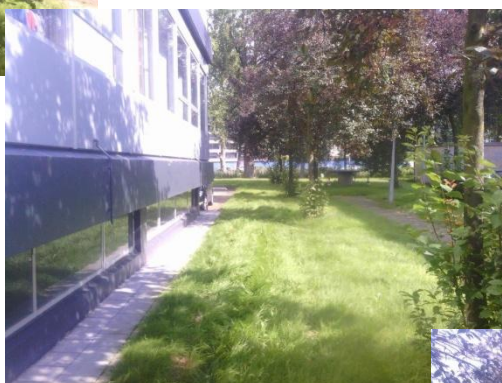


AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Locatie : Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam
Opdrachtgever : Boelens De Gruyter
Projectnummer : 25.16.00225.2
Datum : 22 juli 2016
-definitief-



Search is als ingenieurs- en adviesbureau
door RICS gereguleerd in Nederland.

We voldoen aan de hoogste normen
van onafhankelijkheid en integriteit
als het gaat om technische en
milieukundige adviezen.

**SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION,
VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.**



Onderzoeksgegevens

Soort onderzoek
Methode
Veldwerk
Doelstelling

Onderzoekslocatie
Projectnummer
Datum uitvoering
Datum rapportage

Opdrachtgever

Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer
Contactpersoon
Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Faxnummer
Website
e-mail
Veldwerk

Colofon Rapportage

Opgesteld door

Goedgekeurd door

Datum/paraaf controle

Aanvullend bodemonderzoek
Maatwerk, indicatief
conform BRL SIKB 2000 versie 5 (VKB-protocol 2001 versie 3.2)
bepalen of er sprake is van een sterke verontreiniging met PAK
in de bovengrond van de onderzoekslocatie
Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam
25.16.00225.2
13 juli 2016
22 juli 2016

Boelens De Gruyter
Mevrouw J. Lokhorst
Postbus 37768
1030 BJ AMSTERDAM
020-6306530

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
ing. Steven Traast
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
0413-241666
0413-241667
www.sgssearch.nl
nl.search.milieu@sgs.com
Martijn Reimers
Koen van Rooij

Rosa de Witte, MSc

ing. Bas J.H. van Erp

22 juli 2016



Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)
Tel. +31 (0)413 29 29 82
Fax +31 (0)413 29 29 83

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam
Tel. +31 (0)20 506 16 16
Fax +31 (0)20 506 16 17

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen
Tel. +31 (0)50 571 24 90
Fax +31 (050) 311 66 46

Rotterdam - SS Rotterdam

3e Katendrechtsehoofd 25
3072 AM Rotterdam
Tel. +31 (0)413 29 29 82
Fax +31 (0)413 29 29 83

ingenieursbureau@searchbv.nl
www.searchbv.nl

SAMENVATTING

In opdracht van Boelens De Gruyter heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam.

Algemeen

De locatie is in gebruik als bedrijfspand (kantoor). Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde deel is deels onverhard en deels verhard met klinkers. De onderzoekslocatie betreft een strook ten oosten van het bestaande pand. De oppervlakte van deze strook is circa 250 m².

In februari 2012 is er door Search Ingenieursbureau B.V. (kenmerk 251412.21, d.d. 27-02-2012) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Hieruit is gebleken dat de grond op de locatie over het algemeen licht verontreinigd is met zink, lood, PCB en minerale olie. In het bovengrondmengmonster (MM1) is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen (boringen ten oosten van bestaande pand).

Om meer duidelijkheid te krijgen ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van een sterke verontreiniging met PAK is het van belang een aanvullend bodemonderzoek te verrichten.

De aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van het terrein en het onroerend goed en de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uit 2012.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is te bepalen of er (plaatselijk) sprake is van een sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond van de onderzoekslocatie. Wanneer er sprake is van een sterke verontreiniging met PAK in de grond, zijn mogelijk sanerende maatregelen noodzakelijk bij herontwikkeling van de locatie.

Werkzaamheden

Voor het aanvullend bodemonderzoek wordt niet aangesloten bij de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), ARVO 2011 (verkennend bodemonderzoek, gemeente Amsterdam) of NTA 5755 (nader bodemonderzoek), maar wordt maatwerk toegepast. Het onderzoek dient daarom als indicatief te worden beschouwd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocol 2001), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA en waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. een KWALIBO-erkenning heeft verkregen.

Het onderzoek heeft bestaan uit het plaatsen van 5 boringen tot 1,0 m-mv. De bovengrondmonsters (traject 0,0 – 0,5 m-mv) zijn afzonderlijk geanalyseerd op het gehalte aan PAK.

Resultaten en conclusie

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging met PAK ter plaatse van het Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond hoogstens lichte verontreinigingen met PAK zijn aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de matige verontreiniging met PAK, zoals aangetroffen tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2012, niet is aangetroffen. De bodem is hoogstens licht verontreinigd.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat met betrekking tot de aangetroffen bodemverontreinigingen, het niet waarschijnlijk is dat bij voortzetting van het huidige gebruik kosten dan wel aansprakelijkheden bestaan die aan de huidige eigenaar zijn toe te schrijven.

De eventuele risico's van de aangetroffen bodemverontreinigingen worden met het oog op de voorgenomen eigendomstransactie als beperkt ingeschat. De aangetroffen bodemverontreinigingen vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt zowel bij het huidige- als toekomstige gebruik geen belemmering.

*Aanvullend bodemonderzoek
Locatie: Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam
Opdrachtgever: Boelens De Gruyter
Projectnummer: 25.16.00225.2*

INHOUDSOPGAVE

1 ALGEMEEN	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.3 Partijdigheid	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2 LOCATIEGEGEVENS	2
2.1 Geografische gegevens	2
2.2 Informatie onderzoekslocatie	2
2.3 Huidig en toekomstig gebruik	2
2.4 Geohydrologische situatie	3
2.5 Onderzoeksstrategie	3
2.6 Werkzaamheden	4
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1 Veldwerk	5
3.2 Asbest	5
3.3 Laboratoriumonderzoek	5
4 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	6
4.1 Resultaten veldonderzoek	6
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek	6
5 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	8
5.1 Algemeen	8
5.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	8
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
BIJLAGE I	TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE II	SITUATIEKENING MET BOORPUNTEN
BIJLAGE III	BOORBESCHRIJVINGEN
BIJLAGE IV	ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS
BIJLAGE V	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE VI	VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

1 ALGEMEEN

1.1 Algemeen

Boelens De Gruyter heeft aan SGS Search Ingenieursbureau B.V. opdracht verleend om op het perceel Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren.

De locatie is in gebruik als bedrijfspand (kantoor). Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde deel is deels onverhard en deels verhard met klinkers. De onderzoekslocatie betreft een strook ten oosten van het bestaande pand. De oppervlakte van deze strook is circa 250 m².

In februari 2012 is er door Search Ingenieursbureau B.V. (kenmerk 251412.21, d.d. 27-02-2012) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Hieruit is gebleken dat de grond op de locatie over het algemeen licht verontreinigd is met zink, lood, PCB en minerale olie.

In het bovengrondmengmonster (MM1) is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen (boringen ten oosten van bestaande pand). Dit geeft aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek (analyseren afzonderlijke grondmonsters), dit onderzoek heeft destijds echter niet plaatsgevonden.

Om meer duidelijkheid te krijgen ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van een sterke verontreiniging met PAK is het van belang een aanvullend bodemonderzoek te verrichten.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op *bijlage I*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage II*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage VIII*.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie van het terrein en het onroerend goed.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is te bepalen of er (plaatselijk) sprake is van een sterke verontreiniging met PAK (gehalten > interventiewaarde) in de bovengrond van de onderzoekslocatie. Wanneer er sprake is van een sterke verontreiniging met PAK in de grond, zijn mogelijk sanerende maatregelen noodzakelijk bij herontwikkeling van de locatie.

1.3 Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- locatiegegevens (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- interpretatie van resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente:	Sloten (N.H.)	
Adres:	Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam	
Kadastraal	Sectie: E	Nummer: 3419
Coördinaten:	x: 117.568	y: 485.424
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 2.070 m ²	

2.2 Informatie onderzoekslocatie

In februari 2012 is er door Search Ingenieursbureau B.V. (kenmerk 251412.21, d.d. 27-02-2012) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Hieruit is gebleken dat de grond op de locatie over het algemeen licht verontreinigd is met zink, lood, PCB en minerale olie.

In het bovengrondmengmonster (MM1) is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen (boringen ten oosten van bestaande pand). Dit geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek (analyseren afzonderlijke grondmonsters), dit onderzoek heeft destijds echter niet plaatsgevonden.

Uit het historisch onderzoek uit 2012 blijkt dat er op de locatie in 2003 een ondergrondse tank is verwijderd. Op de plaats van deze voormalige tank zijn zintuiglijk geen verontreinigingen in de bodem waargenomen. Er was destijds geen informatie beschikbaar over eventuele andere bodembedreigende activiteiten of bodemonderzoeken die hebben plaatsgevonden op de locatie.

In het kader van het aanvullend bodemonderzoek is er bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied navraag gedaan of er aanvullende informatie beschikbaar is over de periode van 2012 tot heden.

Uit de informatie die beschikbaar is gesteld door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied blijkt dat er in juli 2014 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op de locatie ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank (ATKB, kenmerk 0140594/rap01, d.d. 10-07-2014). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreiniging met minerale olie is aangetroffen. Ook in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen met minerale olie(producten).

Informatie met betrekking tot niet gesprongen explosieven is niet bekend geworden.

Opdrachtgever

De opdrachtgever had geen historische informatie over mogelijke bodembedreigende processen en/of bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke bodemverontreiniging op de locatie.

2.3 Huidig en toekomstig gebruik

De locatie is momenteel in gebruik als bedrijfspand (kantoor). Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde deel is deels onverhard en deels verhard met klinkers. De onderzoekslocatie betreft een strook ten oosten van het bestaande pand. De oppervlakte van deze strook is circa 250 m².

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich kantoorpanden en appartementen complexen.

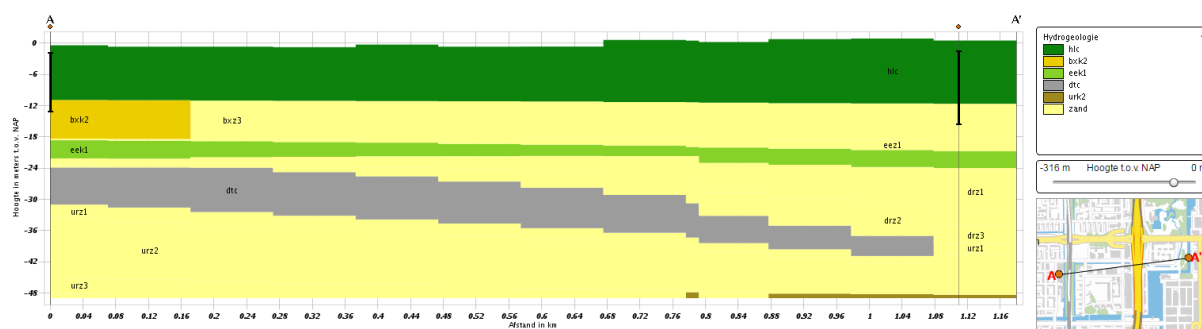
De onderzoekslocatie is gelegen in een stedelijk gebied. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Aanvullend bodemonderzoek
 Locatie: Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam
 Opdrachtgever: Boelens De Gruyter
 Projectnummer: 25.16.00225.2

In de nabije toekomst blijft het gebruik van het perceel, voor zover bekend, hetzelfde.

2.4 Geohydrologische situatie

De geohydrologische situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in tabel 2.2 en 2.3.



Figuur 2.1: Verticale doorsnede van de lithostratigrafie. De locatie ligt op 0,4 km vanaf punt A
Toelichting legendacode: Letters 1-2 = Laagcode; Letter 3 = Dominante textuur; Cijfer = Eenheidsnummer

Tabel 2.2: Algemene hydrologische informatie

Hoogte maaiveld [m+NAP]	Freatisch grondwater t.o.v. maaiveld [m]	Stromingsrichting
-0,8	1,35	Zuidelijk

Tabel 2.3: Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laagnummer	Van [m-NAP]	Tot [m-NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1	-0,8	-11	Holocene afzettingen	HLC	Complexe eenheid (diverse, afwisselende lagen / texturen)
2	-11	-19	Formatie van Bontel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
3	-19	-22	Eem Formatie	Eem	Kleilagen (< 10 m)
4	-22	-25	Formatie van Drente	Drente	Zand, matig grof tot uiterst grof, zwak tot sterk grindhoudend
5	-25	-33	Gestuwde afzettingen	DTC	Complexe eenheid (diverse, afwisselende lagen / texturen)
6	-33	-50	Formatie van Urk	UR	Zand, matig fijn tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk

Bronnen: Data Informatie Nederlandse Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland – TNO

2.5 Onderzoeksstrategie

Voor het aanvullend bodemonderzoek wordt niet aangesloten bij de NEN 5740 (verkennd bodemonderzoek), ARVO 2011 (verkennd bodemonderzoek, gemeente Amsterdam) of NTA 5755 (nader bodemonderzoek), maar wordt maatwerk toegepast. Het onderzoek dient daarom als indicatief te worden beschouwd.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 versie 5 d.d. 12-12-2013 (VKB-protocol 2001), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA en waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. een KWALIBO-erkenning heeft verkregen.

Het veldwerk vindt plaats op dat gedeelte van het terrein wat redelijkerwijs toegankelijk is en niet bebouwd is.

2.6 Werkzaamheden

Op basis van de resultaten van het onderzoek in 2012 dat is uitgevoerd door Search Ingenieursbureau B.V. (kenmerk kenmerk 251412.21, d.d. 27-02-2012) blijkt dat de matig verhoogde gehalten zijn aangetroffen in de bodem in de strook ten oosten van het bestaande pand (boringen 7 t/m 10). Voor onderhavig onderzoek zal deze strook grond, met een oppervlakte van circa 250 m², als onderzoekslocatie aangehouden worden.

Verdeeld over de onderzoekslocatie worden in totaal 5 boringen geplaatst, welke doorgezet worden tot maximaal 1,0 m-mv. De bovengrondmonsters (traject 0,0 – 0,5 m-mv) worden afzonderlijk geanalyseerd op het gehalte aan PAK, inclusief bepaling organische stof gehalte. Indien uit de analyses blijkt dat in één of meerdere bovengrondmonsters het gehalte aan PAK de interventiewaarde overschrijdt, kan ervoor gekozen worden om de betreffende ondergrondmonsters aanvullend te analyseren op het gehalte aan PAK.

Aangezien in 2012 is gebleken dat het grondwater slechts licht verontreinigd was, zal geen peilbuis worden geplaatst ten behoeve van het onderzoeken van het grondwater.

De bijbehorende veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn onderstaand omschreven en weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters		
Aantal boringen tot 1,0 m-mv	Aantal boringen met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
5	-	5x (PAK, organische stof)	-	-

Het veld- en laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen en beoordelingsrichtlijnen (BRL's).

De laboratoriumanalyses zullen worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De grond- en grondwateranalyses zullen uitgevoerd worden conform AS3000.

De veldwerkzaamheden zijn geheel conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerk

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht voor het bepalen van de ligging van kabels en leidingen.

Het veldonderzoek dat is verricht op 13 juli 2016 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het plaatsen van 5 boringen tot 1,0 m-mv ter plaatse van de strook ten oosten van het bestaande pand.
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door KIWA.

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, opgenomen in *bijlage II*.

3.2 Asbest

Het aanvullend bodemonderzoek is gelijktijdig uitgevoerd met een verkennend onderzoek asbest in grond (SGS Search Ingenieursbureau B.V., kenmerk: 25.16.00255.2, .d.d.: 22-07-2016). Uit het onderzoek blijkt dat er in de bodem zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van SGS Belgium NV te Antwerpen. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voorzover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Er zijn 5 grondmonsters van de bovengrond onderzocht op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10).

4 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage III*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf maaiveld tot het diepste punt van de boringen, circa 2,0 m-mv, is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit zand, verschillend van matig fijn tot zeer grof zand.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
02	1,00	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend
03	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		1,00	gestaakt op beton
04	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
05	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld en/of individuele grondmonsters geselecteerd. Bij het samenstellen van grondmengmonsters is onder meer rekening gehouden met de verticale gelaagdheid, bodemsamenstelling, (antropogene) bijmengingen en locatiespecifieke omstandigheden.

De samenstelling van de geselecteerde monsters is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
01-1	01	0,00 - 0,50	-	PAK
02-1	02	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend	PAK
03-1	03	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	PAK
04-1	04	0,00 - 0,50	sporen puin	PAK
05-1	05	0,00 - 0,50	sporen puin	PAK

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage IV*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage V*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 1 januari 2015) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de achtergrondwaarde zijn aangetroffen. De resultaten zijn weergegeven in de tabel 4.3.

Tabel 4.3: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding van de*			
			Achtergrond-waarde	Tussenwaarde $\frac{1}{2}$ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
01-1	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
02-1	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend	PAK	-	-	Industrie
03-1	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	PAK	-	-	Wonen
04-1	0,00 - 0,50	sporen puin	PAK	-	-	Industrie
05-1	0,00 - 0,50	sporen puin	PAK	-	-	Wonen

*) de parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 5.

5 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

5.1 Algemeen

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten van de onderzochte locatie zal men zich altijd moeten realiseren, dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het nemen van een relatief beperkt aantal monsters op een bepaald moment. Hierbij is getracht een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de onderzochte bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) en/of streefwaarde (grondwater).
- licht verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar hoger dan de achtergrondwaarde met betrekking tot grond en is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar hoger dan de streefwaarde met betrekking tot grondwater.
- matig verontreinigd: verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, maar hoger dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond dan wel de streef- en interventiewaarde voor grondwater.
- sterk verontreinigd: verontreinigingsconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.

5.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een antropogene bijmenging met sporen puin en bakstenen in de grond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond hoogstens lichte verontreinigingen met PAK zijn aangetroffen (M01-1 t/m M05-1). De matige verontreiniging met PAK zoals tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2012 was aangetroffen is niet meer gemeten. Derhalve wordt geconcludeerd dat op de locatie geen sprake is van een sterke bodemverontreiniging met PAK.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging met PAK ter plaatse van het Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond hoogstens lichte verontreinigingen met PAK zijn aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de matige verontreiniging met PAK, zoals aangetroffen tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2012, niet is aangetroffen. De bodem is hoogstens licht verontreinigd.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat met betrekking tot de aangetroffen bodemverontreinigingen, het niet waarschijnlijk is dat bij voortzetting van het huidige gebruik kosten dan wel aansprakelijkheden bestaan die aan de huidige eigenaar zijn toe te schrijven.

De eventuele risico's van de aangetroffen bodemverontreinigingen worden met het oog op de voorgenomen eigendomstransactie als beperkt ingeschat. De aangetroffen bodemverontreinigingen vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt zowel bij het huidige- als toekomstige gebruik geen belemmering.

BIJLAGE I TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Aanvullend bodemonderzoek
Locatie: Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam
Opdrachtgever: Boelens De Gruyter
Projectnummer: 25.16.00225.2

 Hier bevindt zich Kadastraal object SLOTEN (N.H.) E 3419
Koningin Wilhelminaplein 8, 1062 HK AMSTERDAM
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b bebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel

tramweg

a sneltram b sneltramhalte

a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam

a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren

a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop

a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine

a oliepominstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis

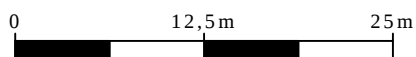
a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afrostering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE II SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



Koningin Wilhelminaplein



9081

"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

- kadastrale grenzen
- bebouwing
- onderzoekslocatie
- ⊕ boring tot 100 cm-mv
- betonverharding

Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor

Meerstraat 2
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
tel: 0413-241666
fax: 0413-241667
www.searchbv.nl

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam
tel: 020-5061616
fax: 020-5061617
milieu@searchbv.nl

Project:

Kon. Wilhelminaplein 8 te Amsterdam

Omschrijving:

situatietekening

Projectnummer: 25.16.00225.2

Datum: 18-07-2016 Kenmerk: 225.2

Getekend: RWI Schaal: 1:500

Opdrachtgever: Boelens De Gruyter

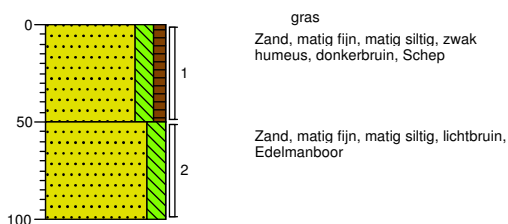
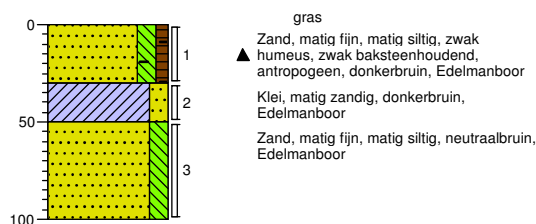
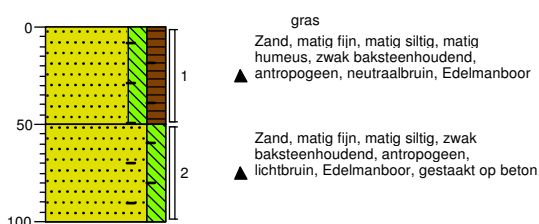
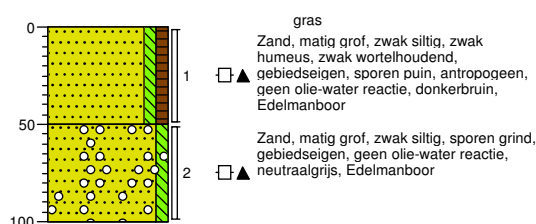
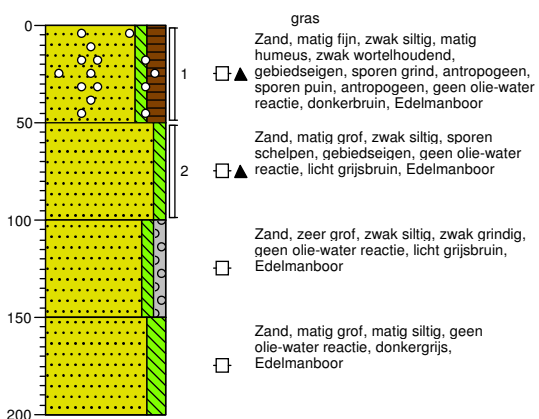
Gezien: JEG

Formaat: A4

Versie: 1

Bijlage: II

BIJLAGE III BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04****Boring: 05**

Projectcode: 25.16.00225.2

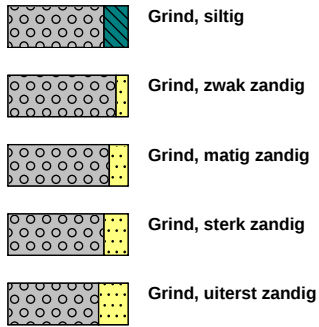
Projectnaam: Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam.

Veldwerker: M. Reimers

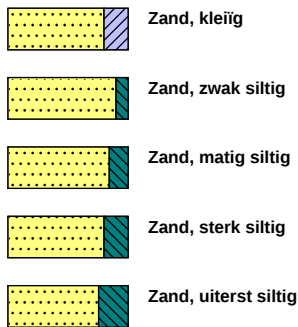
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

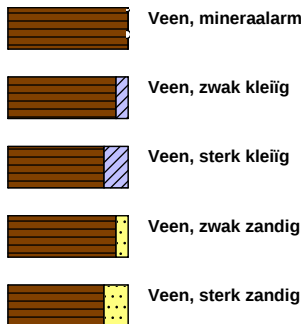
grind



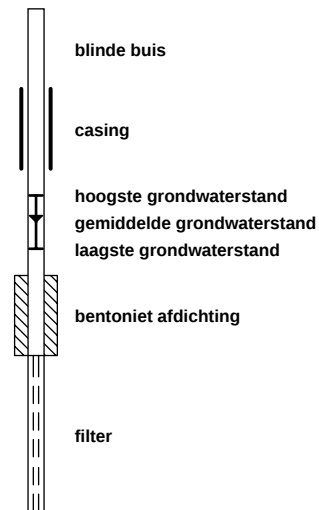
zand



veen



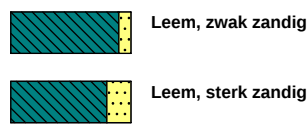
peilbuis



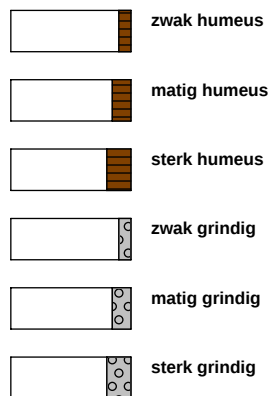
klei



leem



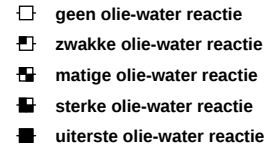
overige toevoegingen



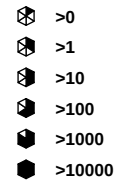
geur



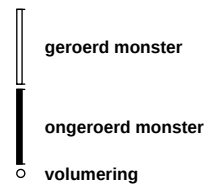
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE IV ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		01-1		02-1		03-1	
Certificaatcode		GP16-62957		GP16-62957		GP16-62957	
Boringnummer(s)		01		02		03	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,30		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,8		5,4		7,2	
Lutum	% ds	2,5		6,6		5,2	
Datum van toetsing		22-7-2016		22-7-2016		22-7-2016	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,050#	<0,035	0,050#	<0,035	0,050#	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,050#	<0,035	0,18	0,18	0,056	0,056
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0,097	0,63	0,63	0,23	0,23
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32	2,1	2,1	0,73	0,73
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,97	0,97	0,38	0,38
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	1,1	1,1	0,42	0,42
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,93	0,93	0,41	0,41
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,080	0,080	0,47	0,47	0,21	0,21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,60	0,60	0,32	0,32
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,59	0,59	0,31	0,31
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3 -0,01		7,6 0,16		3,1 0,04
OVERIG							
Droge stof	% m/m	88,9	88,9 ^(b)	80,3	80,3 ^(b)	82,6	82,6 ^(b)
Lutum	%	2,5		6,6		5,2	
Organische stof (humus)	%	1,8		5,4		7,2	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		04-1		05-1			
Certificaatcode		GP16-62957		GP16-62957			
Boringnummer(s)		04		05			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50			
Humus	% ds	4,4		4,8			
Lutum	% ds	5,1		4,2			
Datum van toetsing		22-7-2016		22-7-2016			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,050#	<0,035		0,050#	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74	0,74		0,48	0,48	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7		1,2	1,2	
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,58	0,58	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,65	0,65	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,57	0,57	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,30	0,30	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,84		0,49	0,49	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,82	0,82		0,49	0,49	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		9,9	0,22		4,9	0,09
OVERIG							
Droge stof	% m/m	84,4	84,4 ⁽⁶⁾		91,0	91,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,1			4,2		
Organische stof (humus)	%	4,4			4,8		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		01-1	02-1	03-1
Humus (% ds)		1,8	5,4	7,2
Lutum (% ds)		2,5	6,6	5,2
Datum van toetsing		22-7-2016	22-7-2016	22-7-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen			zwak baksteenhoudend	zwak baksteenhoudend
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,050# <0,035	0,050# <0,035	0,050# <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,050# <0,035	0,18 0,18	0,056 0,056
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097 0,097	0,63 0,63	0,23 0,23
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,32 0,32	2,1 2,1	0,73 0,73
Chryseen	mg/kg ds	0,17 0,17	0,97 0,97	0,38 0,38
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17 0,17	1,1 1,1	0,42 0,42
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,93 0,93	0,41 0,41
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,080 0,080	0,47 0,47	0,21 0,21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,60 0,60	0,32 0,32
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11 0,11	0,59 0,59	0,31 0,31
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3	7,6	3,1
OVERIG				
Droge stof	% m/m	88,9 88,9 ⁽⁶⁾	80,3 80,3 ⁽⁶⁾	82,6 82,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,5	6,6	5,2
Organische stof (humus)	%	1,8	5,4	7,2

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		04-1	05-1
Humus (% ds)		4,4	4,8
Lutum (% ds)		5,1	4,2
Datum van toetsing		22-7-2016	22-7-2016
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, sporen grind, sporen puin, geen olie- water reactie
Grondsoort		Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,050# <0,035	0,050# <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,21 0,21	0,11 0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74 0,74	0,48 0,48
Fluoranthreen	mg/kg ds	2,7 2,7	1,2 1,2
Chryseen	mg/kg ds	1,3 1,3	0,58 0,58
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5 1,5	0,65 0,65
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1 1,1	0,57 0,57
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,61 0,61	0,30 0,30
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,84 0,84	0,49 0,49
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,82 0,82	0,49 0,49
PAK 10 VROM	mg/kg ds	9,9	4,9
OVERIG			
Droge stof	% m/m	84,4 84,4 ⁽⁶⁾	91,0 91,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,1	4,2
Organische stof (humus)	%	4,4	4,8

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

BIJLAGE V ANALYSECERTIFICATEN

GP16-62957 ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Environment, Health and Safety
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP16-62957
Aanvraag Ontvangen 13-07-2016
Gerapporteerd 22-07-2016

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
Adres Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk (N.Br.)
Contactpersoon Mevr. R. de Witte
Telefoon 0413-292982
Fax 0413-292983
Email rosa.dewitte@sgs.com
Project **Standard project**
Klant Ref **25.16.00225.2**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam.

MONSTER IDENTIFICATIE

GP16-62957.001 01-1: 01 (0-50)
GP16-62957.002 02-1: 02 (0-30)
GP16-62957.003 03-1: 03 (0-50)
GP16-62957.004 04-1: 04 (0-50)
GP16-62957.005 05-1: 05 (0-50)

OPMERKINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analyseresultaten gemarkeerd met een ""*"" treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP16-62957

ANALYSERAPPORT

			Monsternummer	GP16-62957.001	GP16-62957.002	GP16-62957.003	GP16-62957.004	GP16-62957.005
			Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
			Bemonsteringsdiepte					
			Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
			Bemonsteringsdatum	13-07-2016	13-07-2016	13-07-2016	13-07-2016	13-07-2016
			Bemonsteringsplaats					
			Ontvangstdatum Monster	15-07-2016	15-07-2016	15-07-2016	15-07-2016	15-07-2016
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]								
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	0	0	0	0	0	0
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0	0	0
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]								
Droge stof	gew %	-	88.9	80.3	82.6	84.4	91.0	
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6]								
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	0.097	0.63	0.23	0.74	0.48	
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	0.18	0.056	0.21	0.11	
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.32	2.1	0.73	2.7	1.2	
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	0.17	1.1	0.42	1.5	0.65	
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	0.17	0.97	0.38	1.3	0.58	
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.080	0.47	0.21	0.61	0.30	
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	0.13	0.93	0.41	1.1	0.57	
Q Benzo[ghi]perylene V	mg/kg ds	0.050	0.11	0.59	0.31	0.82	0.49	
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	0.13	0.60	0.32	0.84	0.49	
Organische stof [Conform NEN 5754]								
Organische stof	gew % ds	0.50	1.8	5.4	7.2	4.4	4.8	
Lutum [Conform NEN 5753]								
< 2 µm	gew % ds	0.70	2.5	6.6	5.2	5.1	4.2	



GP16-62957

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

BIJLAGE VI VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

Achtergrondwaarde (grond)

Norm waaronder sprake is van schone grond (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde is vastgesteld op basis van de gehalten die van nature in de Nederlandse bodem voorkomen.

ARVO

De Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO) een door de gemeente Amsterdam opgestelde richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, speciaal aangepast aan de specifieke bodemsituatie in Amsterdam.

Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen.

BoToVa

BoToVa staat voor Bodemtoets- en Validatieservice. Het heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een door de overheid beheerde webservice, waarmee de kwaliteitsbeoordelingen van grond, bagger en (water)bodem up to date zijn, volgens de op dat moment geldende recente toetsregels en normen.

Circulaire Bodemsanering

In de Circulaire Bodemsanering is het milieuhygiënisch saneringscriterium opgenomen, waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Ook zijn de Streefwaarden (grondwater) en Interventiewaarden (grond en grondwater) opgenomen in de Circulaire.

Geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb)

Een geval van bodemverontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater is verontreinigd met gehalten boven de Interventiewaarde.

Interventiewaarde

De Interventiewaarde is de hoogste toetsingswaarde, en betreft een waarde die aangeeft bij welk gehalte er mogelijk sprake is van een vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Overschrijding van deze waarde leidt tot sterk verontreinigde grond of grondwater. Er dienen mogelijk saneringsmaatregelen te worden getroffen.

NEN 5707

NEN 5707 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en partijen grond (gehalte puin < 20%)

NEN 5725

NEN 5725 is een Nederlandse norm ten aanzien van historisch bodemonderzoek. Deze norm is ontwikkeld als richtlijn voor vooronderzoek bij alle wettelijke aanleidingen van milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het vooronderzoek wordt ondermeer gekeken naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

NEN 5740

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek. De norm schrijft voor hoe bij onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie moet worden opgesteld.

NEN 5897

NEN 5897 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem (gehalte puin > 20%) en partijen puin en bouwstoffen.

Aanvullend bodemonderzoek

Locatie: Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam

Opdrachtgever: Boelens De Gruyter

Projectnummer: 25.16.00225.2

Streefwaarde (grondwater)

Norm waaronder sprake is van schoon grondwater (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigd grondwater.

Tussenwaarde

De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde $((AW+I)/2$ voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde $((S+I)/2$ voor grondwater). Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. De Tussenwaarde wordt gehanteerd om na te gaan of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Wet bodembescherming (Wbb)

Deze wet is erop gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Aanvullend bodemonderzoek

Locatie: Koningin Wilhelminaplein 8 te Amsterdam

Opdrachtgever: Boelens De Gruyter

Projectnummer: 25.16.00225.2