002	Y6685067	29-11-2017	29-11-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

HOPMAN & PETERS
Christy den Hertog
Woudenbergseweg 19 D-6
3707 HW ZEIST

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Postweg 9-11, Barneveld
Uw projectnummer : P1700558
ALcontrol rapportnummer : 12679955, versienummer: 1

Rotterdam, 15-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P1700558. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

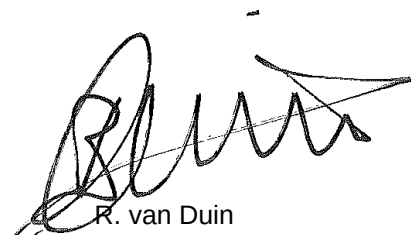
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS

Christy den Hertog

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Postweg 9-11, Barneveld
Projectnummer P1700558
Rapportnummer 12679955 - 1

Orderdatum 07-12-2017
Startdatum 07-12-2017
Rapportagedatum 15-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	Pb 2			
002	Grondwater (AS3000)	Pb 4			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS

Christy den Hertog

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Postweg 9-11, Barneveld
Projectnummer P1700558
Rapportnummer 12679955 - 1

Orderdatum 07-12-2017
Startdatum 07-12-2017
Rapportagedatum 15-12-2017

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS

Christy den Hertog

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Postweg 9-11, Barneveld
Projectnummer P1700558
Rapportnummer 12679955 - 1

Orderdatum 07-12-2017
Startdatum 07-12-2017
Rapportagedatum 15-12-2017

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)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6408241	07-12-2017	07-12-2017	ALC236
002	G6408235	07-12-2017	07-12-2017	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 4
TOETSINGSTABELLEN

Projectnaam Postweg 9-11
Projectcode P1700558

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MMA: 201+202+203 (1,0-1,5) ¹			204 (0,0-0,5) ²		
	1	or	br	2	or	br
droge stof (gew.-%)	83.1	--	--	81.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	2.1	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	66.7	

Monstercode en monstertraject

¹ 12673319-001 MMA: 201+202+203 (1,0-1,5)
² 12673319-002 204 (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).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} 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 25% humus 0.5%

2: lutum 25% 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
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.

Projectnaam Postweg 9-11, Barneveld
Projectcode P1700558

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

Monstercode	Pb 2 ¹		Pb 4 ²	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--	0.63	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12679955-001 Pb 2
² 12679955-002 Pb 4

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 streefwaarden en interventiewaarden 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
- ^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).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).