



Tauw



Bodemonderzoek openbaar gebied rondom Havenstraat 5-9, Amsterdam

12 juni 2018



Verantwoording

Titel	Bodemonderzoek openbaar gebied rondom Havenstraat 5-9, Amsterdam
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
Projectleider	Fabiola van der Pol - Otto
Auteur(s)	Roos Heistek
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Tauw bv, B. M. Celie, certificaatnummer K54913
Projectnummer	1264430
Aantal pagina's	9
Datum	12 juni 2018
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 222
E info.amsterdam@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Samenvatting bodemonderzoeken	5
2.3	Conclusie vooronderzoek.....	6
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	6
3.3	Veiligheid en kwaliteit.....	7
4	Resultaten	7
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
4.2	Resultaten grond en grondwater	7
5	Conclusies en aanbevelingen	8

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	10
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten	11
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	12
Bijlage 4	Boorprofielen	13
Bijlage 5	Toetsingskader	14
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten	18
Bijlage 7	Analysecertificaten.....	19



1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Amsterdam heeft Tauw een nader bodemonderzoek volgens NTA 5755¹ uitgevoerd ter plaatse van het openbaar gebied rondom Havenstraat 5-9 in Amsterdam.

In de periode 2000 -2002 is het BP-tankstation gesaneerd (grond en grondwater). De sanering is met name gericht geweest op de stoffen als minerale olie, BTEX en vluchtige PAK-verbindingen. De sanering heeft zich niet gericht op MTBE. Na de sanering is het BP-tankstation opnieuw ingericht met alle milieufaciliteiten.

In het onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de beëindiging van brandstofexploitatie en amovering van het tankstation, is op MTBE en ETBE bemonsterd en geanalyseerd. Bij het tankstation is MTBE en ETBE niet aangetroffen. Op basis van dit rapport kan worden geconcludeerd dat het BP-terrein vrij is van MTBE en ETBE verontreinigingen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de verontreinigingssituatie van brandstof gerelateerde componenten buiten de voormalige saneringscontouren in de openbare ruimte.

Als juridisch kader voor MTBE en ETBE verontreinigingen geldt de 'Toepassing zorgplicht WBB bij MTBE- en ETBE verontreinigingen' van 18 december 2008.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van de monsternemingspunten zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Rond 1900 was de locatie in agrarisch gebruik en betrof het een poldergebied. In de periode 1930-1950 is het havenstraatterrein in gebruik genomen. Tot 1967 heeft er een spoorlijn gelegen, deze werd gebruikt voor het goederenvervoer van het Haarlemmermeerstation. Voor het Havenstraatterrein is een vooronderzoek conform de NEN 5725² uitgevoerd en staat beschreven in het nader en aanvullend bodemonderzoek Havenstraatterrein te Amsterdam van 20 juli 2017 Tauw (kenmerk: R002-1238428JFK-ihI-V03-NL).

¹ NTA 5755 –Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging, NEN, juli 2010

² NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, oktober 2017



2.2 Samenvatting bodemonderzoeken

Op juli 2000 heeft een grondsanering plaats gevonden ter plaatse van het BP verkooppunt aan de Havenstraat in Amsterdam. De grondverontreiniging betreft twee afzonderlijke vlekken ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks en de bijbehorende vulpunten. Het totale oppervlakte bedroeg 550 m² tot een diepte van maximaal 2 m-mv. De omvang van de grondwaterverontreiniging bedroeg circa 5.500 m³. De saneringscontouren zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Naam onderzoek	Korte samenvatting	Onderzoeks -bureau	Kenmerk	Datum
BP-Terrein				
Evaluatierapport	In het putbodemonster van vak II is een sterk verhoogd gehalte aan benzeen aangetoond. Doordat de verontreiniging onder de grondwaterstand aanwezig is, is besloten niet aanvullend te ontgraven. Verwacht wordt dat de restverontreiniging niet meer aanwezig is door middel van doorspoeling. In de overige monsters zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Gedurende te onttrekking van het grondwater zijn de concentraties in het grondwater afgenomen tot onder de streefwaarde.	Oranjewoud	4604-92552	22-04-2002
Eindsituatie bodemonderzoek havenstraat 5-9 te Amsterdam	Ter plaatse van de olieafscheider (OBAS) behorende bij het tankstation is een lichte verhoging aan minerale olie in grond en lichte verhogingen aan minerale olie en naftaleen in grondwater aangetoond en is sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Ter plaatse van de overige bronlocaties zijn geen verhogingen aangetoond in de grond of het grondwater.	Grondslag	25662	26-08-2016
Gehele Havenstraatterrein				
Nader en aanvullend bodemonderzoek Havenstraatterrein te Amsterdam	Uit het bodemonderzoek blijkt dat verspreid over het Havenstraatterrein matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK voorkomen. Dit betreft heterogeen verdeelde verontreinigingen die niet direct zijn te relateren aan zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen. Zeer plaatselijk zijn sterke verontreinigingen met PCB's, minerale olie en benzeen aangetoond. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met minerale olie. De aangetoonde verontreinigingen zijn te relateren aan ondergrondse tanks en kolenopslag. Ter plaatse van de monsterpunten 224, 244, 248, 260 en de loodsen 3A31, 3A32 en 3 A33 zijn de kwaliteit van de grond en/of het grondwater nog niet volledig in beeld.	Tauw	R002-1238428JFK-ihI-V03-NL	20-06-2017

2.3 Conclusie vooronderzoek

Uit onderzoeken ter plaatse van het BP-tankstation maximaal licht verontreinigd is met minerale olie in de grond en in het grondwater. In het openbaar gebied is niet bekend of er na de sanering in 2002 nog restverontreinigingen met MTBE of ETBE aanwezig zijn. In het openbare terrein is de bodem mogelijk matig tot plaatselijk sterk verontreinigd, verontreinigingen te relateren aan de stedelijke ophooglaag.

De hypothese van het onderzoek luidt daarom: De onderzoekslocatie is, behoudens het voorkomen van verhoogde achtergrondwaarden en streefwaarde, niet verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

De monsterpunten worden in de openbare ruimte, circa 1 meter van de voormalige ontgraving geplaatst. In bijlage 2 is de tekening van de voormalige saneringscontour met de bemonsteringslocaties opgenomen.

Aan de noordzijde is een minder grote onderzoeksinspanning voorgesteld, omdat hier de openbare weg verder gelegen is van de ontgravingscontour.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn PPB-metingen uitgevoerd (head space). PPB-metingen is een indicatieve meting waarbij een monsterpotje met grond wordt gevuld. Vervolgens wordt met een PID-meter de concentratie verontreiniging in de lucht boven het verontreinigde grond gemeten en geregistreerd. Voor vluchtige verontreinigingen, geeft dit een goede indicatie van de concentratie verontreiniging in de grond. Op basis hiervan is bepaald welk monster ingezet wordt ter analyse.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op woensdag 25 april 2018 door Jop van Rooden. Het grondwater is bemonsterd op maandag 7 mei 2018 door B.M. Celie. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	6	10000, 10002-10005, 10007
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Minerale olie (C6-C40), BETX, MTBE/ ETBE in grond	2	10000, 10004
Minerale olie (C6-C40), BETXN, MTBE/ETBE in grondwater	8	10000, 10002-10007, 3

Peilbuizen 3 en 10006 (voormalig peilbuis 201) zijn twee monitoringspeilbuizen uit voorgaand onderzoek (Tauw, R002-1238428JFK-ihl-V03-NL en Oranjewoud 4604-92552).

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

Opgemerkt wordt dat peilbuis 10006 een snijdend filter betreft (van 0,7 tot 1,7 m-mv), het grondwater is hier belucht bemonsterd. Als gevolg hiervan kunnen vluchtige organische componenten mogelijk in lagere concentraties/ gehalten worden gemeten. Deze constatering heeft geen invloed op de conclusie van het onderzoek, omdat er geen aanleiding is (zintuiglijk, danwel op basis van meetwaarden) om brandstof gerelateerde verontreinigingen op de onderzoekslocaties te verwachten.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn wel puin en baksteenwaarnemingen gedaan. Er is geen olie of vluchtige stoffen middels de PPB meter aangetoond. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	Ph (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (ntu)
3	2,00	3,00	07.05.2018	1,09	6,88	515	10
10000	2,00	3,00	07.05.2018	1,25	7,17	444	12
10002	2,00	3,00	07.05.2018	1,21	7,02	289	6
10003	1,90	2,90	07.05.2018	1,17	7,04	392	83
10005	2,00	3,00	07.05.2018	1,08	6,60	803	66
10006	0,7	1,7	07.05.2018	0,99	7,06	788	1
10007	2,00	3,00	07.05.2018	0,97	6,48	753	4

4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.2 en 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

*Tabel 4.2 Samenvatting resultaten grond*

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I
10000 (1,3-1,5)	10000-4	1,3-1,5	zand, stenen 2, puin 1	-	-	-
10004 (1,3-1,5)	10004-4	1,3-1,5	zand, stenen 2, puin 1	-	-	-

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

In de grond zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond

Tabel 4.3 Samenvatting resultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 3 F	200-300	-	-	-
Pb 10000 F	200-300	-	-	-
Pb 10002 F	200-300	-	-	-
Pb 10003 F	190-290	-	-	-
Pb 10005 F	200-300	-	-	-
Pb 10006 S	70-170	-	-	-
Pb 10007 F	200-300	-	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

In het grondwater zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Amsterdam heeft Tauw een nader bodemonderzoek volgens NTA 5755³ uitgevoerd ter plaatse van het openbaar gebied rondom Havenstraat 5-9 in Amsterdam.

In de periode 2000 -2002 is het BP-tankstation gesaneerd (grond en grondwater). De sanering is met name gericht geweest op de stoffen als minerale olie, BTEX en vluchtige PAK-verbindingen. De sanering heeft zich niet gericht op MTBE. Na de sanering is het BP-tankstation opnieuw ingericht met alle milieufaciliteiten.

³ NTA 5755 –Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging, NEN, juli 2010



In het onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de beëindiging van brandstofexploitatie en amovering van het tankstation, is op MTBE en ETBE bemonsterd en geanalyseerd. Bij het tankstation is MTBE en ETBE niet aangetroffen.

Op basis van dit rapport kan worden geconcludeerd dat het BP-terrein vrij is van MTBE en ETBE verontreinigingen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de verontreinigingssituatie van brandstof gerelateerde componenten buiten de voormalige saneringscontouren in de openbare ruimte.

Conclusie en aanbevelingen

Aan de hand van de resultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Er zijn geen (zintuigelijke) waarnemingen gedaan die wijzen op een mogelijke verontreinigingen
- In de bodem zijn geen verontreinigingen aangetoond
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat in de openbare ruimte en dus buiten de voormalige saneringscontouren vrij is van brandstof gerelateerde verontreinigingen. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.



Tauw

Kenmerk

R001-1264430RMH-V02-IhI-NL

Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Ligging van het onderzoeksgebied



0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Gemeente Amsterdam	Schaal	1:10000	Status	Definitief
Project	Bodemonderzoek Havenstraat-terrein, Amste	Formaat	A4	Projectnummer	1264430
Onderdeel	Ligging van het onderzoeksgebied	Datum: 1-6-2018	Get: TDA	Tekeningnummer	1
		Geoc. #			



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 59 59 11
Fax (0570) 59 59 55



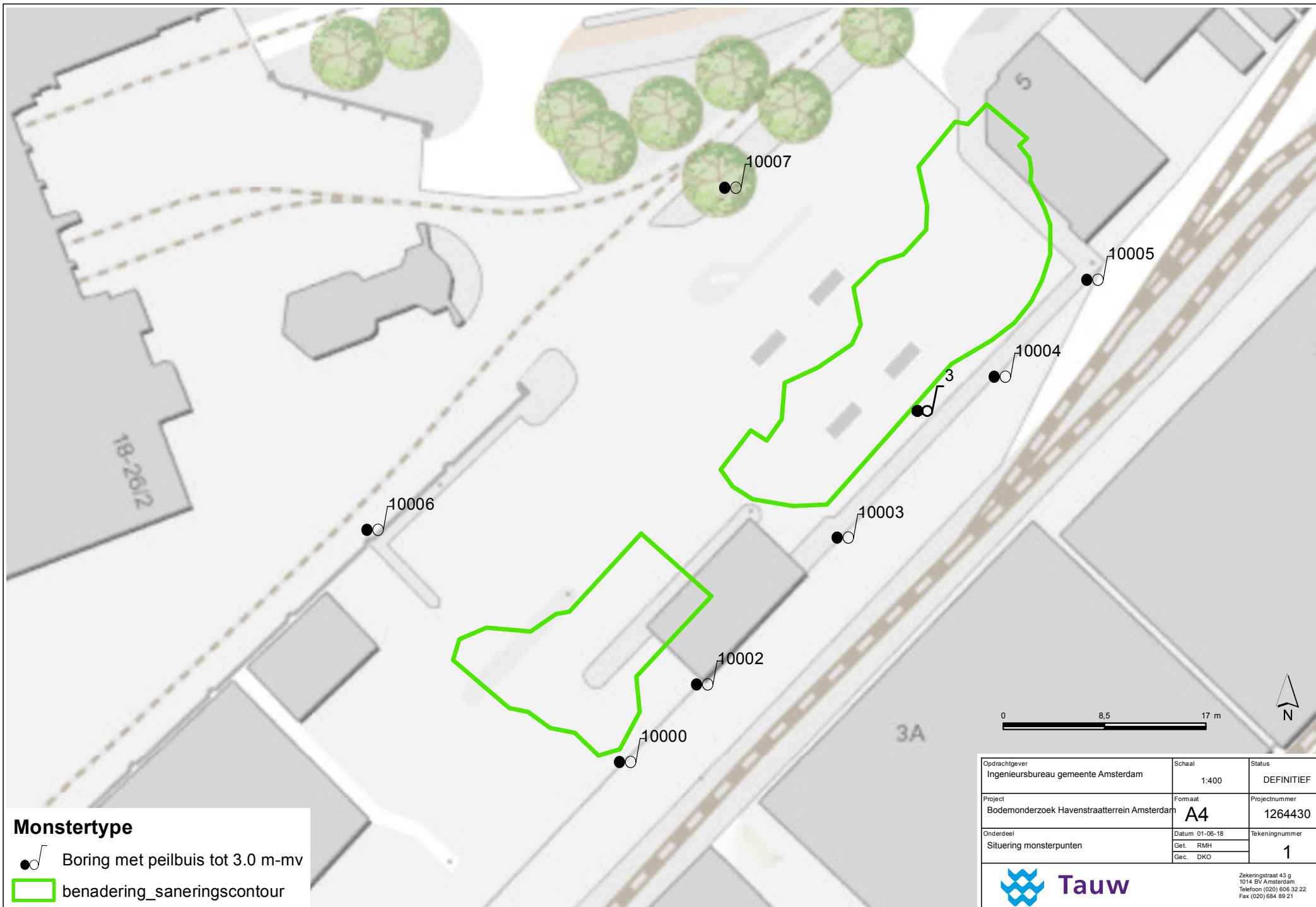
Tauw

Kenmerk

R001-1264430RMH-V02-IhI-NL

Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



Opdrachtgever Ingenieursbureau gemeente Amsterdam	Schaal 1:400	Status DEFINITIEF
Project Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterdam	Formaat A4	Projectnummer 1264430
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 01-06-18 Get. RMH Gec. DKO	Tekeningnummer 1



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21



Bijlage 3

Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

Veiligheid en Gezondheid in ontwerpfase (Arbobesluit)

Bij de ontwerpwerkzaamheden wordt rekening gehouden met de algemene uitgangspunten van Veiligheid en Gezondheid (V&G) volgens artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Tauw heeft als ontwerpende partij de wettelijke verplichting voor het maken van een Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) van het ontwerp. Tauw streeft er naar om V&G-risico's bij de bron aan te pakken.

Het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West heeft de analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.



Tauw

Kenmerk

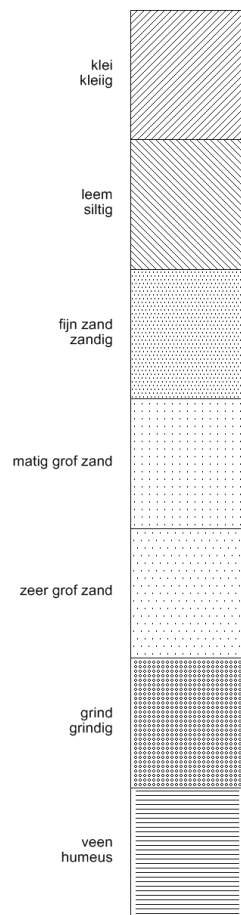
R001-1264430RMH-V02-lhl-NL

Bijlage 4

Boorprofielen

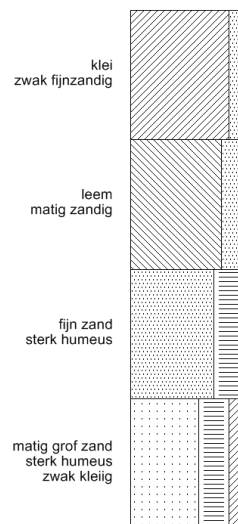
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



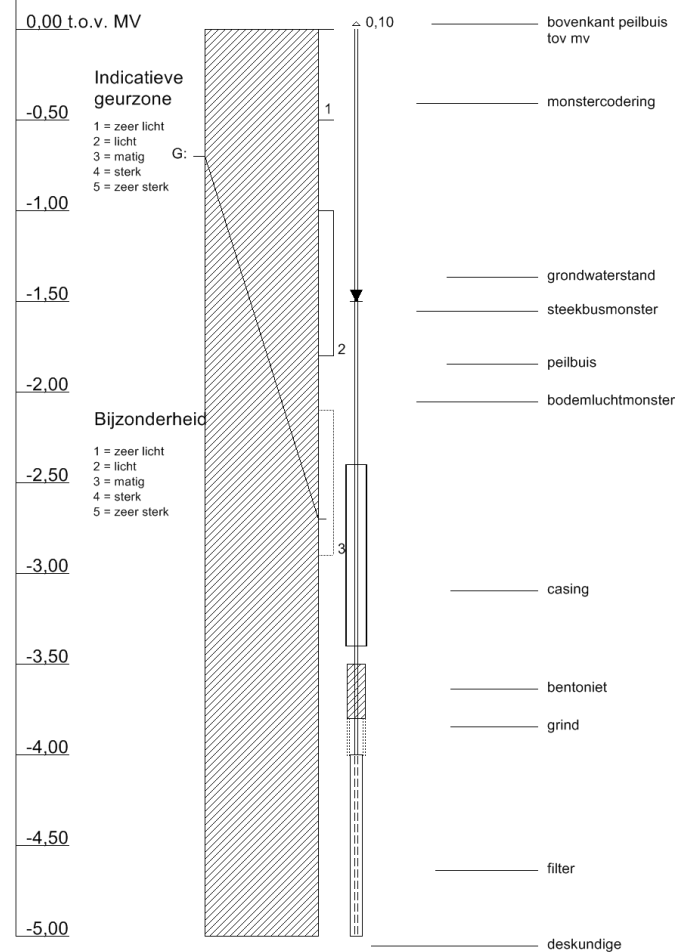
Tauw bv

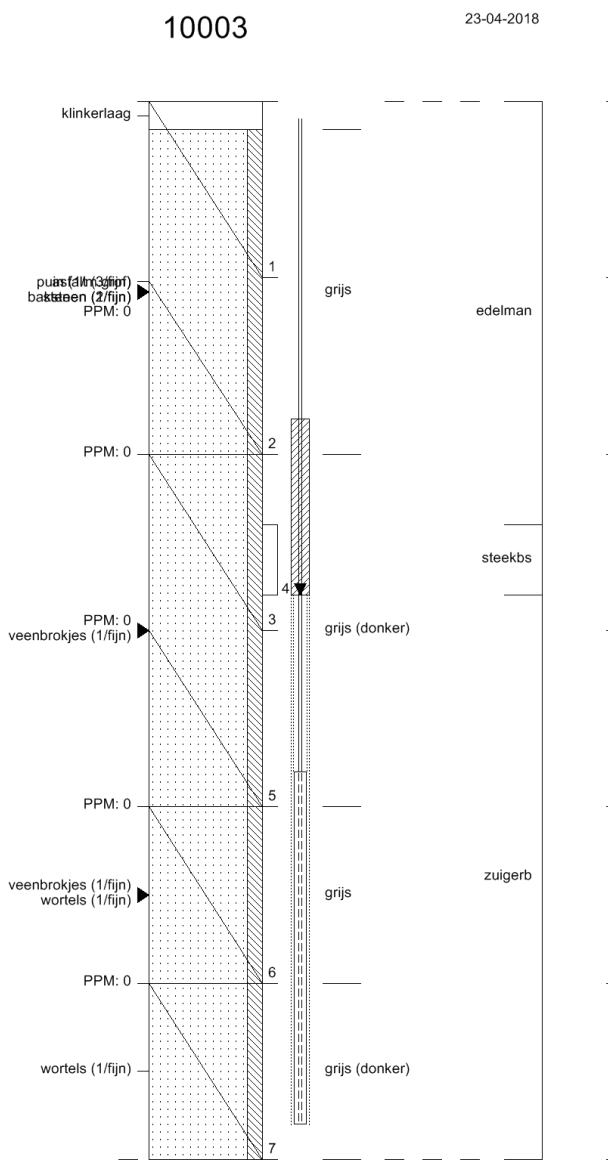
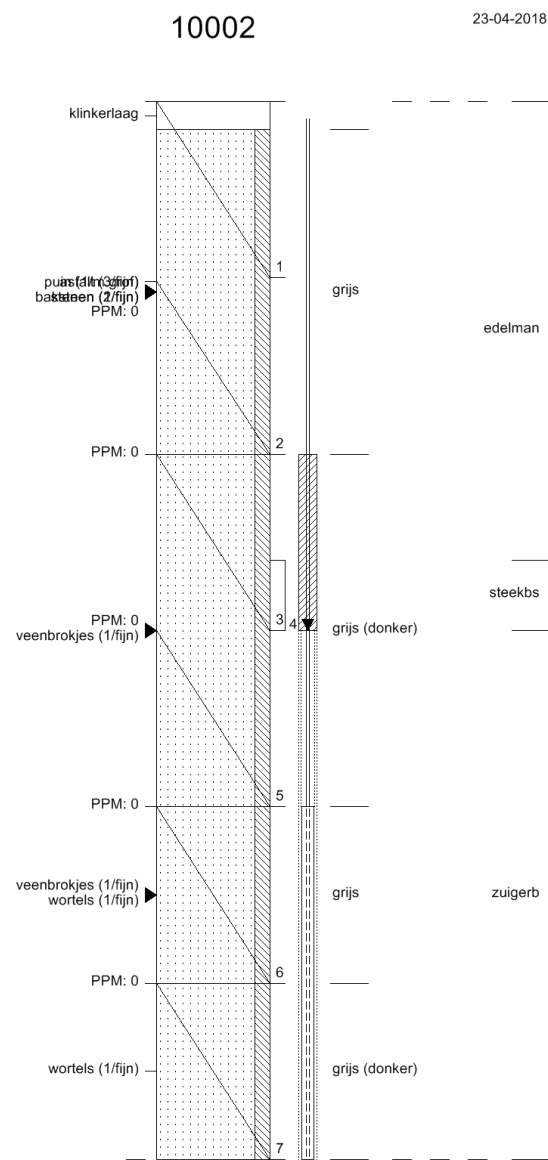
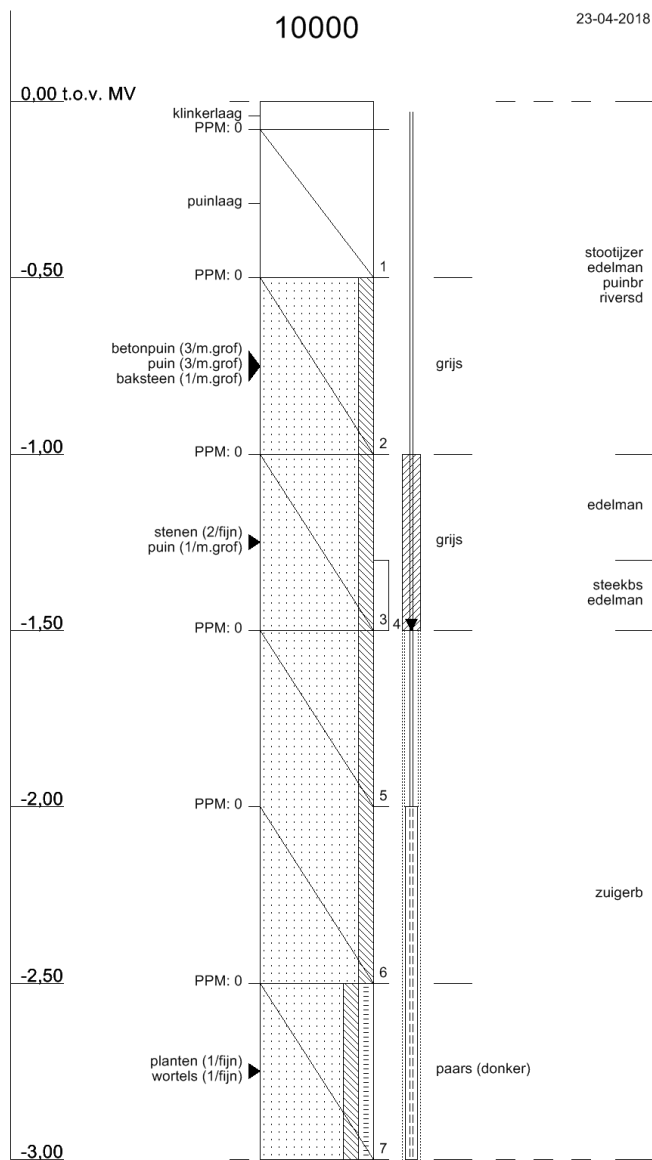
2 01-01-2013

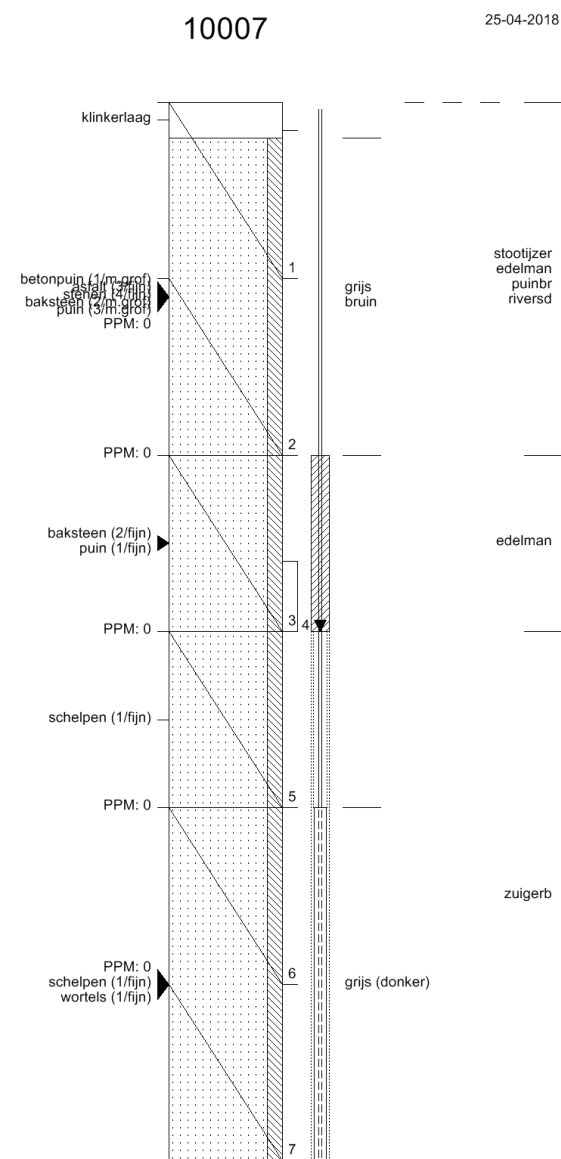
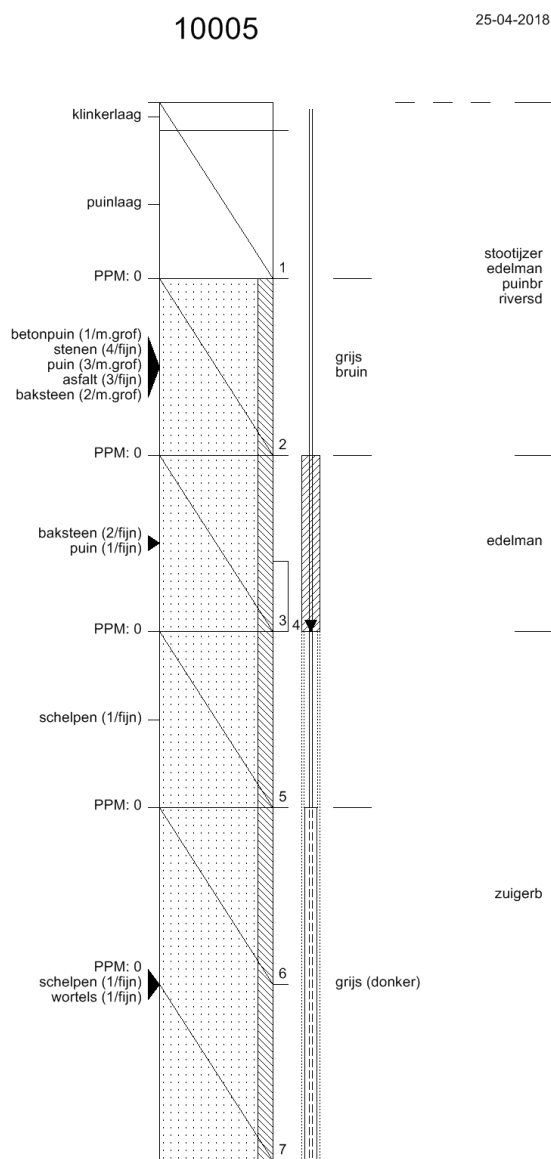
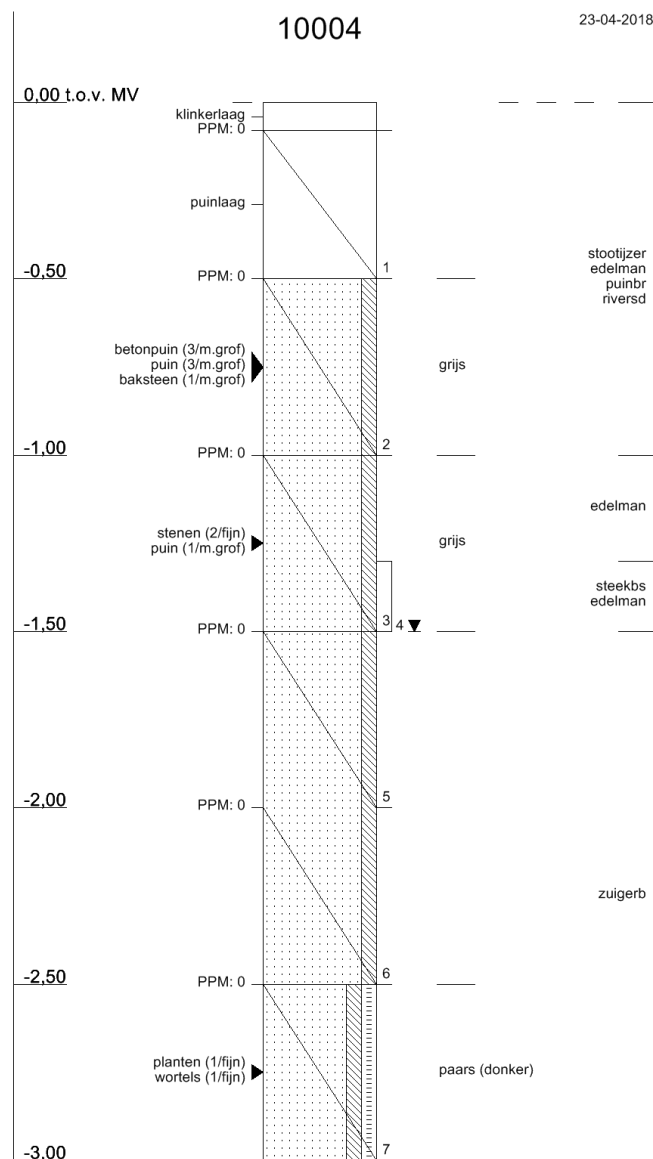


Tauw bv

3 01-01-2013









Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁴
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁵

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
$\leq AW/S$ -waarde (of $<$ rapportagegrens)	-	-
$> AW/S$ -waarde $\leq T$ -waarde	+	Licht verhoogd / verontreinigd
$> T$ -waarde $\leq I$ -waarde	++	Matig verhoogd / verontreinigd
$> I$ -waarde	+++	Sterk verhoogd / verontreinigd

⁴ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁵ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)



Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁶ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁷-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁶ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁷ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B5.2 Toetsingswaarden grond

		αAW		
Lutum		25%		
Organisch stof		10%		
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	0,2	0,7	1,1	
ethylbenzeen	0,2	55	110	
tolueen	0,2	16,1	32	
xylene (som)	0,45	8,7	17	
styreen (vinylbenzeen)	0,25	43,1	86	
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	-	-	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40	
OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN				
Minerale olie C5 - C8	-	-	-	
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000	
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2	-	-	
Niet in STI-lijst van de Wbb				
naftaleen	-	-	-	
ortho-xyleen	-	-	-	
meta- en para-xyleen	-	-	-	
droge stof (Ds)	-	-	-	
lutum (fractie<2um)	-	-	-	
organische stof	-	-	-	
ethyl-tert-butylether (EtBE)	-	-	-	
minerale olie C8-C10	-	-	-	



grondwater

	So	To	Io
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	-	75	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,01	35,01	70
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	4700	9400
Niet in STI-lijst van de Wbb			
PAK (10 van VROM)	-	-	-
ortho-xyleen	-	-	-
meta- en para-xyleen	-	-	-
ethyl-tert-butylether (EtBE)	-	-	-
minerale olie C8-C10	-	-	-
Minerale olie C5 - C8	-	-	-

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire

Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform

Staatscourant 2007, 247



Bijlage 6

Getoetste omgerekende analyseresultaten

Tabel B6.1 Berekende gehalten grond (standaardbodem, mg/kg ds) en toetsing

Monsteromschrijving	10000		10004	
Diepte (m -mv)	1,3-1,5		1,3-1,5	
Lutum (%)	25		25	
Organisch stof (%)	10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,175	-	< 0,175	-
ethylbenzeen	< 0,175	-	< 0,175	-
tolueen	< 0,175	-	< 0,175	-
xylenen (som)	< 0,525	-	< 0,525	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,175	-	< 0,175	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	< 1,23	-(2)	< 1,23	-(2)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	< 0,035	-(2)	< 0,035	-(2)
-------------------	---------	------	---------	------

OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN

Minerale olie C5 - C8	35		35	
-----------------------	----	--	----	--

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 123	-	< 123	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	< 0,35	-	< 0,35	-

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	< 0,035		< 0,035	
ortho-xyleen	< 0,175		< 0,175	
meta- en para-xyleen	< 0,35		< 0,35	
ethyl-tert-butylether (EtBE)	< 1,05		< 1,05	
minerale olie C8-C10	35		35	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tabel B6.2 Berekende gehalten grondwater (ug/l)

Peilbuis	Pb 3 F		Pb 10000 F		Pb 10002 F		Pb 10003 F		Pb 10005 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0		1,9-2,9		2,0-3,0	
Eenheid	ug/l		ug/l		ug/l		ug/l		ug/l	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-
OVERIGE STOFFEN										
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	< 1	(14)	< 1	(14)	< 1	(14)	< 1	(14)	< 1	(14)
Niet in STI-lijst van de Wbb										
ethyl-tert-butylether (EtBE)	< 1		< 1		< 1		< 1		< 1	
minerale olie C8-C10	< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	
Minerale olie C5 - C8	< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	

Tabel B6.3 Berekende gehalten grondwater (ug/l)

Peilbuis	Pb 10006 F		Pb 10007 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0		2,0-3,0	
Eenheid	ug/l		ug/l	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,2	-	< 0,2	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-	< 0,2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	< 1	(14)	< 1	(14)
Niet in STI-lijst van de Wbb				
ethyl-tert-butylether (EtBE)	< 1		< 1	
minerale olie C8-C10	< 10		< 10	
Minerale olie C5 - C8	< 10		< 10	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(11): Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

(14): Streefwaarde ontbreekt



Tauw

Kenmerk

R001-1264430RMH-V02-IhI-NL

Bijlage 7

Analysecertificaten

Tabel B6.1 Berekende gehalten grond (standaardbodem, mg/kg ds) en toetsing

Monsteromschrijving	10000		10004	
Diepte (m -mv)	1,3-1,5		1,3-1,5	
Lutum (%)	25		25	
Organisch stof (%)	10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,175	-	< 0,175	-
ethylbenzeen	< 0,175	-	< 0,175	-
tolueen	< 0,175	-	< 0,175	-
xylenen (som)	< 0,525	-	< 0,525	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,175	-	< 0,175	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	< 1,23	-(2)	< 1,23	-(2)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	< 0,035	-(2)	< 0,035	-(2)
-------------------	---------	------	---------	------

OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN

Minerale olie C5 - C8	35		35	
-----------------------	----	--	----	--

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 123	-	< 123	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	< 0,35	-	< 0,35	-

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	< 0,035		< 0,035	
ortho-xyleen	< 0,175		< 0,175	
meta- en para-xyleen	< 0,35		< 0,35	
ethyl-tert-butylether (EtBE)	< 1,05		< 1,05	
minerale olie C8-C10	35		35	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tabel B6.2 Berekende gehalten grondwater (ug/l)

Peilbuis	Pb 3 F		Pb 10000 F		Pb 10002 F		Pb 10003 F		Pb 10005 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0		1,9-2,9		2,0-3,0	
Eenheid	ug/l		ug/l		ug/l		ug/l		ug/l	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-
OVERIGE STOFFEN										
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	< 1	(14)	< 1	(14)	< 1	(14)	< 1	(14)	< 1	(14)
Niet in STI-lijst van de Wbb										
ethyl-tert-butylether (EtBE)	< 1		< 1		< 1		< 1		< 1	
minerale olie C8-C10	< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	
Minerale olie C5 - C8	< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	

Tabel B6.3 Berekende gehalten grondwater (ug/l)

Peilbuis	Pb 10006 F		Pb 10007 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0		2,0-3,0	
Eenheid	ug/l		ug/l	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,2	-	< 0,2	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-	< 0,2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	< 1	(14)	< 1	(14)
Niet in STI-lijst van de Wbb				
ethyl-tert-butylether (EtBE)	< 1		< 1	
minerale olie C8-C10	< 10		< 10	
Minerale olie C5 - C8	< 10		< 10	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(11): Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

(14): Streefwaarde ontbreekt

Tauw BV NL
T.a.v. de heer S. Romdhane
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1264430-Bodemonderzoek Havenstratterrein Amsterd
Ons kenmerk : Project 761323
Validatieref. : 761323_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XYZZ-BSBT-IRAZ-JMIZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 761323
 Project omschrijving : 1264430-Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterd
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5655305 = 10000 (1,3-1,5)

5655306 = 10004 (1,3-1,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/04/2018	23/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/04/2018	24/04/2018
Startdatum :	24/04/2018	24/04/2018
Monstercode :	5655305	5655306
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,3	81,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10

Organische parameters - overig

Oplosmiddelen:

S ethyl-t-butylether (ETBE)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
S methyl-t-butylether (MTBE)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 761323
Project omschrijving	: 1264430-Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterd
Opdrachtgever	: Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 761323
Project omschrijving : 1264430-Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterd
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5655305	10000 (1,3-1,5)	DM1	1.3-1.5	0550076068
5655306	10004 (1,3-1,5)	DM1	1.3-1.5	0550153727

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 761323
Project omschrijving : 1264430-Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterd
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Ethyl-t-butylether (EtBE)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Methyl-t-butylether (MtBE)	: Conform AS3030 prestatieblad 1

Tauw BV NL
T.a.v. de heer S. Romdhane
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1264430-Bodemonderzoek Havenstratterrein Amsterd
Ons kenmerk : Project 765102
Validatieref. : 765102_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VLVH-YUUV-BWVGJ-WIRO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765102
 Project omschrijving : 1264430-Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterd
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5664372 = Pb 3 F(2,0-3,0)
 5664373 = Pb 10000 F(2,0-3,0)
 5664374 = Pb 10002 F(2,0-3,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
Ontvangstdatum opdracht :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
Startdatum :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
Monstercode :	5664372	5664373	5664374
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - overig

Oplosmiddelen:

S ethyl-t-butylether (ETBE)	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S methyl-t-butylether (MTBE)	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765102
 Project omschrijving : 1264430-Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterd
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5664375 = Pb 10003 F(1,9-2,9)

5664376 = Pb 10005 F(2,0-3,0)

5664377 = Pb 10006 F(2,0-3,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
Ontvangstdatum opdracht :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
Startdatum :	07/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
Monstercode :	5664375	5664376	5664377
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - overig

Oplosmiddelen:

S ethyl-t-butylether (ETBE)	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S methyl-t-butylether (MTBE)	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765102
 Project omschrijving : 1264430-Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterd
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5664378 = Pb 10007 F(2,0-3,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 07/05/2018
 Startdatum : 07/05/2018
 Monstercode : 5664378
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - overig

Oplosmiddelen:

S ethyl-t-butylether (ETBE)	µg/l	< 1,0
S methyl-t-butylether (MTBE)	µg/l	< 1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765102
Project omschrijving : 1264430-Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterd
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765102
Project omschrijving : 1264430-Bodemonderzoek Havenstraatterrein Amsterd
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5664372	Pb 3 F(2,0-3,0)	DM1	2-3	0313453YA
5664373	Pb 10000 F(2,0-3,0)	DM1	2-3	0313411YA
5664374	Pb 10002 F(2,0-3,0)	DM1	2-3	0313426YA
5664375	Pb 10003 F(1,9-2,9)	DM1	1.9-2.9	0313441YA
5664376	Pb 10005 F(2,0-3,0)	DM1	2-3	0313423YA
5664377	Pb 10006 F(2,0-3,0)	DM1	2-3	0313427YA
5664378	Pb 10007 F(2,0-3,0)	DM1	2-3	0313412YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 765102
Project omschrijving : 1264430-Bodemonderzoek Havenstratterrein Amsterd
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1
Ethyl-t-butylether (EtBE) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Methyl-t-butylether (MtBE) : Conform AS3130 prestatieblad 1
