



MWH

BUILDING A BETTER WORLD

**Verkennd bodem- en verhar-
dingsonderzoek Gerrit van der
Veenstraat te Amsterdam**

definitief

In opdracht van Gemeente Amsterdam, Stadsdeel Zuid
Opgesteld door MWH B.V.
Projectnummer M14A0111
Documentnaam m14a0111.r01.docx
Datum 5 mei 2014

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
Nederland
T +31(0)15 7511600
F +31(0)26 7513818

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
Nederland
www.mwhglobal.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL 75 BNP A 0227 653920/BIC
BNPANL2A
MWH is ISO 9001:2008 en VCA* gecertificeerd

Samenvatting

Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam, Stadsdeel Zuid
Locatie	Gerrit van der Veenstraat te Amsterdam
Aanleiding	Gepland grootonderhoud aan de openbare weg (rijbaan, fietstroken, parkeervakken en trottoirs) incl. ondergrondse infrastructuur en containers.
Doelstelling	Vaststellen van: <ul style="list-style-type: none"> • De opbouw, milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de aanwezige verhardingen (asfalt en wegfundering); • De milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de onder de verhardingen aanwezige grond (tot maximaal 3,5 m-mv); • De kwaliteit van het grondwater in verband met eventuele bemaling en lozing. • De veiligheidsklassen voor werken in de verontreinigde grond conform de CROW 132.
Hypothese	Verdacht op (lichte) verontreinigingen in de bodem en fundering, teerhoudend asfalt, niet asbestverdacht.
Analysestrategie	ARVO vooroorlogs, Procedure Milieukundige onderzoeken bij wegverhardingen, NEN 5897
Zintuiglijke waarnemingen	geen
Resultaten grond (Wbb)	Over het algemeen licht verhoogde concentraties kwik, lood, PAK en minerale olie. Ter plaatse van de Gerrit van der Veenstraat 118-120 een sterk verhoogde concentratie aan koper in de ondergrond (0,9-1,2 m-mv).
Hergebruiksmogelijkheden (Bbk)	Plaatselijk 'niet toepasbaar' en Industrie en voor het grootste deel Achtergrondwaarde
Resultaten grondwater (Wbb)	Licht verhoogde concentraties barium, xylenen en naftaleen
Resultaten asbest	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
Resultaten asfalt	OB-laag (bovenste centimeter) niet geschikt voor warm hergebruik, overige kernen wel.
Resultaten fundering	Geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof
Voorlopige veiligheidsklasse (ARBO)	Zeer plaatselijk 1T of Basisklasse, voornamelijk geen maatregelen
Conclusie en aanbevelingen	Eventueel nader onderzoek noodzakelijk

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Doel van het onderzoek	7
1.2	Referentiekader	7
1.3	Betrouwbaarheid	8
2	Vooronderzoek	9
2.1	Beschrijving van de locatie	9
2.2	Historische gegevens	9
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	10
3	Veldwerk en chemische analyses	11
3.1	Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze	11
3.2	Resultaten veldwerk	12
3.3	Analysestrategie	13
3.4	Chemische analyses	14
4	Bespreking onderzoeksresultaten	16
4.1	Interpretatie onderzoeksresultaten bodem	16
4.2	Asfalt	19
4.3	Funderingslagen	20
4.4	Asbest	20
4.5	Toetsing hypothese	20
5	Conclusies en aanbevelingen	22
Bijlage 1	: overzichtskaart (1:25.000)	
Bijlage 2	: situatietekening (1:1.000)	
Bijlage 3.1	: verklarende woordenlijst	
Bijlage 3.2	: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)	
Bijlage 3.3	: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)	
Bijlage 3.4	: indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)	
Bijlage 4.1	: boorbeschrijvingen inclusief legenda	
Bijlage 4.2	: kwaliteitsborging veldwerk	
Bijlage 5	: analysecertificaten	
Bijlage 6	: foto's onderzoekslocatie	

1 Inleiding

Op 12 februari 2014 is door de Gemeente Amsterdam, stadsdeel Zuid aan MWH B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en verhardingenonderzoek ter plaatse van de Gerrit van der Veenstraat te Amsterdam, stadsdeel Zuid (bijlagen 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door het geplande grootonderhoud aan de openbare weg, te weten de rijbaan, fietsstroken, parkeervakken en trottoirs, inclusief ondergrondse infrastructuur en containers (bij de kruising met de Memlingstraat).

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in:

- Hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem.
- De opbouw, milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de aanwezige verhardingen (asfalt en wegfundering).
- De milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de onder de verhardingen aanwezige grond.
- De kwaliteit van het grondwater in verband met eventuele bemaling en lozing.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of bij de geplande graafwerkzaamheden meldingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) of de afvalstoffenwetgeving noodzakelijk zijn. Eveneens zal duidelijk worden of conform de Arbowet in milieuhygiënisch opzicht veilig met de grond, funderingen en asfalt kan worden gewerkt. Hiervoor worden de veiligheidsklassen van de voorgenomen werkzaamheden bepaald conform de CROW 132 (bron 1).

1.2 Referentiekader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de volgende protocollen en normen:

- Procedure Milieukundige Onderzoeken bij Wegverhardingen voor asfalt- en funderingsonderzoek (bron 2).
- Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (ARVO, bron 3), strategie voor vooroorlogse locaties.
- NEN 5897 (bron 4), monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

In overeenstemming met deze normen is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 5). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2008 en VCA*). Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat (RQA664313) van de BRL SIKB 2000 (bron 6). Hierbij is gebruik gemaakt van protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 7) en protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (bron 8).



2001 + 2002

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer P.P. Palmigiano van Het Veldwerkbureau B.V. onder het certificaat EC-SIK-20264 (geregistreerd als erkende veldmedewerker bij Rijkswaterstaat).

MWH B.V. en Het Veldwerkbureau B.V. hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 (bron 9) en de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit (bron 10 en 11).

1.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn, of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigings situatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is afgeleid van de NEN 5725 (bron 5).

2.1 Beschrijving van de locatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een overzichtelijke situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie locatie bedraagt circa 15.650 m². Momenteel is de locatie in gebruik als infrastructuur (rijbaan, parkeervakken, trottoir) en een ondergrondse container. De locatie wordt aan de westelijke zijde begrensd door het Olympiaplein en aan de oostelijke zijde door de Beethovenstraat. De aanwezige verhardingen bestaan uit asfalt op de hoofdrijbaan en elementen (klinkers en tegels) ter plaatse van het trottoir, de parkeervakken en de kruispunten. De toekomstige bestemming van de locatie blijft ongewijzigd.

2.2 Historische gegevens

Voor aanvang van het veldwerk is een historisch onderzoek uitgevoerd. Het archiefonderzoek is toegevoegd aan dit rapport in bijlage 7. Onderstaand wordt een samenvatting gegeven. Bij het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- De bodemkwaliteitskaart;
- De bodemkaart 'Dempingen en ophogingen in Amsterdam' (bron 12);
- Bodemloket voor verdachte activiteiten;
- In de directe omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken;

Bodemkwaliteitskaart

De locatie is gelegen in zone 1A van de bodemkwaliteitskaart van Amsterdam, in de functieklasse Achtergrondwaarde. Zowel de boven-, ondergrond en diepere ondergrond (oorspronkelijk maaiveld) vallen in de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'. Op basis van gemiddelde concentraties worden geen verhoogde concentraties verwacht.

Bodemkaart 'dempingen en ophogingen in Amsterdam'

Uit de bodemkaart blijkt dat de locatie is opgehoogd tussen 1900 en 1929. Ophogingen werden in deze periode vaak gedaan met verontreinigd materiaal. Ophogingen uit deze periode gelden niet als asbestverdacht.

Ter plaatse van het Olympiaplein en ter hoogte van de Michelangelostraat hebben tevens dempingen plaatsgevonden, die van voor of tijdens de ophoogperiode dateren. De bodem is hier mogelijk verontreinigd met zware metalen.

Het is niet bekend wanneer de huidige verhardingen zijn aangelegd, zodat vooralsnog niet kan worden ingeschat of het asfalt en de funderingen teerhoudend of verontreinigd zijn. Asfalt dat voor 1999 is aangelegd, is mogelijk teerhoudend.

Bodembedreigende activiteiten

Op en nabij de onderzoeklocatie hebben verschillende bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, te weten een drukkerij (nr. 29), een stamp-/persbedrijf (nr. 82) en een benzinestation/garage (nr. 118-120). Tevens zijn meerdere ondergrondse stookolietanks aanwezig geweest, waarvan sommige gesaneerd zijn (de meeste zijn in de jaren '90 opgevuld met zand of verwijderd).

Voorgaande onderzoeken

Op de onderzoeklocatie zijn geen gegevens bekend van in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken. Wel zijn nabij de locatie meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, waarin sterk verhoogde concentraties minerale olie, zware metalen (arseen, koper, lood en zink) zijn gemeten.

Ter plaatse van het Olympiaplein zijn tevens verontreinigingen met hexachloorbenzeen en dioxine aangetoond (AM036302599), waarvan het onbekend is of deze geheel of gedeeltelijk gesaneerd is in 2002. Deze verontreiniging was echter gelegen ter plaatse van het sportveld (in verband met de halfverharding die daar in het verleden aanwezig is geweest). Derhalve is deze informatie niet relevant voor de onderzoekslocatie.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande historische informatie en voorgaande onderzoeken zijn onderstaande hypothesen geformuleerd.

- Op basis van de historische gegevens en de bodemkwaliteitskaart worden in de grond en het grondwater lichte verontreinigingen met zware metalen verwacht;
- De locatie is op basis van de ophoogperiode niet verdacht op het voorkomen van asbest;
- Het asfalt is verdacht op het voorkomen van PAK (teerhoudend);
- De funderingen onder de asfaltverharding zijn verdacht op het voorkomen van verontreinigingen.

Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd. Het bodem-, fundering- en verhardingenonderzoek is uitgevoerd conform de Procedure Milieukundige Onderzoeken bij Wegverhardingen, aangevuld met de ARVO vooroorlogs. Het funderingsmateriaal is eveneens indicatief onderzocht op asbest (afgeleid van de NEN 5897).

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In tabel 1 is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van de grond, grondwater en verhardingen. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding Diepte boringen (m-mv)	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Waarvan peilbuizen	Bodem	Grondwater
Gerrit van der Veenstraat (15.650 m ²) <i>Rijbaan</i> (7.300 m ²) 0,0-0,15 (asfalt) 0,0-0,08 (klinkers) 0,08/0,15-0,45 (fundering) 0,45-1,5 (grond) 1,5-3,0 (riolering)	16 7 11 + 7 7 2	2	16 PAK-marker + laagopbouw ¹ , 5 GCMS ² - 3 Samenstelling AP04 incl. malen ³ , 2 ASB28 ⁴ 6 ARVO-grond ⁵	2 ARVO-grondwater ⁶ , 1 lozingspakket ⁷
<i>Trottoir/parkeerstrook</i> (8.350 m ²) 0,0-1,0 (grond) 1,0-3,0 (riolering) 1,0-3,5 (containers Memlingstraat)	8 2 1	2 1	10 ARVO-grond ⁵ 2 koper ⁸	3 ARVO-grondwater ⁶ , 1 lozingspakket ⁷
Gerrit van der Veenstraat 118-120 (<i>Oliewaameming</i>) 0,0-2,5 (grond en grondwater)	1	1	1 Olie/BTEXN-grond ⁹	1 Olie/BTEXN-grondwater ¹⁰
Totaal ¹¹	16 asfaltkernen 18 funderingsboringen 20 grond	5		

¹ PAK-marker + laagopbouw:

constructie en laagopbouw asfaltkern; PAK-marker test (indicatieve teerhoudendheid);

² GC/MS

aanvullende kwantitatieve analyse op PAK (extractie methyleenchloride);

³ Samenstelling AP04 incl. malen:

verkleinen tot <0,5 mm, samenstelling organische componenten (PAK, PCB, olie), en uitloging anorganische componenten (beschikbaarheidsproef en analyse eluaat 15 metalen en 4 anionen) conform AP04;

⁴ ASB28 (asbest in puin):

asbestanalyse conform NEN 5897 op mengmonster van 10 kg (kwantitatief);

⁵ ARVO-grond:

lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK (10), som PCB (7) en chloride;

⁶ ARVO grondwater

nege metalen (arsen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie;

⁷ Lozingspakket:

chrom, ijzer-totaal en zwevende stof;

⁸ Koper:

lutum- en organische stofpercentage en koper;

⁹ Olie/BTEXN-grond

organisch stof, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen), naftaleen en minerale olie;

¹⁰ Olie/BTEXN-grondwater

vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen), naftaleen en minerale olie;

¹¹ Totaal:

de boringen worden voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst, waarbij rekening is gehouden met de verdachte deellocaties en het door de opdrachtgever gewenste boorplan. Op basis van de Am-

sterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (ARVO, bron 3) zijn de boringen maximaal tot 3,0 m-mv doorgezet. De boring ter plaatse van de ondergrondse container is doorgezet tot 3,5 m-mv. De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 en 27 februari door de heer P.P. Palmigiano van Het Veldwerkbureau. In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Grond

Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. Ter plaatse van de onderzoeklocatie bestaat de bodem tot 3,5 m-mv globaal uit ophoogzand. Het oorspronkelijk maaiveld is niet aangetroffen. In de ondergrond van boring T2 is een zwakke tot matige olie-waterreactie waargenomen.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater zijn zes boringen afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van de peilfilters tenminste 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 10 maart 2014. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 0,8 tot 1,2 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van zwevende deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	Temp. (°C)	pH	Ec (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
C3	2,00-3,00	1,08	10,7	6,57	1,36	11,2
C5	2,00-3,00	1,06	10,1	6,73	1,26	9,65
T1	2,00-3,00	0,93	9,9	6,91	2,14	2,95
T2	1,50-2,50	0,78	10,8	6,85	1,41	10,8
T6	2,50-3,50	1,14	9,8	7,06	1,07	12,8
T8	2,00-3,00	1,18	12,1	6,59	1,3	18,4

Asfalt

Ter plaatse van de hoofdrijbaan zijn conform de Procedure (bron 2) 16 asfaltboringen gezet om de kwaliteit en de hergebruikmogelijkheden vast te stellen. Op de locatie zijn vier verschillende soorten asfalt aangetroffen (bijlage 5). De opbouw van het asfalt bestaat voornamelijk uit een Oppervlaktebehandeling (OB), Dicht asfaltbeton (DAB), Open asfaltbeton (OAB) en Grind asfaltbeton (GAB). Kern X01 bestaat uit Steenmastiekasfalt (SMA) en Steenslagasfaltbeton (STAB). Het asfalt heeft een gemiddelde dikte van 23,5 cm.

Fundering

Ter plaatse van de asfaltverharding is plaatselijk een funderingslaag aanwezig onder rijbaan. Het funderingsmateriaal bestaat uit beton, grind en aardewerk. De funderingslaag heeft een gemiddelde dikte van 32 centimeter. Van de fundering zijn in het veld 2 mengmonsters samengesteld voor de analyse op de organische samenstelling, asbest en het eluaat van de uitloging.

3.3 Analysestrategie

Tabel 3 geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 3 : Laboratoriumonderzoek

Aanleiding				Analyses
(Meng)monster (m-mv)	Betrokken boorpunten	Type materiaal	Zintuiglijke bijmengingen	Grond/grondwater/verharding
MM-bg01 (0,1-0,7)	C1, C2, X03, X04, X06	Zand	-	ARVO-grond
MM-bg02 (0,05-0,75)	C3, C5, X08, X09, X11	Zand	-	ARVO-grond
MM-bg03 (0,1-0,8)	C6, C7, X13, X15, X16	Zand	-	ARVO-grond
MM-bg04 (0,05-0,55)	T3, T4	Zand	-	ARVO-grond
MM-bg05 (0,05-0,6)	T5, T6	Zand	-	ARVO-grond
MM-bg06 (0,05-0,6)	T7, T8	Zand	-	ARVO-grond
MM-bT1 (0,1-1,0)	T1	Zand	-	ARVO-grond
MM-bT2 (0,05-0,9)	T2	Zand	Zwakke olie-waterreactie	ARVO-grond
MC3-2 (0,35-0,6)	C3	Zand	Grindverharding	ARVO-grond
MM-og01 (0,4-1,1)	C1, X01, X03, X05, X08	Zand	-	ARVO-grond
MM-og03 (1,0-2,5)	C3, C4, C6, C7, X16	Zand	-	ARVO-grond
MM-og04 (0,5-1,1)	C1, C3, C5, X05	Zand	-	ARVO-grond
MM-og05 (1,0-1,55)	T1, T6, T8	Zand	-	ARVO-grond
MM-og06 (2,0-3,5)	T1, T2, T6, T8	Zand	-	ARVO-grond
MM-ogT2 (0,9-1,7)	T2	Zand	Zwakke tot matige olie-waterreactie	ARVO-grond
T2-3 (0,9-1,2) (uitsplitsing)	T2	Zand	Matige olie-waterreactie	Koper
T2-4 (1,2-1,7) (uitsplitsing)	T2	Zand	Zwakke olie-waterreactie	Koper
MT2-st1 (0,9-1,2)	T2	Zand	Matige olie-waterreactie	Olie-BTEXN
PB C3-1-1 (2,0-3,0)	C3	Grondwater	-	ARVO-grondwater
PB C5-1-1 (2,0-3,0)	C5	Grondwater	-	ARVO-grondwater
PB T1-1-1 (2,0-3,0)	T1	Grondwater	-	ARVO-grondwater
PB T2-1-1 (1,5-2,5)	T2	Grondwater	-	ARVO-grondwater
PB T6-1-1 (2,5-3,5)	T6	Grondwater	-	ARVO-grondwater
PB T8-1-1 (2,0-3,0)	T8	Grondwater	-	ARVO-grondwater
X01 (0-0,18)	X01	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw, GC/MS

X02 (0-0,18)	X02	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X03 (0-0,26)	X03	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X04 (0-0,23)	X04	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X05 (0-0,13)	X05	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X06 (0-0,24)	X06	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw, GC/MS
X07 (0-0,25)	X07	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X08 (0-0,24)	X08	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X09 (0-0,29)	X09	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw, GC/MS
X10 (0-0,26)	X10	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X11 (0-0,25)	X11	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X12 (0-0,26)	X12	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw, GC/MS
X13 (0-0,25)	X13	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X14 (0-0,24)	X14	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
X15 (0-0,27)	X15	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw, GC/MS
X16 (0-0,27)	X16	Asfalt	-	PAK-marker, laagopbouw
MM-fun (0,18-0,75)	C4, C6, X01, X03, X05	Fundering	Matig slak- en zwak puinhoudend	Organische samenstelling, uitloging + eluaat
MMA-fun* (0,18-0,75)	C4, C6, X01, X03, X05	Fundering	Matig slak- en zwak puinhoudend	Asbest in puin

* Analyseresultaten zijn indicatief aangezien het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal niet conform de norm was.

3.4 Chemische analyses

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 (bron 9) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 10). De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt voor grond de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening:

(streefwaarde + interventiewaarde)/2;

- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De terminologie voor bouwstoffen is als volgt:

- toepasbaar: geschikt voor hergebruik, zonder risico op bodemverontreiniging (zoals uitloging);
- niet toepasbaar: ongeschikt voor hergebruik;
- toepasbaar met IBC (isolatie-, beheers- en controlemaatregelen), vanwege beperkt risico op bodemverontreiniging.

De analyses van de grond, en het grondwater, de verhardingen en fundering zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigings situatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothesen.

4.1 Interpretatie onderzoeksresultaten bodem

In tabel 4 zijn de gemeten verhoogde concentraties voor grond weergegeven.

Tabel 4: Verhoogde concentraties in de grond per bodemlaag (ARVO-parameters grond)

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)
		>AW	>T	>I		
MC3-2 (35-60)	C3	-	-	-	AW	Geen
MM-bg01 (10-70)	C1, C2, X03, X04, X06	-	-	-	AW	Geen
MM-bg02 (5-75)	C3, C5, X08, X09, X11	-	-	-	AW	Geen
MM-bg03 (10-80)	C6, C7, X13, X15, X16	kwik	-	-	AW	Geen
MM-bg04 (5-55)	T3, T4	-	-	-	AW	Geen
MM-bg05 (5-60)	T5, T6	-	-	-	AW	Geen
MM-bg06 (5-60)	T7, T8	-	-	-	AW	Geen
MM-bT1 (10-100)	T1	-	-	-	AW	Geen
MM-bT2 (5-90)	T2	lood, minerale olie	-	-	Industrie	Basisklasse
MM-og01 (40-110)	C1, X01, X03, X05, X08	-	-	-	AW	Geen
MM-og02 (30-105)	C3, C4, C6, C7, X16	kwik	-	-	AW	Geen
MM-og03 (100-250)	C1, C3, C5, X05	-	-	-	AW	Geen
MM-og04 (50-110)	T3, T4, T5, T7, T8	lood	-	-	AW	Geen
MM-og05 (100-155)	T1, T6, T8	-	-	-	AW	Geen
MM-og06 (200-350)	T1, T2, T6, T8	-	-	-	AW	Geen
MM-ogT2 (90-170)	T2	PAK, minerale olie	-	koper	NIET*	n.v.t.*
T2-3 (90-120) (uitsplitsing)	T2	-	-	koper	NIET*	1T*
T2-4 (120-170) (uitsplitsing)	T2	-	-	-	NIET*	Basisklasse*
MT2-st1 (90-120)	T2	-	-	-	Industrie	n.v.t

* De bodemkwaliteitsklasse en het veiligheidsregime is bepaald op basis van de uitsplitsing

Algemene kwaliteit grond (Wet bodembescherming)

Over het algemeen zijn in de boven- en ondergrond plaatselijk slechts licht verhoogde concentraties kwik, lood, PAK en minerale olie gemeten. De overige geanalyseerde parameters zijn niet of niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In het mengmonster (MM-ogT2) van de ondergrond (0,9-1,7 m-mv) van boring T2 is een sterk verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie gemeten. Om de omvang van deze verontreiniging te bepalen, is het mengmonster uitgesplitst en zijn de individuele deelmonsters geanalyseerd op koper. Hieruit blijkt dat de ondergrond (0,9-1,2 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan koper bevat, in de laag daaronder (1,2-1,7 m-mv) is geen verhoogde gehalte aan koper gemeten.

De koperverontreiniging is hiermee in de verticale richting afgeperkt (dikte 0,3 m). In de horizontale

richting wordt de verontreiniging afgeperkt door boringen X3 en X4. Deze liggen respectievelijk 20 m ten westen en 15 m ten oosten van boring T2 (waarin de koperverontreiniging is aangetroffen). Op basis van de resultaten kan geen conclusie worden gegeven over de omvang van de verontreiniging met koper in de grond.

Aanvullend onderzoek

Op basis van de zintuiglijke waarneming van een olie-waterreactie ter plaatse van boring T2 is de grond middels een steekbus bemonsterd (0,9-1,2 m-mv) en is de ongeroerde grond geanalyseerd op minerale olie en BTEXN. Hieruit blijkt dat de grond geen verhoogde gehalten aan minerale olie en BTEXN bevat.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de bodem zijn (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voor het bepalen van de hergebruikmogelijkheden.

Deze toetsing is gemaakt op basis van het lutum- en organisch stofgehalte, gecorrigeerde normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 10) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 11). De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3.4. In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de (indicatieve) toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid). Bij gebiedsspecifiek beleid dient te worden getoetst aan het door het bevoegd gezag vastgestelde lokale bodembeleid (bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart) met lokale maximale waarden en eventueel aanvullende specifieke eisen ten aanzien van grondverzet.

Op basis van de indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit kan worden geconcludeerd dat de bovengrond (0,05-0,9 m-mv) ter plaatse van boring T2 in de bodemkwaliteitsklasse Industrie valt. De ondergrond van boring T2 (0,9-1,7 m-mv) wordt beoordeeld als 'Niet toepasbaar'. De overige monsters (de gehele straat met uitzondering van de Gerrit van der Veenstraat 118-120) vallen in de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform AP04 vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van het onderhavige onderzoek door een intensievere bemonstering, een aangepaste monstervoorbehandeling in het laboratorium, zowel monsternamen als analyse in duplo en in enkele gevallen uitloogonderzoek.

Veiligheidskundige aspecten (voorlopige Arbo veiligheidsklassen)

Met behulp van de berekeningsmodule van CROW-publicatie 132 (bron 1) zijn de concentraties van de meest verontreinigde monsters getoetst aan de betreffende veiligheidseisen. Hieruit volgt dat ter plaatse van de ondergrond (0,9-1,2 m-mv) van boring T2 conform de toxiciteitsklasse 1T gewerkt dient te worden. Voor werkzaamheden in de bovengrond (0,05-0,9 m-mv) van boring T2 is de Basis-klasse van toepassing (zie tabel 4). Voor het overige deel gelden geen aanvullende maatregelen voor het werken met de grond.

Op basis van deze veiligheidsklasse dienen de juiste aanvullende maatregelen genomen te worden gedurende werkzaamheden in de grond. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen

en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 132 van het CROW (bron 1).

Algemene kwaliteit grondwater

Conform de ARVO zijn 5 peilbuizen geplaatst. Ter plaatse van de Gerrit van der Veenstraat 118-120 is in verband met de oliewaarnemingen 1 extra peilbuis geplaatst (PB T2). In tabel 5 zijn de verhoogde concentraties weergegeven.

Tabel 5: Verhoogde concentraties in het grondwater (ARVO-parameters grondwater)

Peilbuis	Filter (cm-mv)	>S	>T	>I
PB C3	200-300	barium, xylenen, naftaleen	-	-
PB C5	200-300	barium, naftaleen	-	-
PB T1	200-300	naftaleen	-	-
PB T2	150-250	barium, xylenen, naftaleen	-	-
PB T6	250-350	Barium, xylenen	-	-
PB T8	200-300	-	-	-

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties barium, xylenen en naftaleen bevat. De herkomst van het verhoogde concentratie barium heeft vermoedelijk een natuurlijke oorsprong. Deze stoffen worden in de regio Amsterdam vaker in verhoogde achtergrondwaarden aangetroffen. De herkomst van de verhoogde concentraties xylenen en naftaleen is onbekend.

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging ($>100 \text{ m}^3$ sterk verontreinigd grondwater).

In aanvulling op het ARVO-grondwaterpakket zijn tevens de lozingsparameters van het grondwater bepaald uit de peilbuizen PB C5 en PB T2. In tabel 6 is een overzicht van de gemeten waarden weergegeven samen met de lozingsnormen voor het oppervlaktewater (Waternet) en het vuilwaterriool (NZKG).

Tabel 6: lozen van grondwater bij ontwatering (art. 3.2 Besluit lozen buiten inrichtingen)

Normen				Peilbuizen	
Stoffen	oppervlakte-water	hemelwater-riool	vuilwater-riool	PB C5	PB T2
onopgeloste bestanddelen	50 mg/l	50 mg/l	300 mg/l	32	32
ijzer totaal	-	5 mg/l	-	11	10
Extra eisen bevoegd gezag					
	Waternet	NZKG	NZKG		
BTEX	A -	50 µg/l	50 µg/l	0,21	0,27
VOHV*	A -	20 µg/l	20 µg/l	< 0,2	< 0,2
AOHV**	A -	20 µg/l	20 µg/l	< 0,2	< 0,2
minerale olie	A -	500 µg/l	500 µg/l	< 50	< 50
cadmium	A -	4 µg/l	4 µg/l	< 0,2	< 0,2
kwik	A -	1 µg/l	1 µg/l	< 0,05	< 0,05
koper	A -	11 µg/l	11 µg/l	< 2	< 2

nikkel	A	-	41 µg/l	41 µg/l	< 3	< 3
lood	A	-	53 µg/l	53 µg/l	< 2	< 2
zink	A	-	120 µg/l	120 µg/l	22	41
chromium		-	24 µg/l	24 µg/l	<1	<1

* vluchtige organohalogeenvoerbindingen uitgedrukt als chloor

** aromatische organohalogeenvoerbindingen

^A aanwezig in NEN/ARVO grondwaterpakket

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten concentratie ijzer in het grondwater van beide peilbuisen de norm voor het lozen op het hemelwaterriool overschrijden. De overige parameters overschrijden geen van de gestelde normen van zowel de omgevingsdienst NZKG als Waternet. Om toch te kunnen lozen op het hemelwaterriool dient gebruik gemaakt te worden van een zandvang.

Met ingang van 1 juli 2011 is het 'Besluit lozen buiten inrichtingen' in werking getreden voor het lozen van grondwater vanuit niet-inrichtingen in oppervlaktewater bij ontwatering. De vergunningsplicht komt daarmee te vervallen en er kan worden volstaan met een melding bij Waternet. Gezien de duur van de lozing dient deze melding uiterlijk 5 werkdagen voor aanvang van de lozing plaats te vinden.

Indien besloten wordt om te lozen op het hemelwaterriool na vermindering van de concentraties van betreffende parameters, is de Omgevingsdienst Noordzee Kanaal gebied (NZKG) bevoegd gezag en dient een 'Aanvraag tijdelijke lozingsonthefing niet-inrichting voor het lozen van bemalingswater op het gemeentelijk riool' ingediend te worden. De inzet van een zandvang is bij lozing op het riool ook verplicht.

4.2 Asfalt

De genomen asfaltkernen (16 stuks) zijn aangeboden voor een beschrijving van de constructie-opbouw en een PAK-markertest. Op 5 kernen is vervolgens een aanvullende GC/MS analyse uitgevoerd ter bepaling van de verwerkingsmogelijkheden.

Een overzicht van de constructie/laagopbouw van het asfalt is in bijlage 5 weergegeven.

In 13 van de genomen asfaltkernen is op basis van de PAK-marker tests een verontreiniging met PAK aangetroffen in de Oppervlaktebehandeling laag (van maximaal 1 cm dik). Op basis van de PAK-marker tests en aanvullende analyse is in de overige asfaltkernen en in de kernen onder de Oppervlaktebehandeling geen verontreiniging met PAK aangetroffen die de hergebruiknorm van 75 mg/kg (CROW 210) overschrijdt. De aangetroffen waarden zijn, met uitzondering van kern X12 (74 mg/kg ds; onder de Oppervlaktebehandeling) kleiner dan 13 mg/kg ds (zie bijlage 5.2). Dit is gebleken uit zowel de resultaten van de PAK-marker tests als de aanvullende GCMS analyses (CROW210). Het asfalt, op de laag met een oppervlaktebehandeling na, is daarom vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor warm hergebruik.

4.3 Funderingslagen

Van het funderingsmateriaal zijn in het veld 2 aparte mengmonsters samengesteld. De samenstelling is weergegeven in tabel 7. Deze mengmonsters zijn ter analyse bij het laboratorium aangeboden.

Tabel 7: Mengmonsters funderingonderzoek

Code mengmonster	boringen	Type materiaal
MM-fun (18-75)	C4, C6, X01, X03, X05	beton, grind, slakken, puin en aardewerk

Uit de analyse van het funderingsmateriaal op organische parameters conform AP04 (beschikbaarheidsproef: PAK, PCB en minerale olie) blijkt dat het materiaal voor deze parameters voldoet aan de eisen uit de Regeling Bodemkwaliteit (bron 10). Dit houdt in dat de fundering als toepasbaar geldt, mits een uitloogproef aantoont dat er geen kans is op uitloging vanuit de fundering. Deze uitloogproef bestaat uit een kolomproef en analyse van het eluaat op 15 metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, kobalt, chroom, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink) en 4 anionen (fluoride, bromide, chloride en sulfaat).

In het eluaat van de beschikbaarheidsproef van mengmonster MM-fun zijn verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters gemeten, maar deze overschrijden niet de norm voor hergebruik voor niet-vormgegeven bouwstoffen zoals beschreven in de Regeling Bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat het materiaal van de wegfundering ter plaatse van de Gerrit van der Veenstraat als toepasbare bouwstof geldt en dus geschikt is voor hergebruik. Hierbij dient te worden opgemerkt, dat voor een definitieve classificatie een partijkeuring conform BRL 1002 mogelijk noodzakelijk is.

4.4 Asbest

Asbest in puin

Uit analyses blijkt dat in de aangetroffen funderingslaag geen asbest is aangetoond (concentraties beneden of gelijk aan de bepalingsgrens). De gedetailleerde analyseresultaten staan vermeld in de bijgevoegde analysecertificaten (zie bijlage 5.4).

4.5 Toetsing hypothese

In paragraaf 2.3 werd de hypothese gesteld dat de locatie verdacht is op het voorkomen van licht verontreinigingen met zware metalen in grond en grondwater. Daarnaast is gesteld dat het asfalt verdacht is op teerhoudende lagen en dat de fundering verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen.

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.3 opgestelde hypothese voor de bodem verworpen: uit de analyseresultaten blijkt dat de grond over het algemeen licht verhoogde concentraties kwik, lood, PAK en minerale olie bevat. In de ondergrond ter plaatse van de Gerrit van der Veenstraat 118-120 is echter een sterk verhoogd gehalte aan koper gemeten. In het

grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en naftaleen gemeten.

- De hypothese voor asbest wordt aanvaard: op de locatie is visueel geen asbest aangetroffen. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- De hypothese voor teerhoudend asfalt wordt aanvaard. De bovenste centimeter (OB) van het asfalt is teerhoudend. De onderliggende kernen zijn niet teerhoudend.
- De hypothese voor de fundering wordt verworpen; de fundering komt in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies bodem

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 3,5 m-mv (tot de maximale boordiepte) globaal uit ophoogzand.
- De zandige ondergrond (0,9-1,2 m-mv) ter plaatse van de Gerrit van der Veenstraat 118-120 bevat een sterk verhoogd gehalte aan koper. In de overige boven- en ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK en/of minerale olie gemeten.
- Uit het aanvullende onderzoek ter plaatse van de Gerrit van der Veenstraat 118-120 (boring T2) naar aanleiding van de zintuiglijke waarneming van een olie-waterreactie, blijkt dat analytisch geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten zijn gemeten.
- Conform het Besluit bodemkwaliteit heeft de grond voornamelijk de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde en is daarmee vrij toepasbaar. Ter plaatse van de Gerrit van der Veenstraat 118-120 valt de bovengrond (0,05-0,9 m-mv) in de bodemkwaliteitsklasse Industrie en de ondergrond (0,9-1,7 m-mv) wordt beoordeeld als 'niet toepasbaar'. Derhalve kent de grond respectievelijk beperkte toepassingsmogelijkheden elders of komt niet in aanmerking voor hergebruik.
- Als gevolg van de verontreiniging met koper geldt conform de CROW 132 de toxiciteitsklasse 1T voor werken in de verontreinigde grond (0,9-1,2 m-mv) ter plaatse van de Gerrit van der Veenstraat 118-120. Voor de bovengrond (0,05-0,9 m-mv) is de basisklasse van toepassing, Voor het overige deel is geen veiligheidsklasse voor werken in de verontreinigde grond van toepassing.
- Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen. De verontreiniging met barium heeft vermoedelijk een natuurlijke oorsprong. Van de verontreinigingen met xylenen en naftaleen is de herkomst onbekend.
- Op basis van de resultaten kan geen uitspraak gedaan worden over de exacte omvang van de verontreiniging, Het is onbekend of de omvang van de verontreiniging met koper de grens van 25 m³ overschrijdt en of daarmee sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Conclusies asfalt en fundering

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn enkele typen asfalt aangetroffen. Het asfalt heeft een gemiddelde dikte van 23,5 centimeter. In 13 van de genomen asfaltkernen is op basis van de PAK-marker tests een verontreiniging met PAK aangetroffen in de OB-laag (oppervlaktebehandeling) van maximaal 1 cm dik. Op basis van de PAK-marker tests en aanvullende analyse is in de overige asfaltkernen en in de kernen onder de OB-laag geen verontreiniging met PAK aangetroffen die de hergebruiknorm van 75 mg/kg overschrijdt. De aangetoonde waarden zijn, met uitzondering van kern X12 (74 mg/kg ds; onder de OB-laag) kleiner dan 13 mg/kg ds. Het asfalt is derhalve vanuit milieuhygiënisch oogpunt, op de OB-laag na, geschikt voor warm hergebruik.
- Ter plaatse van de rijbaan is plaatselijk een funderingslaag aanwezig met een dikte van circa 32 centimeter, bestaande uit beton, grind en puin.
- Voor het funderingsmateriaal kan worden geconcludeerd, dat de concentraties van de organische componenten voldoen aan normen zoals gesteld in de Regeling bodemkwaliteit.
- Uit de resultaten van het uitlogingsonderzoek blijkt dat het materiaal geschikt is voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof op basis van de toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit.

- Voor een definitieve classificatie is een partijkeuring conform BRL SIKB 1002 mogelijk noodzakelijk.

Conclusies asbest

- Op basis van het historisch onderzoek conform NEN 5725 is de locatie niet verdacht voor aanwezigheid van asbest;
- In het opgegraven bodemmateriaal is geen bijmenging die als asbestverdacht gezien kan worden aangetroffen. Derhalve is geen mengmonster samengesteld en geanalyseerd.

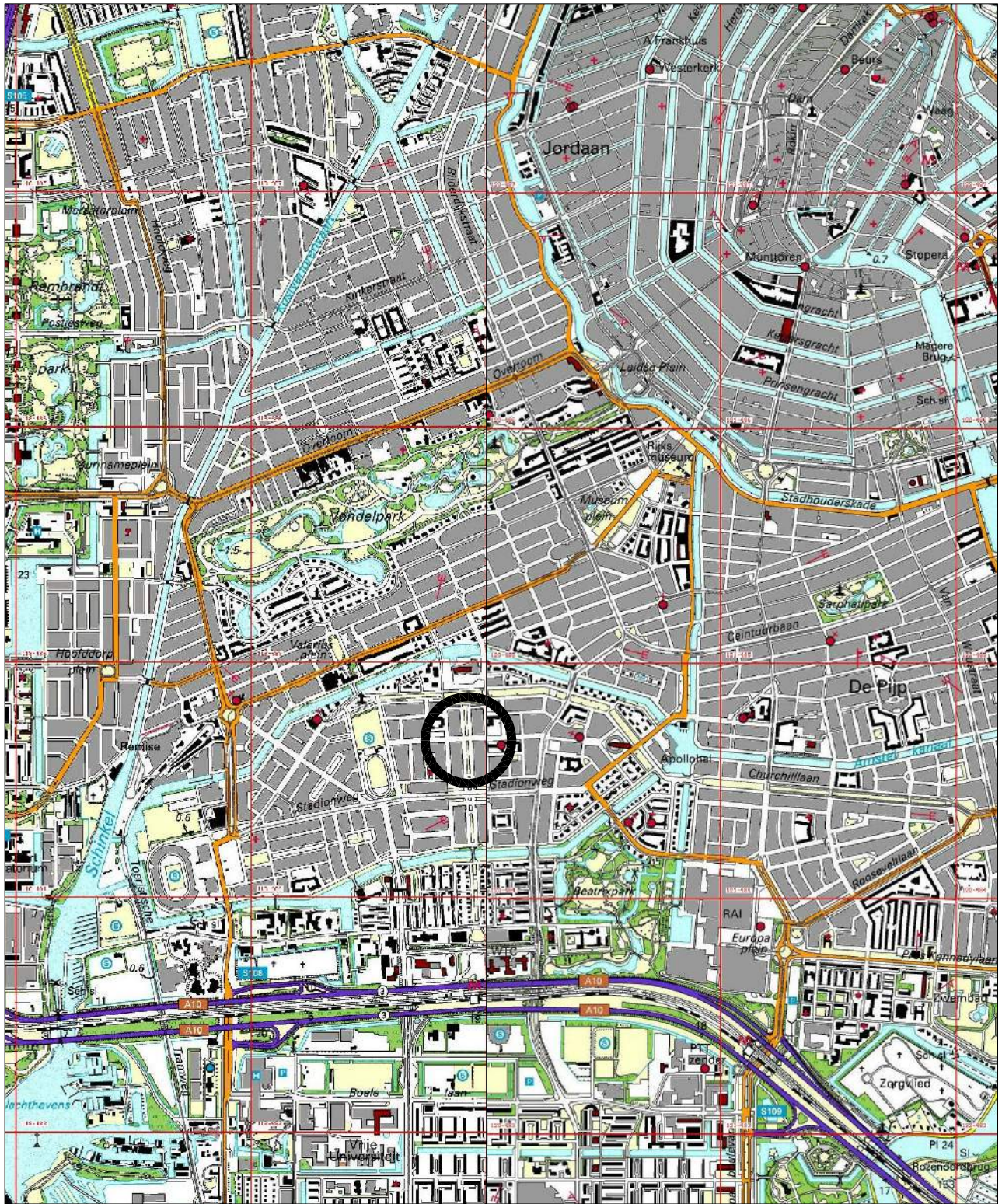
Aanbevelingen

- Indien de aard en omvang van de verontreiniging met koper bepaald dient te worden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond plaatselijk een beperkt hergebruik.
- Gedurende graafwerkzaamheden dienen arbeidshygiënische maatregelen te worden nageleefd. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar publicatie 132 van het CROW (bron 1).
- Tevens dient voor de locaties waar een veiligheidsklasse van toepassing is een V&G-plan (ontwerpfase en uitvoeringsfase) opgesteld te worden conform de veiligheidsklasse uit de CROW.
- Indien vrijkomende grond wordt afgevoerd naar een andere zone van de Bodemkwaliteitskaart of naar een andere gemeente kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruikmogelijkheden van de grond vast te stellen.
- Het verdient ten slotte altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

Bronvermeldingen

1. CROW-publicatie nummer 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water', december 2008.
2. Procedure Milieukundige Onderzoeken bij wegverhardingen. Dienst Milieu-en Bouwtoezicht Amsterdam (DMB) juni 2010;
3. Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (ARVO), Dienst Milieu- en Bouwtoezicht Amsterdam (DMB), december 2011;
4. NEN 5897, 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat', Nederlands Normalisatie-instituut, december 2005;
5. NEN 5725, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009;
6. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk Milieuhygienisch Bodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2a, 13 maart 2007;
7. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.1, 13 maart 2007;
8. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 13 maart 2007;
9. Circulaire bodemsanering 2013, Ministerie van VROM, Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013.
10. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen;
11. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469., 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen/besluiten;
12. Ophoog en dempinggeschiedenis van Amsterdam. Perioden van ophoging en demping. Dienst Milieu en Bouwtoezicht, 25 februari 2005;

Bijlage 1: overzichtskaart (1:25.000)



0 250 500 750 1000m



Onderzoekslocatie



COORDINATEN:

X= 119919

Y= 484672

KAARTBLAD: 25D-25G

formaat:A4

M14A111-00.DWG

BIJLAGE	OVERZICHTSKAART		
PROJECT	BODEM- EN VERHARDINGSONDERZOEK GERRIT VAN DER VEENSTRAAT, AMSTERDAM		
OPDRACHTGEVER	GEMEENTE AMSTRDAM, STADSDEEL WEST		
DATUM	12-3-2014	SCHAAL	1:25000
PROJECTNR.	M14A0111		

BIJLAGENR.

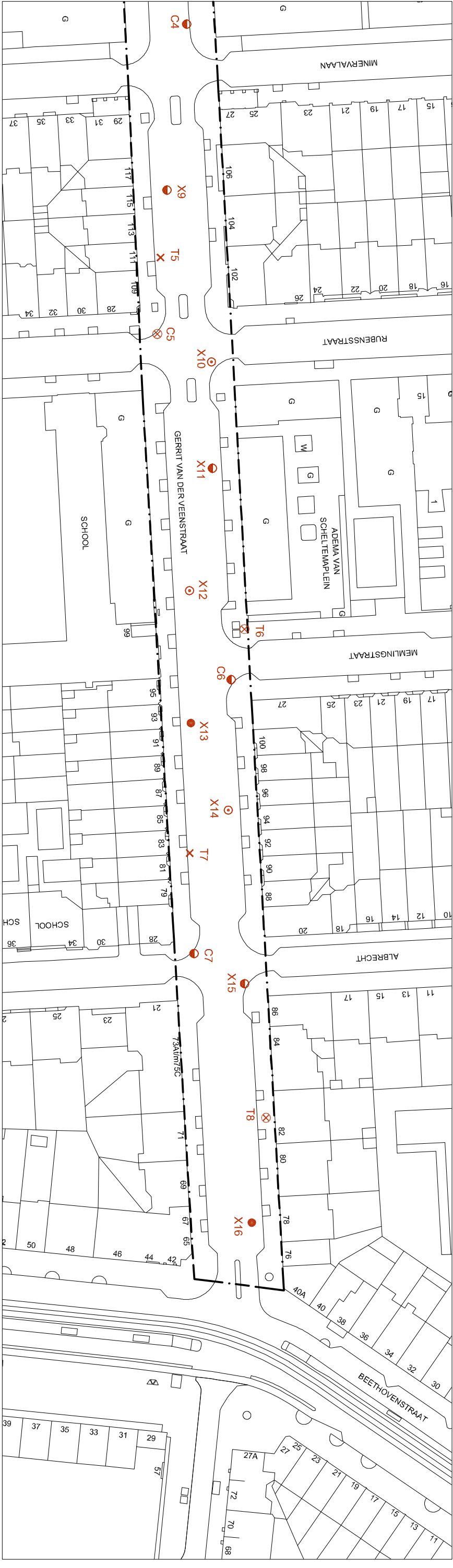
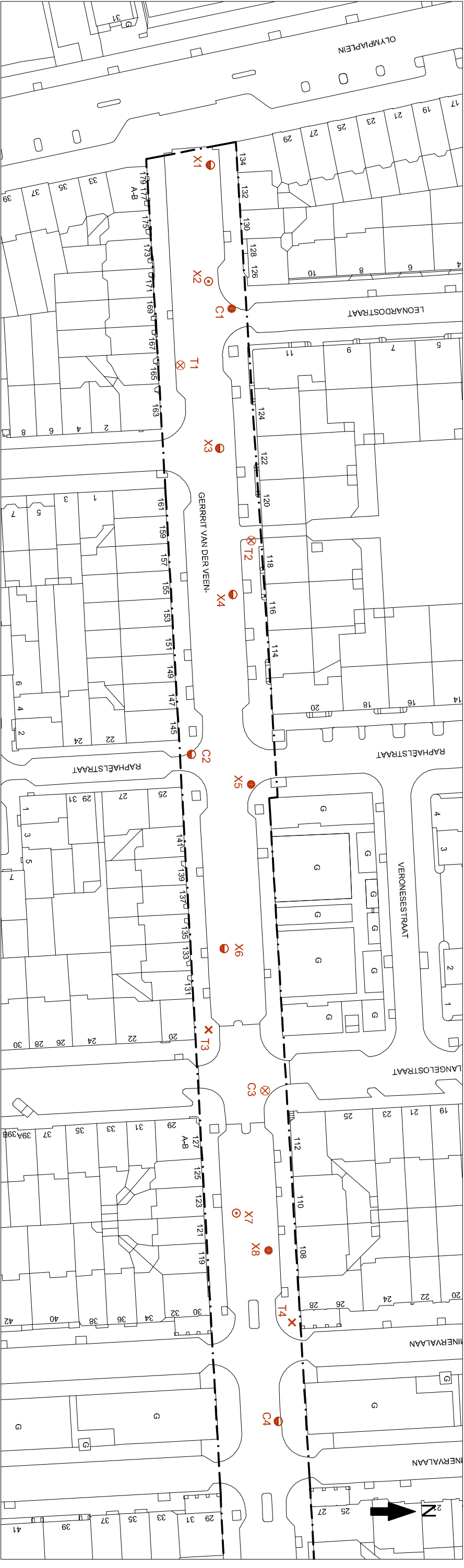
1



MWH

**BUILDING
A BETTER WORLD**

Bijlage 2: situatietekening (1:1.000)



VERKLARING:

- Boring (tot 0,5 m-nv)
(asfalt)

Boring (tot max. 1,1 m-nv)
(asfalt, klinker, fundering, bodem)

Boring (tot 1,5 m-nv)
(asfalt, klinker, fundering, bodem)

Boring (tot 1,0 m-nv)
(trotoir / parkeerstroek)

Boring + peilbuis (tot max. 3,5 m-nv)
- Locatiegrens

BILAGE		BILAGENR.	
SITUATIETEKENING		2	
PROJECT		BODEN- EN VERHARDINGSONDERZOEK GERRIT VAN DER VEENSTRAAT, AMSTERDAM	
OPDRACHTGEVER		GEMEENTE AMSTRDAM, STADSDEEL WEST	
DATUM	2-4-2014	SCHAAL	1:1000
PROJECTNR.		M14A0111	
BUILDING		A BETTER WORLD	

Bijlage 3.1: verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl)).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Parameters

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCI)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCI worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emallieren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegashouders, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Bijlage 3.2: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat
Amsterdam
Projectcode M14A0111

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

Monstercode	MC3-2 ¹		MM-bg01 ²		MM-bg02 ³		MM-bg03 ⁴			
Bodemtype ⁽ⁿ⁾	10		5		1		2			
	or	br	or	br	or	br	or	br		
droge stof(gew.-%)	94,8	--	--	88,7	--	--	89,9	--	--	83,6
gewicht artefacten(g)	91	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
aard van de artefacten(g)	Stenen		--	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7	--	--	0,6	--	--	0,7	--	--	<0,5
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	1,2	--	--	1,9	--	--	1,4	--	--	2,1
METALEN										
barium ⁺	45	174	41	159	<20		54,2	<20		53,6
cadmium	<0,2	0,241	<0,2	0,241	<0,2		0,241	<0,2		0,241
kobalt	2,9	10,2	1,9	6,68	1,7		5,98	2,5		8,69
koper	5,5	11,4	<5	7,24	<5		7,24	<5		7,22
kwik	<0,05	0,0503	<0,05	0,0503	<0,05		0,0503	0,16		0,23 *
lood	<10	11	15	23,6	<10		11	12		18,9
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5		0,35	<0,5		0,35
nikkel	7,2	21	4,4	12,8	4,4		12,8	4,9		14,2
zink	23	54,6	30	71,2	21		49,8	24		56,7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01
fenantreen	<0,01	--	--	0,03	--	--	0,02	--	--	0,03
antraceen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--	<0,01
fluoranteen	0,01	--	--	0,09	--	--	0,03	--	--	0,05
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,05	--	--	0,02	--	--	0,03
chryseen	0,01	--	--	0,05	--	--	0,01	--	--	0,03
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,04	--	--	0,01	--	--	0,02
benzo(a)pyreen	0,01	--	--	0,06	--	--	0,02	--	--	0,04
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	--	0,06	--	--	0,02	--	--	0,03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	--	0,06	--	--	0,02	--	--	0,03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,095	0,095	0,47	0,47	0,164		0,164	0,274		0,274
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	^a	4,9	24,5	^a	4,9	24,5	^a	4,9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5
fractie C22 - C30	14	--	--	<5	--	--	<5	--	--	5
fractie C30 - C40	21	--	--	<5	--	--	<5	--	--	11
totaal olie C10 - C40	30	150		<20	70		<20	70		<20

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	<30	--	--	<30	--	--	34	--	--	<30	--	--
----------	-----	----	----	-----	----	----	----	----	----	-----	----	----

Monstercode en monstertraject

1	11985837-001	MC3-2 MC3-2 C3 (35-60)
2	11985837-002	MM-bg01 MM-bg01 C1 (10-60) C2 (10-60) X03 (35-60) X04 (32-60) X06 (33-70)
3	11985837-003	MM-bg02 MM-bg02 C3 (10-35) C5 (5-55) X08 (33-70) X09 (38-70) X11 (34-75)
4	11985837-004	MM-bg03 MM-bg03 C6 (10-20) C7 (10-30) X13 (34-80) X15 (36-70) X16 (36-65)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{dtj} 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%.)
10: lutum 1.2% humus 0.7%
5: lutum 1.9% humus 0.6%
1: lutum 1.4% humus 0.7%
2: lutum 2.1% humus 0.5%

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat
Amsterdam
Projectcode M14A0111

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

Monstercode Bodemtype ⁽ⁿ⁾	MM-bg04 ¹ 7		MM-bg05 ² 8		MM-bg06 ³ 7		MM-bT1 ⁴ 1					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof(gew.-%)	93,5	--	--	92,4	--	--	94,1	--	--	85,3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	--	<0,5	--	--	<0,5	--	--	0,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	1,9	--	--	<1	--	--	1,4	--	--
METALEN												
barium ⁺	<20	54,2		<20	54,2		<20	54,2		<20	54,2	
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,241		<0,2	0,241		<0,2	0,241	
kobalt	1,6	5,62		1,5	5,27		<1,5	3,69		2,0	7,03	
koper	<5	7,24		<5	7,24		<5	7,24		5,3	11	
kwik	<0,05	0,0503		<0,05	0,0503		0,05	0,0718		<0,05	0,0503	
lood	10	15,7		10	15,7		<10	11		20	31,5	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	4,1	12		4,5	13,1		4,1	12		6,1	17,8	
zink	35	83,1		36	85,4		21	49,8		45	107	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
fenantreen	0,01	--	--	0,03	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
antraceen	0,01	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
fluoranteen	0,08	--	--	0,05	--	--	0,02	--	--	0,04	--	--
benzo(a)antraceen	0,06	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
chryseen	0,04	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,06	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	--	0,01	--	--	0,01	--	--	0,03	--	--
indeno(1,2,3- cd)pyreen	0,04	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,377	0,377		0,187	0,187		0,086	0,086		0,2	0,2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	^a	4,9	24,5	^a	4,9	24,5	^a	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	8	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	8	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70		<20	70	

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	<30	--	--	<30	--	--	<30	--	--	<30	--	--
----------	-----	----	----	-----	----	----	-----	----	----	-----	----	----

Monstercode en monstertraject

¹	11985837-005	MM-bg04 MM-bg04 T3 (5-50) T4 (5-55)
²	11985837-006	MM-bg05 MM-bg05 T5 (10-60) T6 (5-55)
³	11985837-007	MM-bg06 MM-bg06 T7 (10-60) T8 (5-55)
⁴	11985837-008	MM-bT1 MM-bT1 T1 (10-55) T1 (55-100)

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 1% humus 0.5%

8: lutum 1.9% humus 0.5%

1: lutum 1.4% humus 0.7%

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat
Amsterdam
Projectcode M14A0111

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

Monstercode Bodemtype ^(a)	MM-bT2 ¹ 9		MM-og01 ² 7		MM-og02 ³ 11		MM-og03 ⁴ 3					
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br		
droge stof(gew.-%)	85,5	--	--	81,6	--	--	88,2	--	--	71,3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	--	--	0,5	--	--	0,6	--	--	1,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	1,9	--	--
METALEN												
barium [*]	22	85,2		<20	54,2		<20	54,2		<20	54,2	
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,241		<0,2	0,241		<0,2	0,241	
kobalt	2,3	8,09		1,8	6,33		1,7	5,98		1,7	5,98	
koper	6,3	13		<5	7,24		<5	7,24		<5	7,24	
kwik	0,10	0,144		<0,05	0,0503		0,11	0,158 [*]		<0,05	0,0503	
lood	46	72,4 [*]		<10	11		12	18,9		<10	11	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	6,5	19		4,7	13,7		4,6	13,4		4,4	12,8	
zink	39	92,5		<20	33,2		25	59,3		<20	33,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,06	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,03	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,07	--	--	0,02	--	--	0,19	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	0,04	--	--	<0,01	--	--	0,11	--	--	<0,01	--	--
chryseen	0,03	--	--	<0,01	--	--	0,08	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	--	<0,01	--	--	0,06	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,09	--	--	<0,01	--	--	0,11	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,17	--	--	<0,01	--	--	0,08	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3- cd)pyreen	0,16	--	--	<0,01	--	--	0,07	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,634	0,634		0,083	0,083		0,797	0,797		0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5 ^a		4,9	24,5 ^a		4,9	24,5 ^a		4,9	24,5 ^a	
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	10	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	10	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	20	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	34	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	70	350 [*]		<20	70		<20	70		<20	70	

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	<30	--	--	50	--	--	<30	--	--	50	--	--
----------	-----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----

Monstercode en monstertraject

1	11985837-009	MM-bT2 MM-bT2 T2 (5-55) T2 (55-90)
2	11985837-010	MM-og01 MM-og01 C1 (60-105) X01 (55-100) X03 (75-110) X05 (40-70) X08 (70-110)
3	11985837-011	MM-og02 MM-og02 C3 (60-105) C4 (40-75) C6 (40-70) C7 (30-80) X16 (65-105)
4	11985837-012	MM-og03 MM-og03 C1 (105-150) C3 (155-205) C5 (100-150) C5 (200-250) X05 (105-150)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{dtj} 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%.)
9: lutum 1% humus 1%
7: lutum 1% humus 0.5%
11: lutum 1% humus 0.6%
3: lutum 1.9% humus 1.7%

Projectnaam VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat
Amsterdam
Projectcode M14A0111

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

Monstercode	MM-og04 ¹		MM-og05 ²		MM-og06 ³		MM-ogT2 ⁴			
Bodemtype ⁽ⁿ⁾	6		4		7		12			
	or	br	or	br	or	br	or	br		
droge stof(gew.-%)	81,7	--	--	74,2	--	--	76,0	--	--	79,3
gewicht	7,4	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
artefacten(g)										
aard van de	Div,materialen		--	Geen	--	Geen		--	Geen	
artefacten(g)										--
organische stof	0,9	--	--	2,2	--	--	<0,5	--	--	1,0
(gloeiverlies)(% vd DS)										--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	1,1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	1,3
METALEN										
barium*	<20	54,2	<20	54,2	<20	54,2	<20	54,2		54,2
cadmium	<0,2	0,241	<0,2	0,239	<0,2	0,241	<0,2	0,241		0,241
kobalt	2,1	7,38	2,0	7,03	1,5	5,27	1,7	5,98		5,98
koper	<5	7,24	<5	7,19	<5	7,24	170	352	**	*
kwik	0,05	0,0718	0,09	0,129	<0,05	0,0503	<0,05	0,0503		0,0503
lood	34	53,5	<10	11	<10	11	16	25,2		25,2
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35		0,35
nikkel	5,0	14,6	6,4	18,7	4,3	12,5	4,5	13,1		13,1
zink	34	80,7	23	54,3	<20	33,2	<20	33,2		33,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01
fenantreen	0,03	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,26
antraceen	0,02	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,42
fluoranteen	0,13	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--	1,3
benzo(a)antraceen	0,07	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,46
chryseen	0,06	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,42
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,25
n										
benzo(a)pyreen	0,07	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,43
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,527	0,527	0,095	0,095	0,07	0,07	4,047	4,05	*	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	a	4,9	22,3	a	4,9	24,5	a	4,9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	120
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	19

fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	43	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	73	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	63,6		<20	70		250	1250	*

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	<30	--	--	49	--	--	37	--	--	<30	--	--
----------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----

Monstercode en monstertraject

¹	11985837-013	MM-og04 MM-og04 T3 (50-75) T4 (55-100) T5 (80-110) T7 (60-100) T8 (55-100)
²	11985837-014	MM-og05 MM-og05 T1 (100-150) T6 (105-155) T8 (100-150)
³	11985837-015	MM-og06 MM-og06 T1 (200-250) T2 (200-250) T6 (200-250) T6 (300-350) T8 (200-250)
⁴	11985837-016	MM-ogT2 MM-ogT2 T2 (90-120) T2 (120-170)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6: lutum 1.1% humus 0.9%
4: lutum 1% humus 2.2%
7: lutum 1% humus 0.5%
12: lutum 1.3% humus 1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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 VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat
Amsterdam
Projectcode M14A0111

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

Monstercode Bodemtype ^(a)	MT2-st1 ¹ 1	or	br
droge stof(gew.-%)	77,6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,5	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,05	0,175	
tolueen	<0,05	0,175	
ethylbenzeen	<0,05	0,175	
o-xyleen	<0,05	--	--
p- en m-xyleen	<0,1	--	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0,105	0,525 ^a	
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--	--
naftaleen	<0,1	--	--
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	5	--	--
fractie C22 - C30	5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject
1 11985842-001 MT2-st1 MT2-st1 T2
(90-120)

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
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 1.5%

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
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	0,65	1,1	0,050
tolueen	0,20	16	32	0,050
ethylbenzeen	0,20	55	110	0,050
xylenen (0.7 BoToVa)	0,45	8,7	17	0,10
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 VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat
Amsterdam
Projectcode M14A0111

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

Monstercode Bodemtype ⁽ⁿ⁾	T2-3 ¹			T2-4 ²		
	2	or	br	1	or	br
droge stof(gew.-%)	79,1	--	--	79,2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,7	--	--	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--
METALEN						
koper	820		1700 ***	<5		7,24

Monstercode en monstertraject
¹ 11989994-001 T2-3 T2-3 T2 (90-120)
² 11989994-002 T2-4 T2-4 T2 (120-170)

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
- ⁽ⁿ⁾ 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%.)
 2: lutum 1% humus 1.7%
 1: lutum 1% humus 0.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
koper	40	115	190	5,0

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.*

**Bijlage 3.3: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb
(inclusief normtabel)**

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat
Amsterdam
Projectcode M14A0111

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

Monstercode	PB C3-1-1 ¹	PB C5-1-1 ²	PB T1-1-1 ³	PB T2-1-1 ⁴	PB T6-1-1 ⁵	PB T8-1-1 ⁶
METALEN						
arsen	<5	<5	-	<5	<5	<5
barium	57 *	69 *	-	120 *	54 *	46
cadmium	<0,20	<0,20	-	<0,20	<0,20	<0,20
chrom	-	<1	-	<1	-	-
kobalt	<2	<2	-	<2	<2	<2
koper	<2,0	<2,0	-	<2,0	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<2,0	<2,0	-	<2,0	<2,0	<2,0
molybdeen	<2	<2	-	<2	<2	<2
nikkel	<3	<3	-	<3	<3	<3
ijzer	-	11000	--	10000	--	-
zink	43	22	-	41	33	20
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	0,14 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	0,12 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	0,26 --	<0,2 --	<0,2 --	0,20 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 BoToVa)	0,4 *	0,21 a	0,21 a	0,27 *	0,26 *	0,21 a
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	-	-	0,63 --	-	-	-
styreen	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,03 *	0,02 *	0,02 *	0,02 *	<0,02 a	<0,02 a
Interventie factor	0,00043	0,00029	0,00029	0,00029	0,0002	0,0002
polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	-	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	-	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	-	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 BoToVa)	0,14 a	0,14 a	-	0,14 a	0,14 a	0,14 a
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	-	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	-	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	-	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	-	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	-	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	-	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 a	<0,2 a	-	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50	<50	<50	<50

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

onopgel.best./zweev.stof(mg/l)	-	32	--	-	32	--	-	-
monstervolume tbv analyse(ml)	-	50	--	-	100	--	-	-

Monstercode en monstertraject

¹	11988976-001	PB C3-1-1 PB C3-1-1 PB C3 (200-300)
²	11988976-002	PB C5-1-1 PB C5-1-1 PB C5 (200-300)
³	11988976-003	PB T1-1-1 PB T1-1-1 PB T1 (200-300)
⁴	11988976-004	PB T2-1-1 PB T2-1-1 PB T2 (150-250)
⁵	11988976-005	PB T6-1-1 PB T6-1-1 PB T6 (250-350)
⁶	11988976-006	PB T8-1-1 PB T8-1-1 PB T8 (200-300)

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
METALEN				
arseen	10	35	60	5,0
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
chrom	1,0	16	30	1,0
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 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
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).

**Bijlage 3.4: toetsing analyseresultaten grond conform Bbk
(inclusief normtabel)**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MC3-2 MC3-2 C3 (35-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 1,2 % @

- lutumgehalte		1,2 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metaalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	45	174,375																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,9	10,195	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,5	11,379	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,2	21,000	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	54,576	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Overige anorganische stoffen																						
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,095	0,095	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	30	150,000	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

&) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-bg01 MM-bg01 C1 (10-60) C2 (10-60) X03 (35-60) X04 (32-60) X06 (33-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,6 % @
- lutumgehalte 1,9 % @

- lutumgehalte		1,9 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metaalen																							
Barium [Ba]	⋈)	mg/kg ds	41	158,875																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,9	6,680	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	23,611	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	4,4	12,833	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	30	71,186	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Overige anorganische stoffen																							
Chloride	⋈)	mg/kg ds	<30	21,000																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,47	0,470	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*			AW	AW		
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen §)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	3	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) *Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

⋈) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

⋈) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-bg02 MM-bg02 C3 (10-35) C5 (5-55) X08 (33-70) X09 (38-70) X11 (34-75)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 1,4 % @

- lutumgehalte		1,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metaalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,977	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,4	12,833	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	21	49,831	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Overige anorganische stoffen																							
Chloride	&)	mg/kg ds	34	34,000																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,164	0,164	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW	*		AW	*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW					AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-bg03 MM-bg03 C6 (10-20) C7 (10-30) X13 (34-80) X15 (36-70) X16 (36-65)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 2,1 % @

- lutumgehalte		2,1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metaalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	53,580															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,5	8,694	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,216	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,16	0,230	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	18,854	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,9	14,174	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	24	56,661	AW			AW			AW						AW		AW	AW	
Overige anorganische stoffen																					
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,274	0,274	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW						AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

&) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-bg04 MM-bg04 T3 (5-50) T4 (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metaalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	5,625	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	10	15,741	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,1	11,958	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	35	83,051	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Overige anorganische stoffen																					
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,377	0,377	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	3	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) *Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "*" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

&) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-bg05 MM-bg05 T5 (10-60) T6 (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 1,9 % @

- lutumgehalte		1,9 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metaalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	5,273	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	10	15,741	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,5	13,125	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	36	85,424	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Overige anorganische stoffen																					
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,187	0,187	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW				AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
&) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-bg06 MM-bg06 T7 (10-60) T8 (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metaalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0.2	0.241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1.5	3.691	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7.241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0.05	0.072	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11.019	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0.5	0.350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4.1	11.958	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	21	49.831	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Overige anorganische stoffen																					
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0.086	0.086	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0.001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0.001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0.001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0.001	0.0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0.001	0.0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0.001	0.0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0.001	0.0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0.0049	0.0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) *Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

&) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-bT1 MM-bT1 T1 (10-55) T1 (55-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 1,4 % @

- lutumgehalte		1,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metaalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2	7,031	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,3	10,966	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	20	31,481	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,1	17,792	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	45	106,780	AW			AW				AW					AW			AW	AW		
Overige anorganische stoffen																							
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,2	0,200	AW				AW			AW					AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW		*				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW		*			AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW					AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) *Tussenwaarde*: zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

⋈) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-bT2 MM-bT2 T2 (5-55) T2 (55-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metaalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	22	85,250																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,3	8,086	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,3	13,034	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,144	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	46	72,407	wonen			wonen			A				wonen			<T		<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,5	18,958	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	39	92,542	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Overige anorganische stoffen																						
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,634	0,634	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	70	350,000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	NVT	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	NVT	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

⋈) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

⋈) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-og01 MM-og01 C1 (60-105) X01 (55-100) X03 (75-110) X05 (40-70) X08 (70-110)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metaalen																							
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	6,328	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	4,7	13,708	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		
Overige anorganische stoffen																							
Chloride	§)	mg/kg ds	50	50,000																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,083	0,083	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW	*		AW	*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-og02 MM-og02 C3 (60-105) C4 (40-75) C6 (40-70) C7 (30-80) X16 (65-105)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metaalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,977	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,158	wonen			wonen				A					wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	18,889	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,6	13,417	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	25	59,322	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Overige anorganische stoffen																					
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,797	0,797	AW			AW				AW					AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW		*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW		*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW		*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW		*			AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW					AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	0	NVT	3	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

&) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-og03 MM-og03 C1 (105-150) C3 (155-205) C5 (100-150) C5 (200-250) X05 (105-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte 1,9 % @

- lutumgehalte		1,9 % @			Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metaalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,977	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,4	12,833	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		
Overige anorganische stoffen																							
Chloride	&)	mg/kg ds	50	50,000																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen §)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-og04 MM-og04 T3 (50-75) T4 (55-100) T5 (80-110) T7 (60-100) T8 (55-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutumgehalte 1,1 % @

- lutumgehalte		1,1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metaalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,1	7,383	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,072	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	34	53,519	wonen			wonen				A					wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5	14,583	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	34	80,678	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Overige anorganische stoffen																					
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,527	0,527	AW			AW				AW					AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW									
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW		*			AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW					AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	0	NVT	3	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

&) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-og05 MM-og05 T1 (100-150) T6 (105-155) T8 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metaalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,239	AW			AW						AW			AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2	7,031	AW			AW						AW			AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,192	AW			AW						AW			AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,129	AW			AW						AW			AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,978	AW			AW						AW			AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW						AW			AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,4	18,667	AW			AW						AW			AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	54,300	AW			AW						AW			AW				AW	AW	
Overige anorganische stoffen																							
Chloride	&)	mg/kg ds	49	49,000																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,095	0,095	AW			AW						AW			AW				AW	AW	
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0032										AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0032										AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0032										AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0032										AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0032										AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0032										AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0032										AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0223	AW		*	AW		*				AW		*	AW		*		AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	63,636	AW			AW						AW			AW				AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen §)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) *Tussenwaarde*: zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
⋈) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-og06 MM-og06 T1 (200-250) T2 (200-250) T6 (200-250) T6 (300-350) T8 (200-250)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metaalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW				AW					AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	5,273	AW			AW				AW					AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW				AW					AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW				AW					AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW				AW					AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW					AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,3	12,542	AW			AW				AW					AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW				AW					AW			AW	AW	
Overige anorganische stoffen																						
Chloride	&)	mg/kg ds	37	37,000																		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW				AW					AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW					AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985837 Datum toetsing: 10-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhandelingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MM-ogT2 MM-ogT2 T2 (90-120) T2 (120-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @
- lutumgehalte 1,3 % @

- lutumgehalte		1,3 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metaalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,977	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	170	351,724	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X			>B	X		>industrie	X	>I	>I		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	25,185	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	4,5	13,125	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Overige anorganische stoffen																							
Chloride	&)	mg/kg ds	<30	21,000																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	4,047	4,047	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	250	1250,000	>industrie	X	X	>industrie	X		A	X		A	X		>industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen §)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	3	3	2	2	2	2	NIET	>Int. waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	3	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int. waarde
Grond, toepassing onder water	18	3	3	2	NVT	3	NVT	NIET	>Int. waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	3	2	NVT	3	NVT	NIET	>Int. waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	3	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int. waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

⋈) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

⋈) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11985842 Datum toetsing: 6-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: MT2-st1 MT2-st1 T2 (90-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutemgehalte		25,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Aromatische stoffen																						
Benzeen	mg/kg ds	<0.05	0.1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Tolueen	mg/kg ds	<0.05	0.1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0.1	0.3500																			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0.05	0.1750																			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.105	0.5250	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
							> AW		
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11989994 Datum toetsing: 2-4-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: T2-3 T2-3 T2 (90-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Koper [Cu]	mg/kg ds	820	1696,552	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11989994 Datum toetsing: 2-4-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Monster: T2-4 T2-4 T2 (120-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																					
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

 ALcontrol Laboratories

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013. Staatscourant 16675. 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0.7 som, grond)	0,4								
OCB (0.7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0.7 som, o+m+p) &	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4			50					
Trichlooranilinen	4			10					
Tetrachlooranilinen	4			10					
Pentachlooraniline	4			10					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenylytin (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxiazijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxiazijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Diethylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

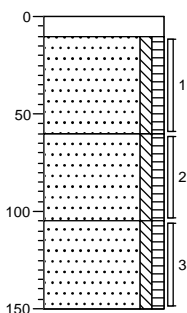
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 4.1: boorbeschrijvingen inclusief legenda

Boring: C1

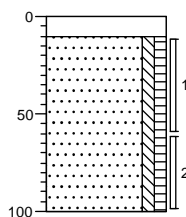
Datum: 27-02-2014



0	klinker
10	Klinker
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, matig roesthoudend, licht geelbruin, Opgebracht
60	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, licht grijsbruin, Opgebracht
105	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, lichtgrijs, Opgebracht
150	

Boring: C2

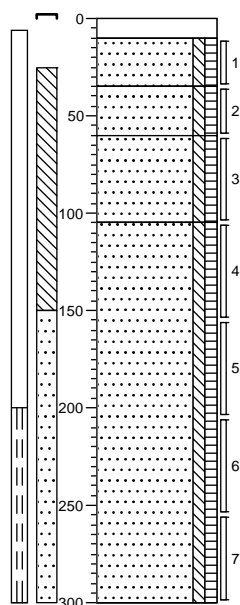
Datum: 27-02-2014



0	klinker
10	Klinker
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, lichtbruin, Opgebracht
100	

Boring: C3

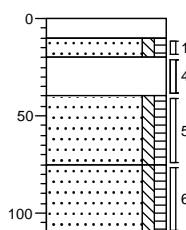
Datum: 26-02-2014



0	klinker
10	Klinker
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, zwak grindhoudend, lichtbruin, Opgebracht
35	
▲	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, lichtbruin, Stabilisatielaag, grindverhardend
60	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, matig roesthoudend, lichtbruin, Opgebracht
105	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, brokken klei, lichtgrijs, Opgebracht
300	

Boring: C4

Datum: 27-02-2014



0	klinker
10	Klinker
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, resten grind, lichtbruin, Opgebracht
20	
▲	Matig slakhoudend, donkergrijs, Stabilisatielaag(Zand en cement)
40	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, lichtbruin, Opgebracht
75	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, licht grijsbruin, Opgebracht
110	

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M14A0111

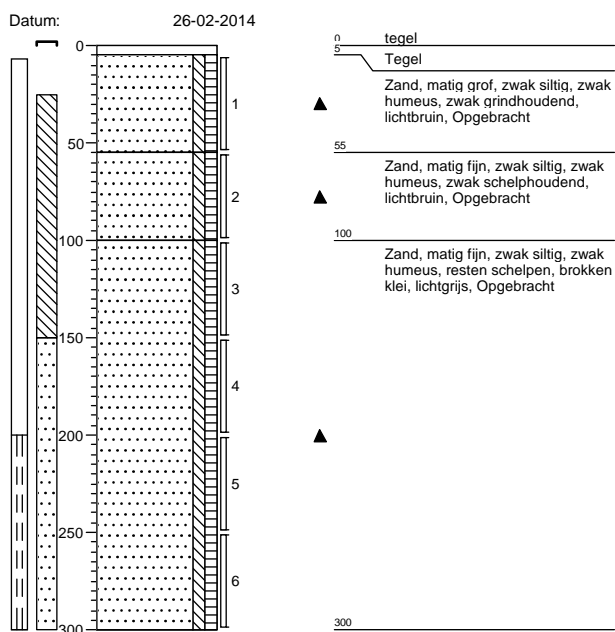
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Projectnaam: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam

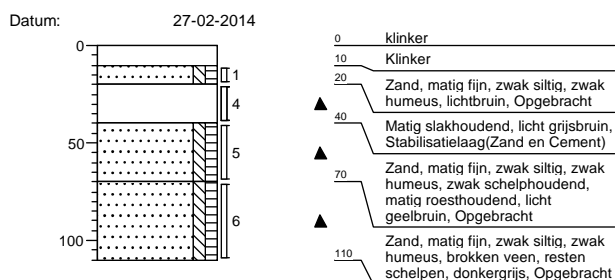


MWH

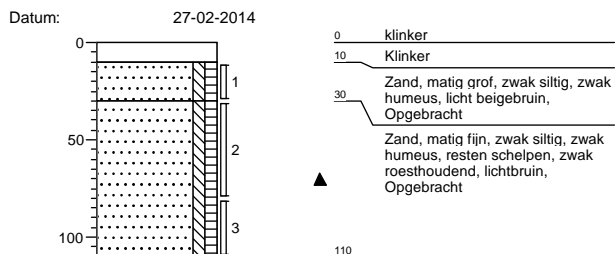
Boring: C5



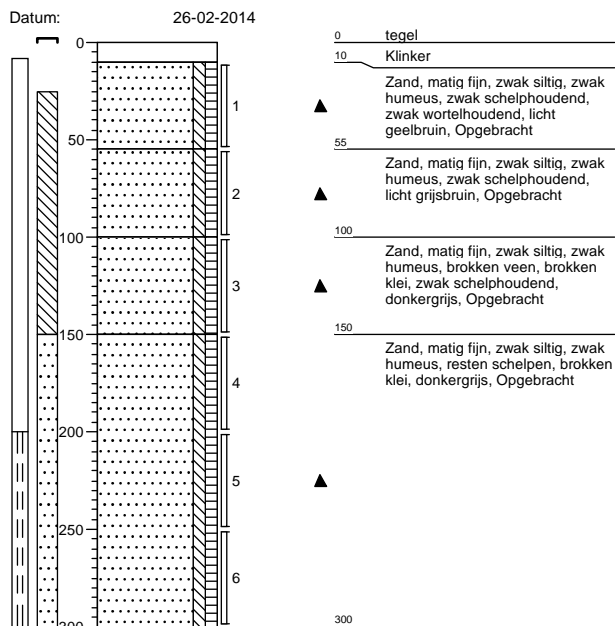
Boring: C6



Boring: C7



Boring: T1



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M14A0111

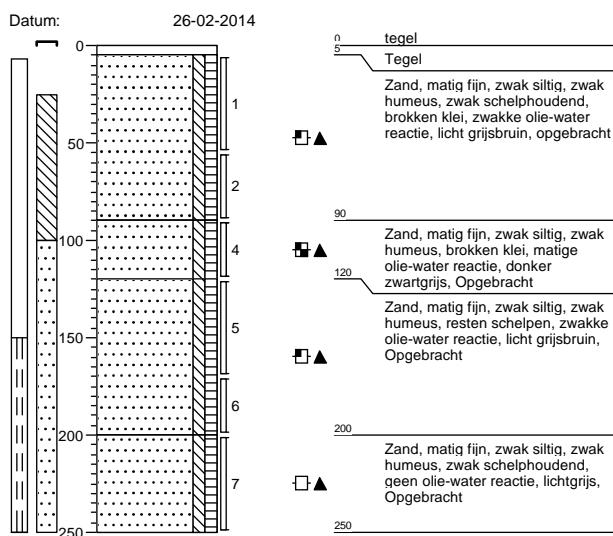
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Projectnaam: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam

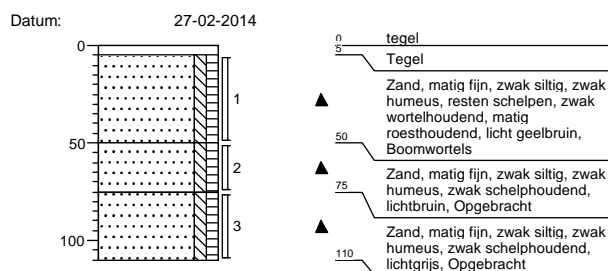


MWH

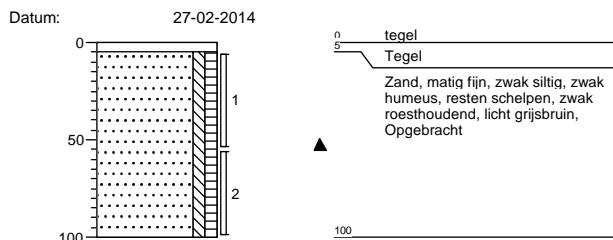
Boring: T2



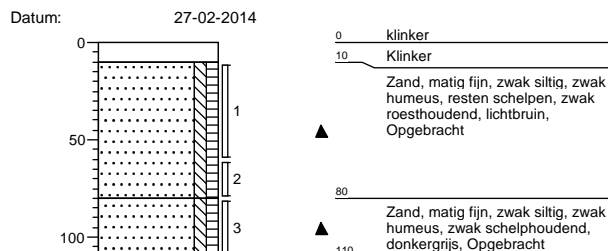
Boring: T3



Boring: T4



Boring: T5



getekend volgens NEN 5104

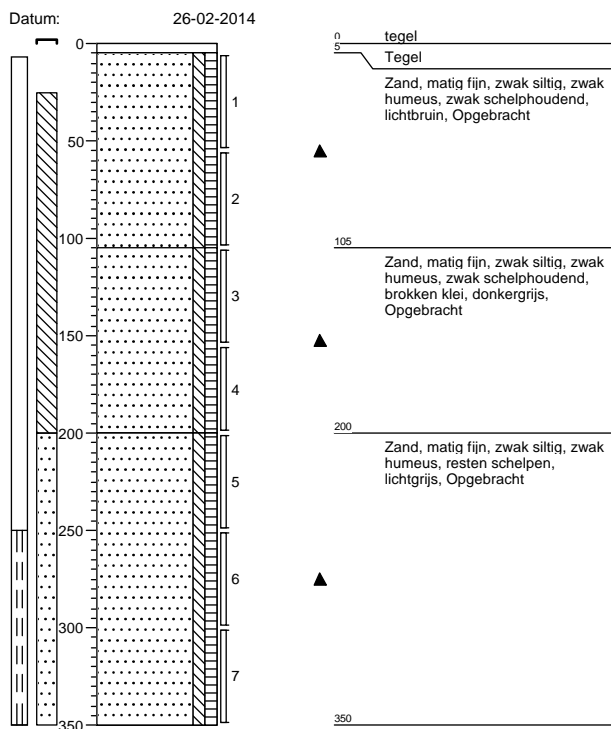
Projectcode: M14A0111

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

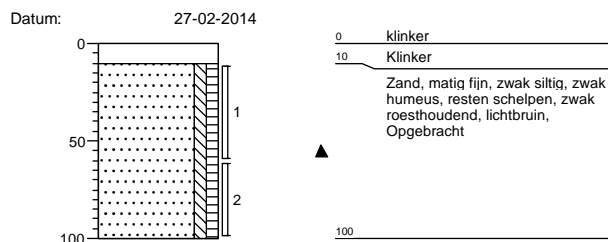
Projectnaam: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam



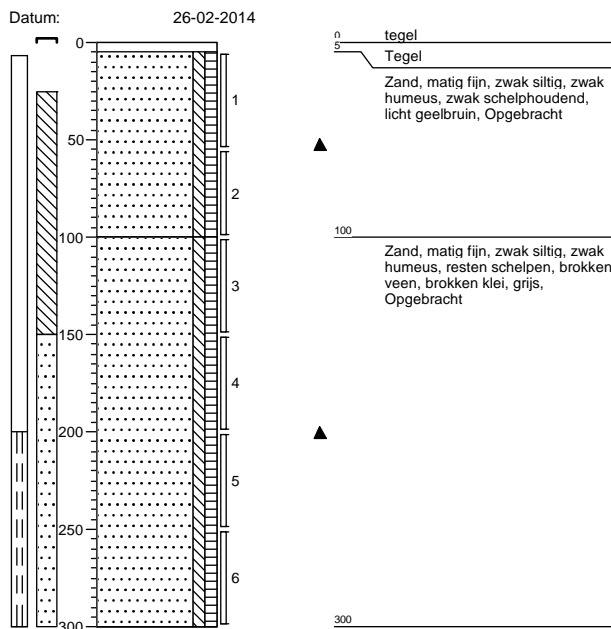
Boring: T6



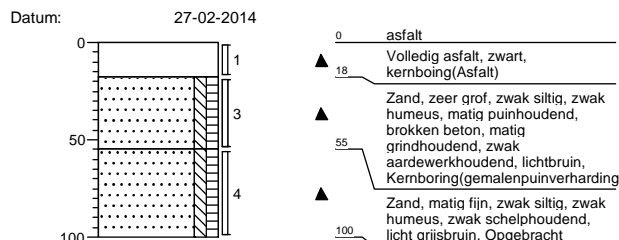
Boring: T7



Boring: T8



Boring: X01



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M14A0111

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Projectnaam: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam



MWH

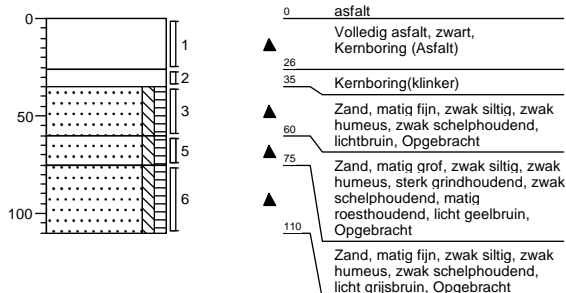
Boring: X02

Datum: 27-02-2014



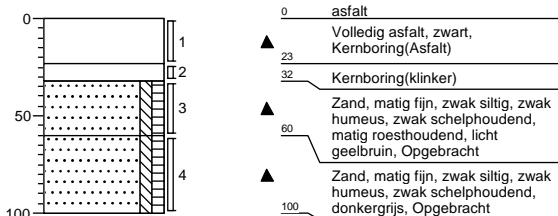
Boring: X03

Datum: 27-02-2014



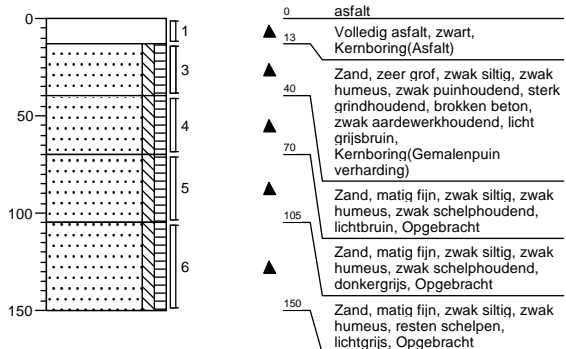
Boring: X04

Datum: 27-02-2014



Boring: X05

Datum: 27-02-2014



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M14A0111

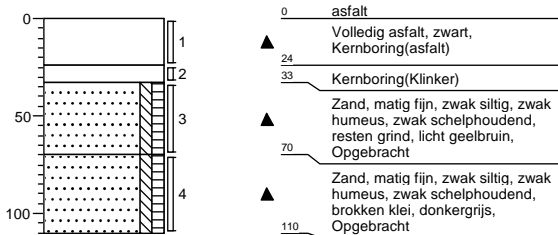
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Projectnaam: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam



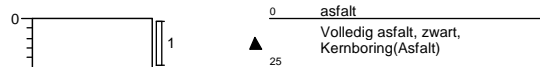
Boring: X06

Datum: 27-02-2014



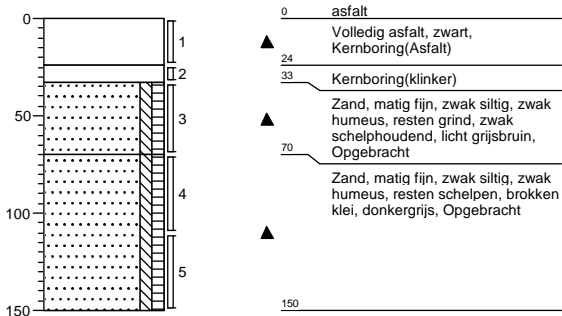
Boring: X07

Datum: 26-02-2014



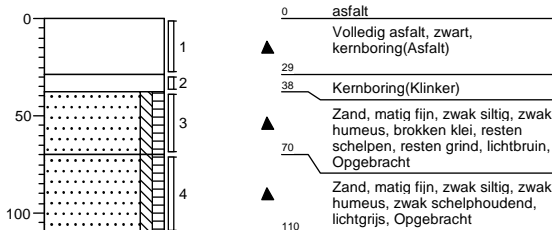
Boring: X08

Datum: 27-02-2014



Boring: X09

Datum: 27-02-2014



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M14A0111

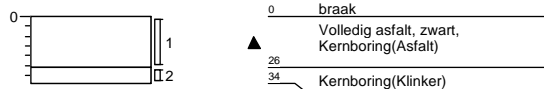
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Projectnaam: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam



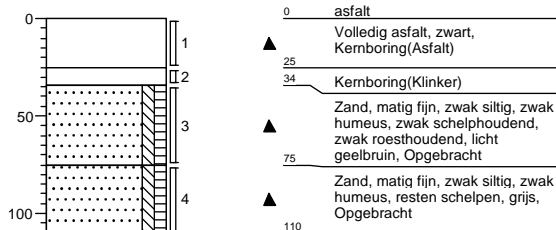
Boring: X10

Datum: 27-02-2014



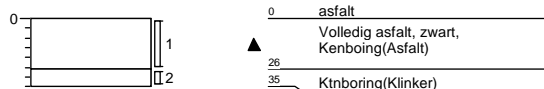
Boring: X11

Datum: 26-02-2014



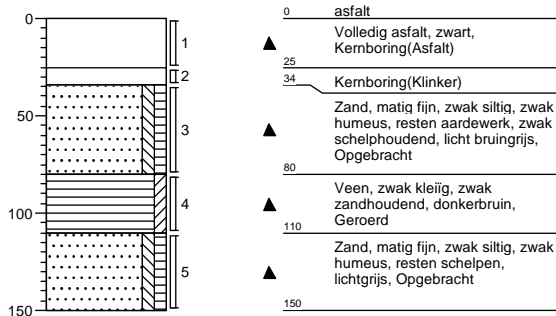
Boring: X12

Datum: 27-02-2014



Boring: X13

Datum: 27-02-2014



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M14A0111

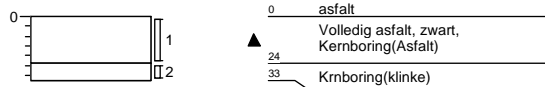
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Projectnaam: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam



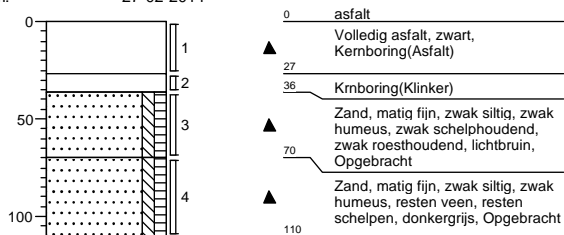
Boring: X14

Datum: 27-02-2014



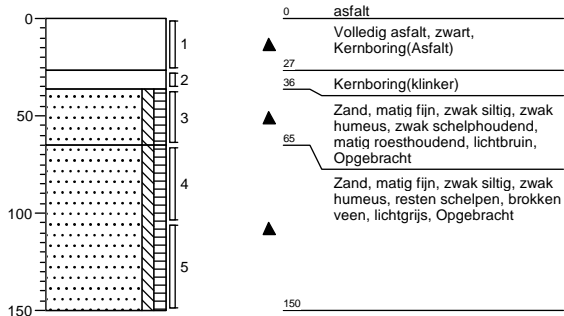
Boring: X15

Datum: 27-02-2014



Boring: X16

Datum: 27-02-2014



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M14A0111

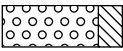
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Projectnaam: VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam

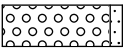


Legenda (conform NEN 5104)

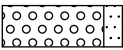
grind



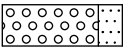
Grind, siltig



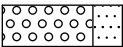
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

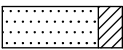


Grind, sterk zandig

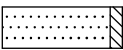


Grind, uiterst zandig

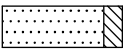
zand



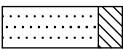
Zand, kleiïg



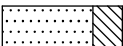
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

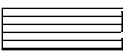


Zand, sterk siltig

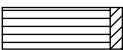


Zand, uiterst siltig

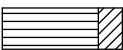
veen



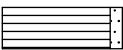
Veen, mineraalarm



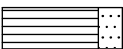
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

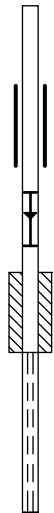


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

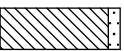


Klei, matig zandig




Klei, sterk zandig

leem




Leem, zwak zandig

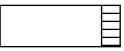


Leem, sterk zandig

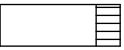
overige toevoegingen




zwak humeus



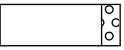
matig humeus



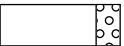
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur




sterke geur




uiterste geur


olie




geen olie-water reactie




zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters




geroerd monster




ongeroid monster


overig




bijzonder bestanddeel



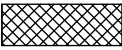
Gemiddeld hoogste grondwaterstand



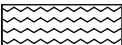
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4.2: kwaliteitsborging veldwerk

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018

M14A0111 Bodem- en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat, Amsterdam

V14L9686

Projectnummer

Ordernummer Veldwerk

Uitvoeringsdatum

26/27-02-2014

PV: LOAS

PM: RASC

Afwijkingen op BRL SIKB 2000
protocol 2001, protocol 2002 en protocol 2018 (wegstrepen indien niet van toepassing)

NVT

MWH B.V. en verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het

eigendom van de onderzochte locatie.

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000 en de daarbij
nurende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit
uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

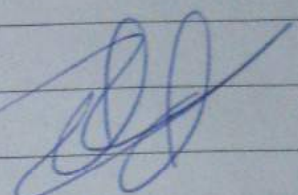
Verantwoordelijke boormester (s)

Paul Polman

Firma

WVB

Datum 27-02-2014



27/02/2014

MWH



BUILDING A BETTER WORLD

27/02/2014

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018



MWH

BUILDING A BETTER WORLD

Projectnummer

M14A0111 Bodem- en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat, Amsterdam

Ordernummer Veldwerk

V14L9686

Uitvoeringsdatum

26/27-02-2014

PV: LOAS

PM: RASC

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

protocol 2001, protocol 2002 en protocol 2018 (wegstrepen indien niet van toepassing)

NVT

MWH B.V. en verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Verantwoordelijke boormeester (s)

Paul Palmigiano

Firma

VWB.

Datum

27-02-2014

Bijlage 5: analysecertificaten



Analyserapport

MWH B.V.
R Schrooten
Postbus 270
2600 ag DELFT

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Uw projectnummer : M14A0111
ALcontrol rapportnummer : 11985837, versienummer: 1

Rotterdam, 10-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M14A0111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

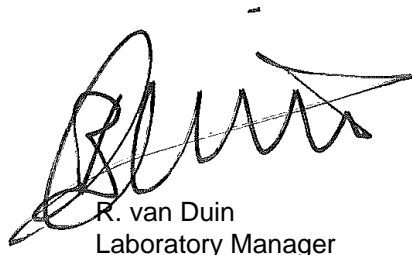
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 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



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 2 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MC3-2 MC3-2 C3 (35-60)					
002	Grond (AS3000)	MM-bg01 MM-bg01 C1 (10-60) C2 (10-60) X03 (35-60) X04 (32-60) X06 (33-70)					
003	Grond (AS3000)	MM-bg02 MM-bg02 C3 (10-35) C5 (5-55) X08 (33-70) X09 (38-70) X11 (34-75)					
004	Grond (AS3000)	MM-bg03 MM-bg03 C6 (10-20) C7 (10-30) X13 (34-80) X15 (36-70) X16 (36-65)					
005	Grond (AS3000)	MM-bg04 MM-bg04 T3 (5-50) T4 (5-55)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.8	88.7	89.9	83.6	93.5
gewicht artefacten	g	S	91	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.6	0.7	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	1.9	1.4	2.1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	41	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	1.9	1.7	2.5	1.6
koper	mg/kgds	S	5.5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.16	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	15	<10	12	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.2	4.4	4.4	4.9	4.1
zink	mg/kgds	S	23	30	21	24	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.09	0.03	0.05	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02	0.03	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.01	0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.02	0.04	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.02	0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.02	0.03	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.095 ¹⁾	0.47 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.274 ¹⁾	0.377 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 3 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MC3-2 MC3-2 C3 (35-60)					
002	Grond (AS3000)	MM-bg01 MM-bg01 C1 (10-60) C2 (10-60) X03 (35-60) X04 (32-60) X06 (33-70)					
003	Grond (AS3000)	MM-bg02 MM-bg02 C3 (10-35) C5 (5-55) X08 (33-70) X09 (38-70) X11 (34-75)					
004	Grond (AS3000)	MM-bg03 MM-bg03 C6 (10-20) C7 (10-30) X13 (34-80) X15 (36-70) X16 (36-65)					
005	Grond (AS3000)	MM-bg04 MM-bg04 T3 (5-50) T4 (5-55)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14	<5	<5	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		21	<5	<5	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	34	<30	<30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 4 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 volgens BoToVa

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 5 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM-bg05 MM-bg05 T5 (10-60) T6 (5-55)					
007	Grond (AS3000)	MM-bg06 MM-bg06 T7 (10-60) T8 (5-55)					
008	Grond (AS3000)	MM-bT1 MM-bT1 T1 (10-55) T1 (55-100)					
009	Grond (AS3000)	MM-bT2 MM-bT2 T2 (5-55) T2 (55-90)					
010	Grond (AS3000)	MM-og01 MM-og01 C1 (60-105) X01 (55-100) X03 (75-110) X05 (40-70) X08 (70-110)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	92.4	94.1	85.3	85.5	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.7	1.0	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	<1	1.4	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	2.0	2.3	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	<5	5.3	6.3	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10	20	46	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.5	4.1	6.1	6.5	4.7
zink	mg/kgds	S	36	21	45	39	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.04	0.07	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.09	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03	0.17	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.16	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.187 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.2 ¹⁾	0.634 ¹⁾	0.083 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 6 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM-bg05 MM-bg05 T5 (10-60) T6 (5-55)					
007	Grond (AS3000)	MM-bg06 MM-bg06 T7 (10-60) T8 (5-55)					
008	Grond (AS3000)	MM-bT1 MM-bT1 T1 (10-55) T1 (55-100)					
009	Grond (AS3000)	MM-bT2 MM-bT2 T2 (5-55) T2 (55-90)					
010	Grond (AS3000)	MM-og01 MM-og01 C1 (60-105) X01 (55-100) X03 (75-110) X05 (40-70) X08 (70-110)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	10	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	10	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	8	20	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	8	34	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	70	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	<30	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 7 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | 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 volgens BoToVa

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 8 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM-og02 MM-og02 C3 (60-105) C4 (40-75) C6 (40-70) C7 (30-80) X16 (65-105)					
012	Grond (AS3000)	MM-og03 MM-og03 C1 (105-150) C3 (155-205) C5 (100-150) C5 (200-250) X05 (105-150)					
013	Grond (AS3000)	MM-og04 MM-og04 T3 (50-75) T4 (55-100) T5 (80-110) T7 (60-100) T8 (55-100)					
014	Grond (AS3000)	MM-og05 MM-og05 T1 (100-150) T6 (105-155) T8 (100-150)					
015	Grond (AS3000)	MM-og06 MM-og06 T1 (200-250) T2 (200-250) T6 (200-250) T6 (300-350) T8 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	88.2	71.3	81.7	74.2	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	7.4	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	div. materialen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.7	0.9	2.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.9	1.1	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.7	2.1	2.0	1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05	0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	34	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.6	4.4	5.0	6.4	4.3
zink	mg/kgds	S	25	<20	34	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	0.13	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.07	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.05	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.05	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.797 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.527 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 9 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie							
011	Grond (AS3000)	MM-og02 MM-og02 C3 (60-105) C4 (40-75) C6 (40-70) C7 (30-80) X16 (65-105)							
012	Grond (AS3000)	MM-og03 MM-og03 C1 (105-150) C3 (155-205) C5 (100-150) C5 (200-250) X05 (105-150)							
013	Grond (AS3000)	MM-og04 MM-og04 T3 (50-75) T4 (55-100) T5 (80-110) T7 (60-100) T8 (55-100)							
014	Grond (AS3000)	MM-og05 MM-og05 T1 (100-150) T6 (105-155) T8 (100-150)							
015	Grond (AS3000)	MM-og06 MM-og06 T1 (200-250) T2 (200-250) T6 (200-250) T6 (300-350) T8 (200-250)							
Analyse			Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 BoToVa)			µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12			mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22			mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30			mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40			mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40			mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride			mg/kgds	S	<30	50	<30	49	37

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 10 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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 volgens BoToVa

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 11 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
016	Grond (AS3000)	MM-ogT2 MM-ogT2 T2 (90-120) T2 (120-170)	
Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7
koper	mg/kgds	S	170
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.5
zink	mg/kgds	S	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.26
antraceen	mg/kgds	S	0.42
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46
chryseen	mg/kgds	S	0.42
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	4.047 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		120 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analysrapport

Blad 12 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
016	Grond (AS3000)	MM-ogT2 MM-ogT2 T2 (90-120) T2 (120-170)		
Analyse	Eenheid	Q	016	
fractie C12 - C22	mg/kgds		19	
fractie C22 - C30	mg/kgds		43	
fractie C30 - C40	mg/kgds		73 ³⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/kgds	S	<30	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 13 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monster beschrijvingen

016 * 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 volgens BoToVa
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 14 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 en conform NEN-6604

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4622636	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
002	Y4621810	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
002	Y4621660	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
002	Y4621799	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
002	Y4621814	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
002	Y4621804	27-02-2014	26-02-2014	ALC201
003	Y4655297	26-02-2014	26-02-2014	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 15 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4621803	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
003	Y4621790	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
003	Y4621824	27-02-2014	26-02-2014	ALC201
003	Y4622656	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
004	Y4621887	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
004	Y4621822	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
004	Y4621894	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
004	Y4621896	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
004	Y4621888	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
005	Y4621821	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
005	Y4621793	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
006	Y4205794	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
006	Y4621819	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
007	Y4655304	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
007	Y4621890	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
008	Y4622659	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
008	Y4654753	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
009	Y4654751	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
009	Y4622786	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
010	Y4621798	27-02-2014	26-02-2014	ALC201
010	Y4621816	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
010	Y4621815	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
010	Y4621807	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
010	Y4621796	27-02-2014	26-02-2014	ALC201
011	Y4622790	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
011	Y4621885	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
011	Y4621588	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
011	Y4621775	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
011	Y4621886	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
012	Y4655296	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
012	Y4621881	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
012	Y4468161	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
012	Y4621806	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
012	Y4655174	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
013	Y4621884	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
013	Y4621627	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
013	Y4621736	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
013	Y4655302	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
013	Y4621749	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
014	Y4655300	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
014	Y4655294	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
014	Y4654769	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
015	Y4655303	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
015	Y4655301	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
015	Y4655299	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
015	Y4654763	26-02-2014	26-02-2014	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analysrapport

Blad 16 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	Y4622773	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
016	Y4468179	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
016	Y4468145	26-02-2014	26-02-2014	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Blad 17 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

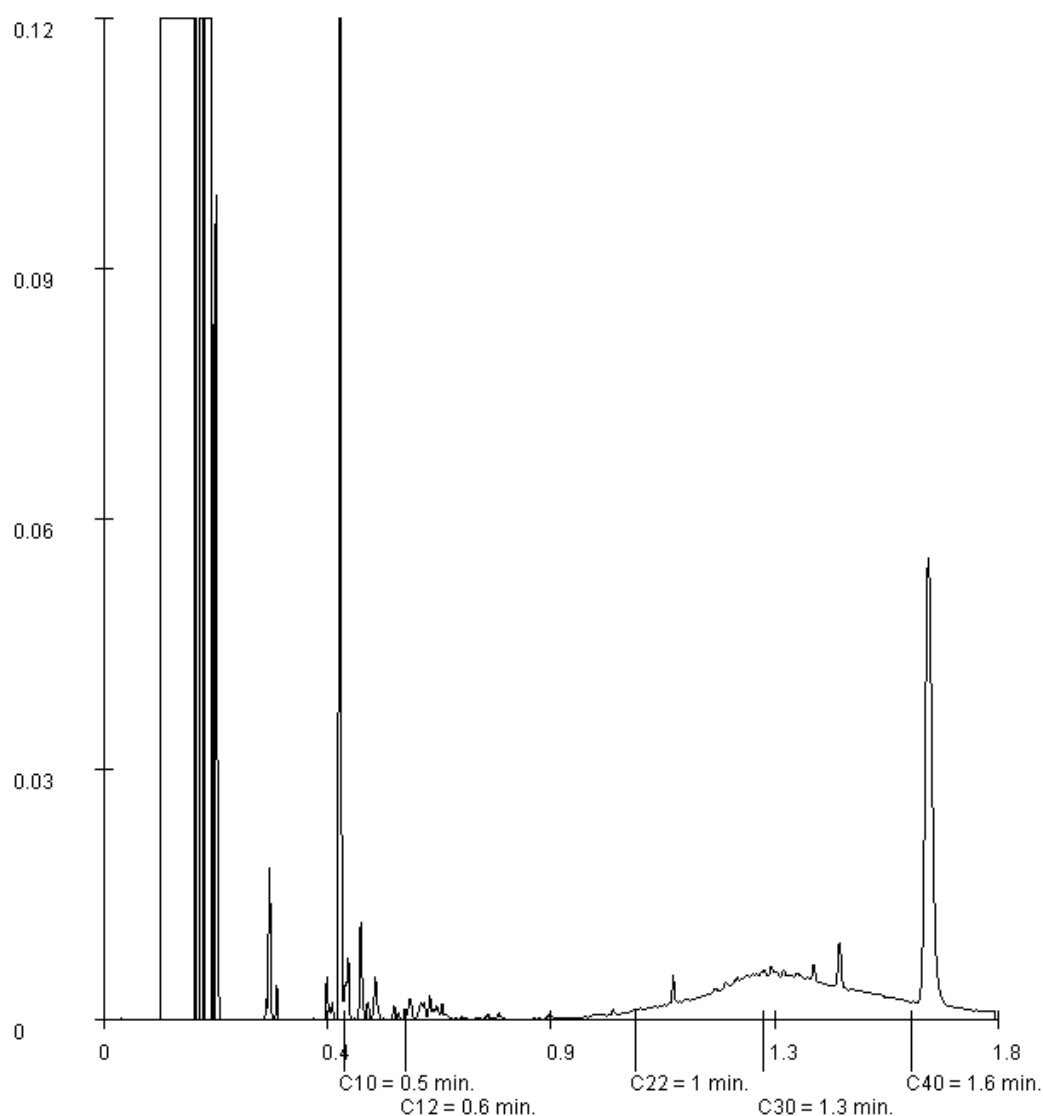
Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MC3-2MC3-2 C3 (35-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Blad 18 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

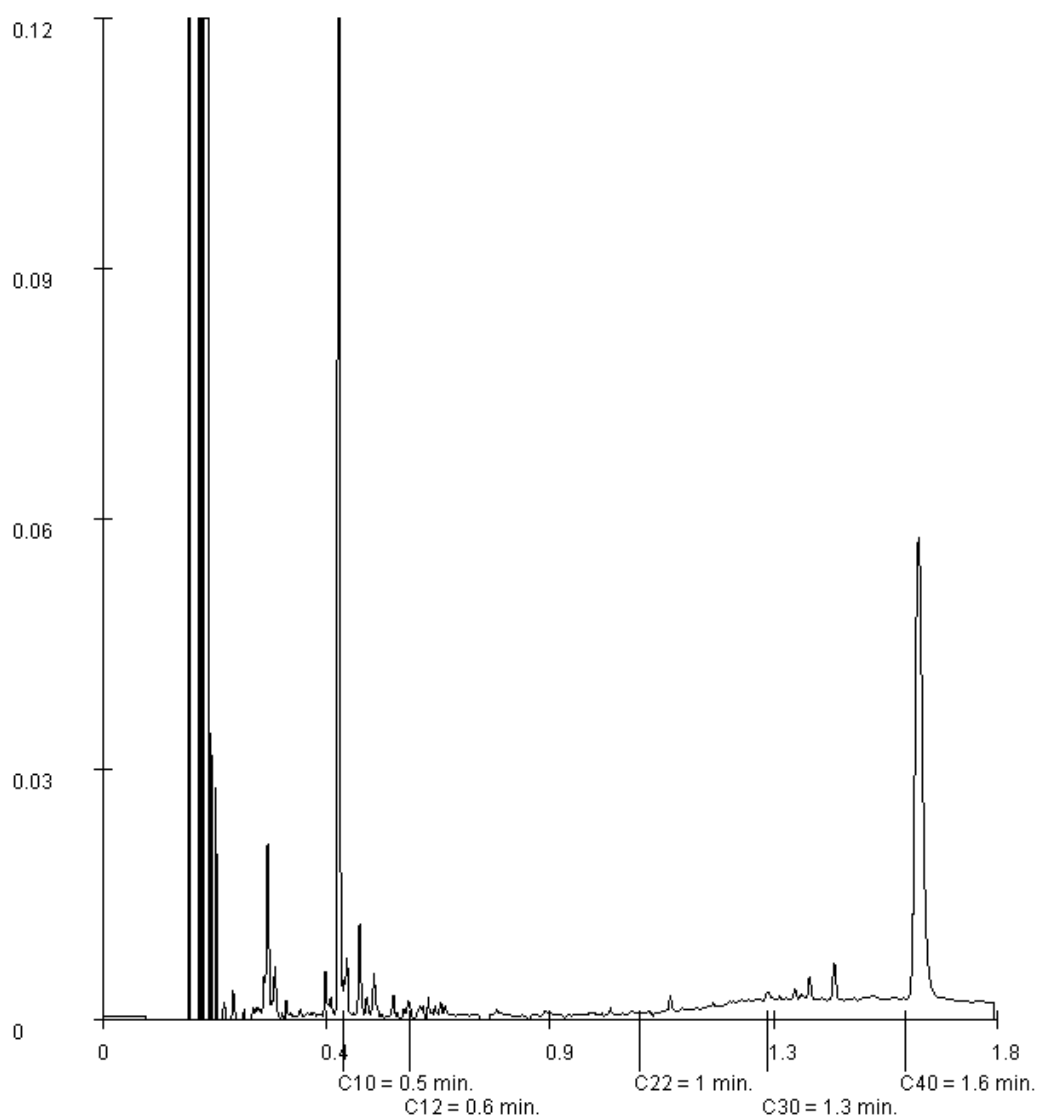
Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM-bg03MM-bg03 C6 (10-20) C7 (10-30) X13 (34-80) X15 (36-70) X16 (36-65)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 19 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

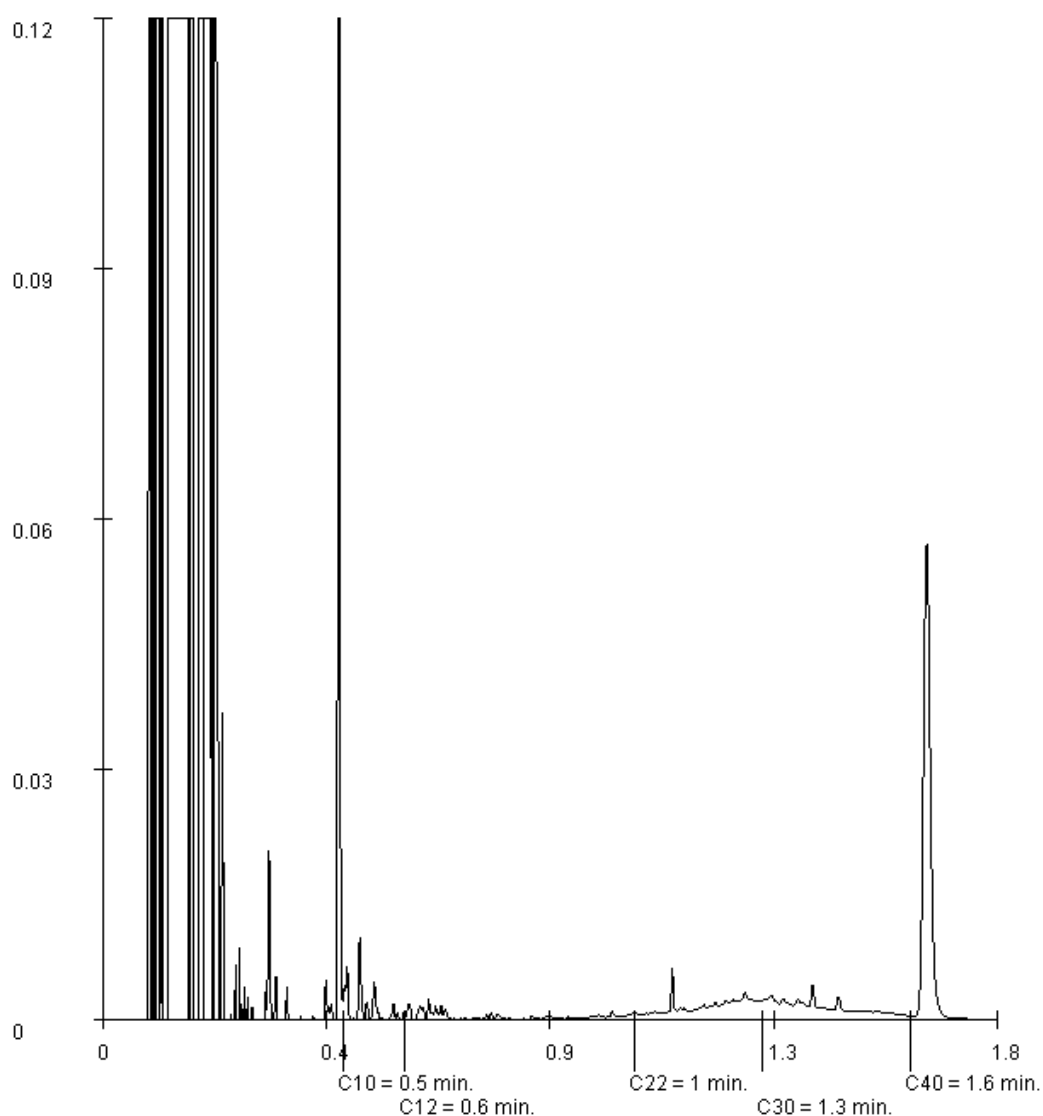
Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM-bT1MM-bT1 T1 (10-55) T1 (55-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analysrapport

Blad 20 van 21

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

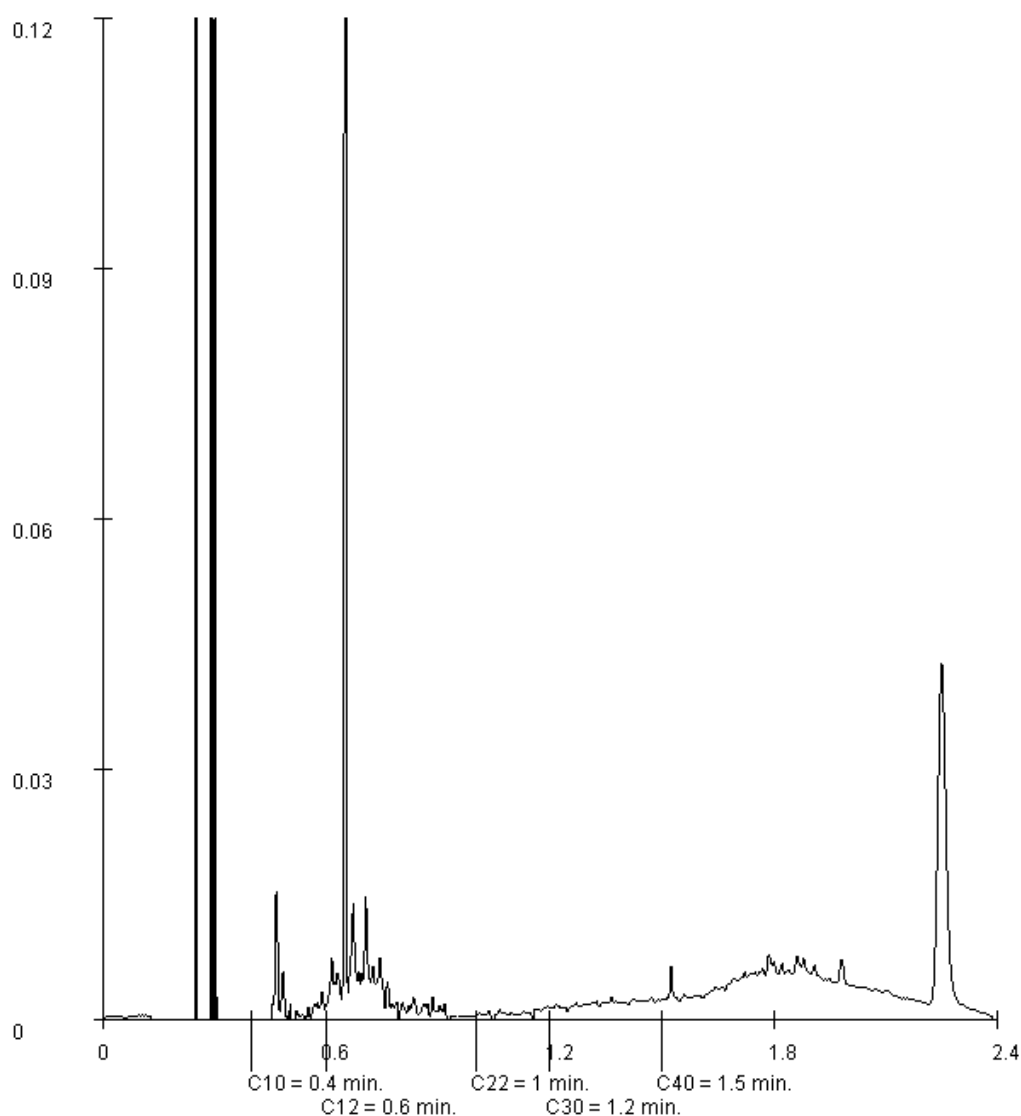
Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM-bT2MM-bT2 T2 (5-55) T2 (55-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Blad 21 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985837 - 1

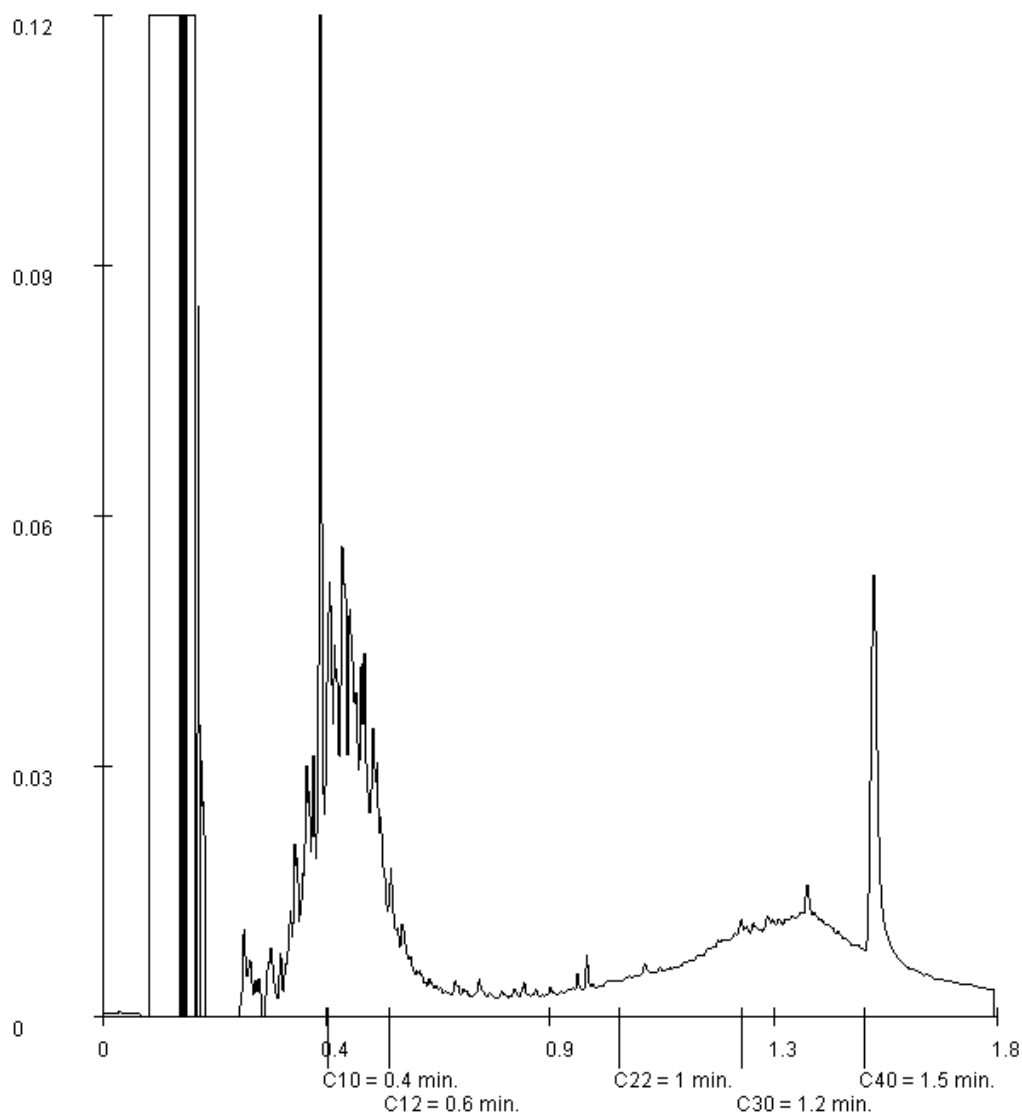
Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen MM-ogT2MM-ogT2 T2 (90-120) T2 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.
R. Schrooten
Postbus 270
2600 ag DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Uw projectnummer : M14A0111
ALcontrol rapportnummer : 11985842, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M14A0111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

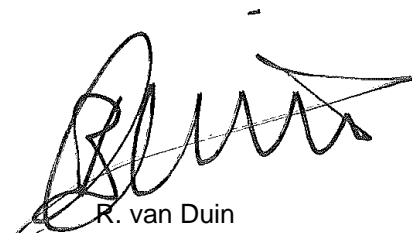
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985842 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 06-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MT2-st1 MT2-st1 T2 (90-120)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		5
fractie C22 - C30	mg/kgds		5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985842 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 06-03-2014

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985842 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 06-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9239449	26-02-2014	26-02-2014	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985842 - 1

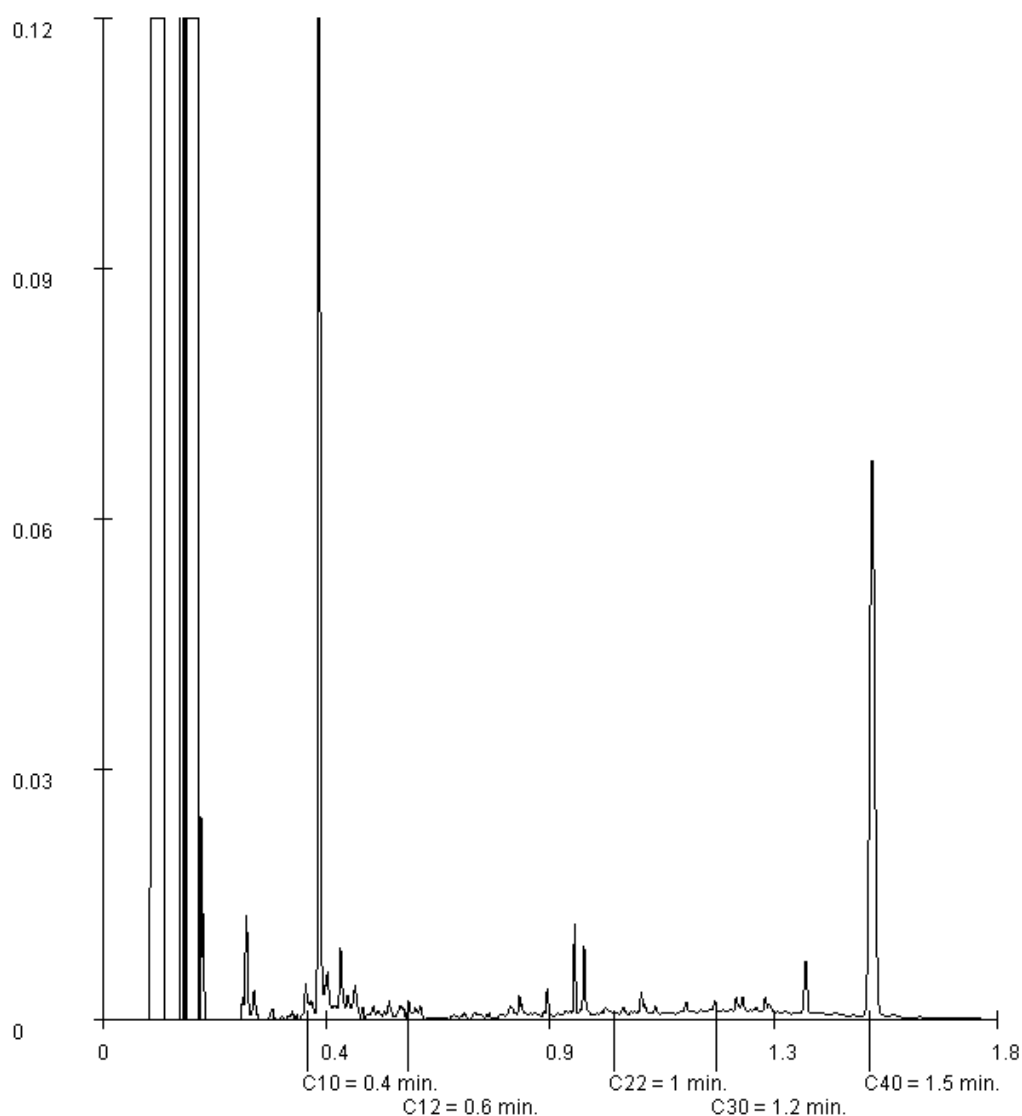
Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 06-03-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MT2-st1 MT2-st1 T2 (90-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.
R. Schrooten
Postbus 270
2600 ag DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Uw projectnummer : M14A0111
ALcontrol rapportnummer : 11989994, versienummer: 1

Rotterdam, 19-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M14A0111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

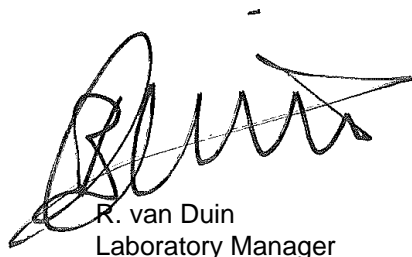
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11989994 - 1

Orderdatum 12-03-2014
Startdatum 12-03-2014
Rapportagedatum 19-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	T2-3 T2-3 T2 (90-120)
002	Grond (AS3000)	T2-4 T2-4 T2 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.1	79.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
koper	mg/kgds	S	820	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11989994 - 1

Orderdatum 12-03-2014
Startdatum 12-03-2014
Rapportagedatum 19-03-2014

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 :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11989994 - 1

Orderdatum 12-03-2014
Startdatum 12-03-2014
Rapportagedatum 19-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4468145	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
002	Y4468179	26-02-2014	26-02-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.
R. Schrooten
Postbus 270
2600 ag DELFT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Uw projectnummer : M14A0111
ALcontrol rapportnummer : 11988976, versienummer: 1

Rotterdam, 17-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M14A0111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

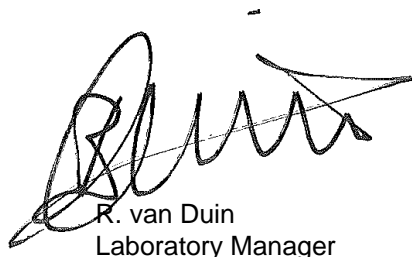
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988976 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB C3-1-1 PB C3-1-1 PB C3 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	PB C5-1-1 PB C5-1-1 PB C5 (200-300)					
003	Grondwater (AS3000)	PB T1-1-1 PB T1-1-1 PB T1 (200-300)					
004	Grondwater (AS3000)	PB T2-1-1 PB T2-1-1 PB T2 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	PB T6-1-1 PB T6-1-1 PB T6 (250-350)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<5	<5		<5	<5
barium	µg/l	S	57	69		120	54
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
chromium	µg/l	S		<1		<1	
kobalt	µg/l	S	<2	<2		<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0		<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0		<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2		<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3		<3	<3
ijzer	µg/l	Q		11000		10000	
zink	µg/l	S	43	22		41	33
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.14	<0.1	<0.1	<0.1	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.26	<0.2	<0.2	0.20	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.4 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.26 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	µg/l				0.63 ¹⁾		
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.03 ²⁾	0.02	0.02 ²⁾	0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988976 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB C3-1-1 PB C3-1-1 PB C3 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	PB C5-1-1 PB C5-1-1 PB C5 (200-300)					
003	Grondwater (AS3000)	PB T1-1-1 PB T1-1-1 PB T1 (200-300)					
004	Grondwater (AS3000)	PB T2-1-1 PB T2-1-1 PB T2 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	PB T6-1-1 PB T6-1-1 PB T6 (250-350)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
onopgel.best./zweev.stof	mg/l	Q		32		32	
monstervolume tbv analyse	ml			50		100	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988976 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 volgens BoToVa |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988976 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater (AS3000)	PB T8-1-1 PB T8-1-1 PB T8 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
METALEN				
arseen	µg/l	S	<5	
barium	µg/l	S	46	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	20	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988976 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB T8-1-1 PB T8-1-1 PB T8 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988976 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Monster beschrijvingen

006 * 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 volgens BoToVa

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988976 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
ijzer	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6484

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1244631	10-03-2014	10-03-2014	ALC204
001	G9883618	10-03-2014	10-03-2014	ALC236

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analysereport

Blad 9 van 9

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988976 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8608007	10-03-2014	10-03-2014	ALC236
002	U3057851	10-03-2014	10-03-2014	ALC247
002	B5606532	10-03-2014	10-03-2014	ALC207
002	F5669967	10-03-2014	10-03-2014	ALC227
002	G9883617	10-03-2014	10-03-2014	ALC236
002	B1318283	10-03-2014	10-03-2014	ALC204
002	U3057850	10-03-2014	10-03-2014	ALC247
002	G9883616	10-03-2014	10-03-2014	ALC236
002	F5664283	10-03-2014	10-03-2014	ALC227
002	B5540659	10-03-2014	10-03-2014	ALC207
003	G8608012	10-03-2014	10-03-2014	ALC236
003	G8608010	10-03-2014	10-03-2014	ALC236
004	U3057848	10-03-2014	10-03-2014	ALC247
004	B5540660	10-03-2014	10-03-2014	ALC207
004	G8608011	10-03-2014	10-03-2014	ALC236
004	B1244626	10-03-2014	10-03-2014	ALC204
004	B5540653	10-03-2014	10-03-2014	ALC207
004	S0065437	10-03-2014	10-03-2014	ALC237
004	U3057849	10-03-2014	10-03-2014	ALC247
004	F5669962	10-03-2014	10-03-2014	ALC227
004	F5669963	10-03-2014	10-03-2014	ALC227
005	G8608008	10-03-2014	10-03-2014	ALC236
005	B1318318	10-03-2014	10-03-2014	ALC204
005	G8608013	10-03-2014	10-03-2014	ALC236
006	G8608009	10-03-2014	10-03-2014	ALC236
006	B1318293	10-03-2014	10-03-2014	ALC204
006	G8608016	10-03-2014	10-03-2014	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.
R. Schrooten
Postbus 270
2600 ag DELFT

Blad 1 van 25

Uw projectnaam : VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Uw projectnummer : M14A0111
ALcontrol rapportnummer : 11985840, versienummer: 2

Rotterdam, 09-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M14A0111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

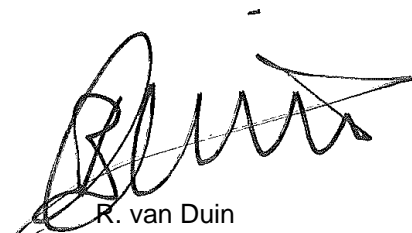
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 25 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



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 2 van 25

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985840 - 2

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asfalt	X01 X01 X01 (0-18)						
002	Asfalt	X02 X02 X02 (0-18)						
003	Asfalt	X03 X03 X03 (0-26)						
004	Asfalt	X04 X04 X04 (0-23)						
005	Asfalt	X05 X05 X05 (0-13)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>UITLOGING</i>							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	ja	ja	ja	nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 3 van 25

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985840 - 2

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asfalt	X06 X06 X06 (0-24)					
007	Asfalt	X07 X07 X07 (0-25)					
008	Asfalt	X08 X08 X08 (0-24)					
009	Asfalt	X09 X09 X09 (0-29)					
010	Asfalt	X10 X10 X10 (0-26)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
UITLOGING							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	ja	ja	ja	ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analysrapport

Blad 4 van 25

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985840 - 2

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Voetnoten

1 Het resultaat is gewijzigd n.a.v. een invoerfout.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 5 van 25

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985840 - 2

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Asfalt	X11 X11 X11 (0-25)					
012	Asfalt	X12 X12 X12 (0-26)					
013	Asfalt	X13 X13 X13 (0-25)					
014	Asfalt	X14 X14 X14 (0-24)					
015	Asfalt	X15 X15 X15 (0-27)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
<i>UITLOGING</i>							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analysrapport

Blad 6 van 25

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985840 - 2

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Voetnoten

1 Het resultaat is gewijzigd n.a.v. een invoerfout.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analysrapport

Blad 7 van 25

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985840 - 2

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Asfalt	X16 X16 X16 (0-27)

Analyse	Eenheid	Q	016
---------	---------	---	-----

UITLOGING

laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage
--	---	---	-------------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	ja ¹⁾
-------------------------	---	---	------------------

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 8 van 25

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985840 - 2

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Voetnoten

1 Het resultaat is gewijzigd n.a.v. een invoerfout.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 9 van 25

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985840 - 2

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	Asfalt	Eigen methode
PAKMARKER (teerhoudend)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2027707	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
002	L2027706	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
003	L2027704	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
004	L2027702	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
005	L2027700	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
006	L2027698	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
007	L2027697	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
008	L2027696	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
009	L2027693	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
010	L2027692	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
011	L2027690	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
012	L2027687	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
013	L2027685	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
014	L2027684	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
015	L2027682	26-02-2014	26-02-2014	ALC211
016	L2027680	26-02-2014	26-02-2014	ALC211

Paraaf :



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X01
Opdrachtnummer	X01 X01 (0-18)
Datum	11985840-001
	06-03-14

Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (teerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	SMA 0 - 8	26	26	26	26	26	26	Nee	-
2	STAB 0 - 16	74	79	77	76	77	51	Nee	-
3	STAB 0 - 16	183	185	184	181	183	107	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X02
Opdrachtnummer	X02 X02 (0-18)
Datum	11985840-002
	06-03-14

Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	4	3	3	3	3	3	Nee	-
2	OB	8	8	8	8	8	5	Ja	3 - 8
3	DAB 0 - 6	28	27	30	30	29	21	Nee	-
4	OAB 0 - 11	65	65	65	63	65	36	Nee	-
5	GAB 0 - 16	103	103	105	104	104	39	Nee	-
6	GAB 0 - 16	183	182	184	184	183	80	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X03
Opdrachtnummer	X03 X03 (0-26)
Datum	11985840-003
	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	4	3	4	4	4	4	Nee	-
2	OB	10	9	9	9	9	6	Ja	3 - 10
3	DAB 0 - 6	38	38	40	40	39	30	Nee	-
4	OAB 0 - 11	95	95	95	95	95	56	Nee	-
5	DAB 0 - 8	135	137	138	138	137	42	Nee	-
6	GAB 0 - 16	235	235	234	235	235	98	Nee	-
7	GAB 0 - 16	289	289	289	290	289	55	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X04
Opdrachtnummer	X04 X04 (0-23)
Datum	11985840-004
	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (teerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	4	3	3	3	3	3	Nee	-
2	OB	7	8	7	8	8	4	Ja	3 - 8
3	DAB 0 - 6	26	26	26	28	27	19	Nee	-
4	OAB 0 - 11	71	72	72	74	72	46	Nee	-
5	DAB 0 - 8	106	106	106	109	107	35	Nee	-
6	GAB 0 - 16	165	165	165	166	165	59	Nee	-
7	GAB 0 - 16	215	217	216	216	216	51	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

	X05
Monsteromschrijving	X05 X05 (0-13)
Opdrachtnummer	11985840-005
Datum	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 6	17	20	20	16	18	18	Nee	-
2	DAB 0 - 6	41	43	40	39	41	23	Nee	-
3	OB	52	50	49	50	50	10	Nee	-
4	GAB 0 - 32	121	111	113	113	114	64	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X06
Opdrachtnummer	X06 X06 (0-24)
Datum	11985840-006
	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	4	5	4	4	4	4	Nee	-
2	OB	8	8	8	8	8	4	Ja	4 - 8
3	DAB 0 - 6	34	33	33	34	34	26	Nee	-
4	OAB 0 - 11	86	85	86	85	86	52	Nee	-
5	GAB 0 - 32	165	164	163	166	165	79	Nee	-
6	GAB 0 - 32	240	240	244	242	242	77	Nee	-



Versie 2.5

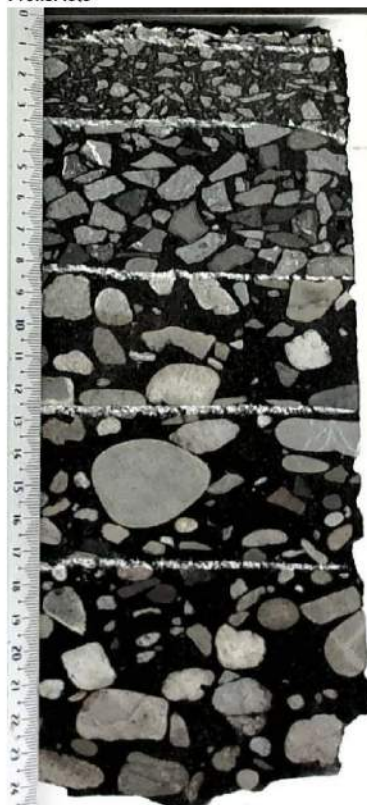
Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X07
Opdrachtnummer	X07 X07 (0-25)
Datum	11985840-007
	06-03-14

Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (teerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	4	4	3	4	4	4	Nee	-
2	OB	8	8	8	8	8	4	Ja	3 - 8
3	DAB 0 - 6	34	35	35	35	35	27	Nee	-
4	OAB 0 - 11	83	83	83	85	84	49	Nee	-
5	GAB 0 - 16	125	125	126	128	126	43	Nee	-
6	GAB 0 - 32	173	173	174	175	174	48	Nee	-
7	GAB 0 - 16	237	242	246	244	242	69	Nee	-



Versie 2.5

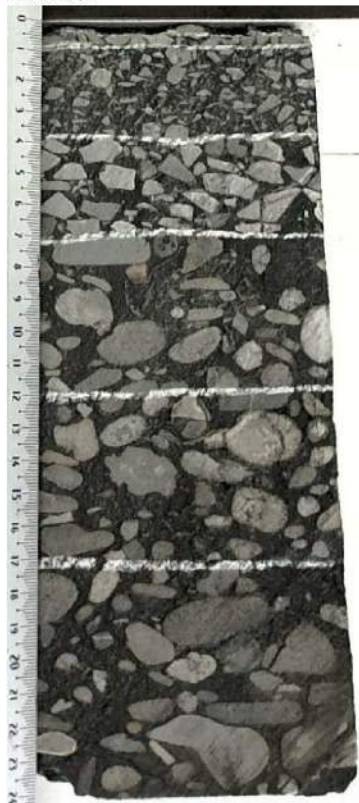
Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X08
Opdrachtnummer	X08 X08 (0-24)
Datum	11985840-008
	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	5	4	4	3	4	4	Nee	-
2	OB	8	8	8	8	8	4	Ja	3 - 8
3	DAB 0 - 6	38	38	38	38	38	30	Nee	-
4	OAB 0 - 11	70	70	69	70	70	32	Nee	-
5	GAB 0 - 32	120	120	120	122	121	51	Nee	-
6	GAB 0 - 32	173	173	173	173	173	53	Nee	-
7	GAB 0 - 32	241	241	242	242	242	69	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X09
Opdrachtnummer	X09 X09 (0-29)
Datum	11985840-009
	06-03-14

Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	3	3	5	4	4	4	Nee	-
2	OB	8	8	9	7	8	4	Ja	3 - 9
3	DAB 0 - 6	32	34	5	34	26	18	Nee	-
4	OAB 0 - 11	88	87	86	85	87	60	Nee	-
5	GAB 0 - 32	142	142	142	137	141	54	Nee	-
6	GAB 0 - 32	233	234	234	233	234	93	Nee	-
7	GAB 0 - 16	284	292	286	284	287	53	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X10
Opdrachtnummer	X10 X10 (0-26)
Datum	11985840-010
	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (teerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	1	1	1	1	1	1	Nee	-
2	OB	6	4	4	4	5	4	Ja	1 - 6
3	DAB 0 - 6	27	27	27	28	27	23	Nee	-
4	OAB 0 - 11	80	78	78	80	79	52	Nee	-
5	GAB 0 - 16	132	130	130	132	131	52	Nee	-
6	GAB 0 - 16	183	182	182	182	182	51	Nee	-
7	GAB 0 - 16	254	254	255	252	254	72	Nee	-



Versie 2.5

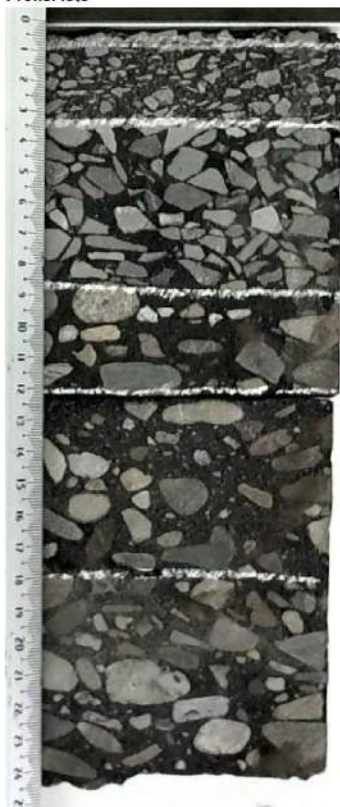
Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X11
Opdrachtnummer	X11 X11 (0-25)
Datum	11985840-011
	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (teerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	4	4	4	4	4	4	Nee	-
2	OB	5	5	5	5	5	1	Ja	4 - 5
3	DAB 0 - 6	30	30	30	30	30	25	Nee	-
4	OAB 0 - 11	88	88	88	86	88	58	Nee	-
5	GAB 0 - 32	120	120	120	120	120	33	Nee	-
6	GAB 0 - 32	178	178	177	180	178	58	Nee	-
7	GAB 0 - 16	238	238	238	245	240	62	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X12
Opdrachtnummer	X12 X12 (0-26)
Datum	11985840-012
	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	3	3	3	2	3	3	Nee	-
2	OB	7	7	8	8	8	5	Ja	2 - 8
3	DAB 0 - 6	30	30	30	30	30	23	Nee	-
4	OAB 0 - 11	87	85	85	85	86	56	Nee	-
5	GAB 0 - 32	138	137	135	135	136	51	Nee	-
6	GAB 0 - 32	192	192	191	192	192	56	Nee	-
7	GAB 0 - 32	261	260	261	261	261	69	Nee	-



Versie 2.5

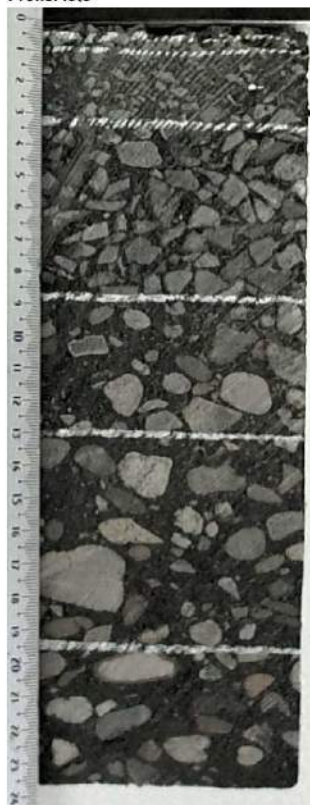
Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X13
Opdrachtnummer	X13 X13 (0-25)
Datum	11985840-013
	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	3	3	3	3	3	3	Nee	-
2	OB	7	8	8	8	8	5	Ja	3 - 8
3	DAB 0 - 6	31	30	30	32	31	23	Nee	-
4	OAB 0 - 11	86	86	86	88	87	56	Nee	-
5	GAB 0 - 32	130	129	129	130	130	43	Nee	-
6	GAB 0 - 32	197	197	195	196	196	67	Nee	-
7	GAB 0 - 32	240	238	238	239	239	43	Nee	-



Versie 2.5

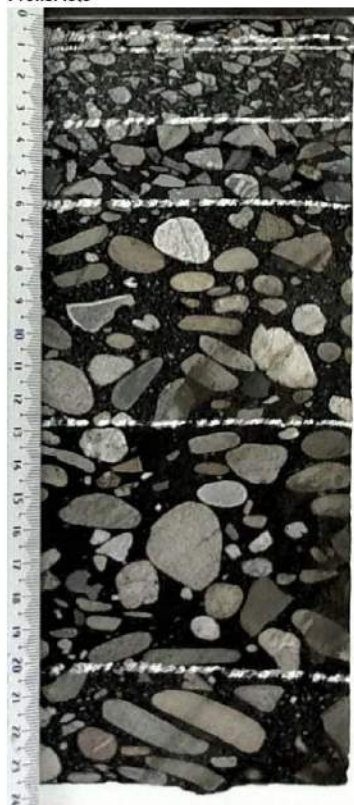
Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X14
Opdrachtnummer	X14 X14 (0-24)
Datum	11985840-014
	06-03-14

Funderingspartij

Aard	
funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	5	5	5	5	5	5	Nee	-
2	OB	9	9	9	9	9	4	Ja	5 - 9
3	DAB 0 - 6	32	32	32	33	32	23	Nee	-
4	OAB 0 - 11	58	58	58	58	58	26	Nee	-
5	GAB 0 - 32	128	128	128	128	128	70	Nee	-
6	GAB 0 - 32	205	203	203	203	204	76	Nee	-
7	GAB 0 - 32	237	238	238	238	238	34	Nee	-

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

[illegible]



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	X16
Opdrachtnummer	X16 X16 (0-27)
Datum	11985840-016
	06-03-14

Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	3	4	4	3	4	4	Nee	-
2	OB	7	7	7	8	7	4	Ja	3 - 8
3	DAB 0 - 6	30	29	30	31	30	23	Nee	-
4	OAB 0 - 11	108	108	108	108	108	78	Nee	-
5	GAB 0 - 32	159	158	158	158	158	50	Nee	-
6	GAB 0 - 32	228	228	228	230	229	70	Nee	-
7	GAB 0 - 32	264	262	264	268	265	36	Nee	-



Analyserapport

MWH B.V.
R. Schrooten
Postbus 270
2600 ag DELFT

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Uw projectnummer : M14A0111
ALcontrol rapportnummer : 11988766, versienummer: 1

Rotterdam, 21-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M14A0111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

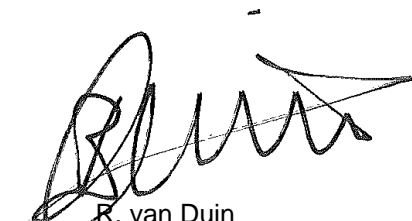
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988766 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 21-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	X01 X01 X01 (0-18)					
002	Asfalt	X06 X06 X06 (1-24)					
003	Asfalt	X09 X09 X09 (1-29)					
004	Asfalt	X12 X12 X12 (1-26)					
005	Asfalt	X15 X15 X15 (0-27)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.2	99.1	99.5	99.5	98.5
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	4.8	2.7	19	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	4.7	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	1.3	5.4	5.3	38	1.5
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.7	1.3	1.8	12	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<2.5	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<2.5	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<2.5	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<2.5	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<2.5	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<2.5	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	12	11	74	<10

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11988766 - 1

Orderdatum 10-03-2014
Startdatum 10-03-2014
Rapportagedatum 21-03-2014

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asfalt	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1	
naftaleen		Asfalt	Conform NEN 7331	
antraceen		Asfalt	Idem	
fenantreen		Asfalt	Idem	
fluoranteen		Asfalt	Idem	
benzo(a)antraceen		Asfalt	Idem	
chryseen		Asfalt	Idem	
benzo(a)pyreen		Asfalt	Idem	
benzo(ghi)peryleen		Asfalt	Idem	
benzo(k)fluoranteen		Asfalt	Idem	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		Asfalt	Idem	
pak-totaal (10 van VROM)		Asfalt	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E1133721	14-03-2014	14-03-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E1133720	14-03-2014	14-03-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum
003	E1133838	14-03-2014	14-03-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum
004	E1133839	14-03-2014	14-03-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum
005	E1133840	14-03-2014	14-03-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.
R. Schrooten
Postbus 270
2600 ag DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Uw projectnummer : M14A0111
ALcontrol rapportnummer : 11985838, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M14A0111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

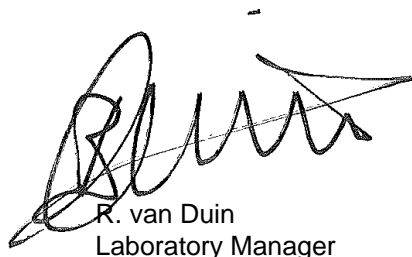
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985838 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 07-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdacht	MMA-fun MMA-fun C4 (20-40) C6 (20-40) X01 (18-55) X03 (60-75) X05 (13-40)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	kg	Q	11.45	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2 ¹⁾	
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985838 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 07-03-2014

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985838 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 07-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1095173	27-02-2014	26-02-2014	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 11985838-001

Datum analyse: 07-03-2014

Projectnummer: M14A0111

Projectnaam: M14A0111

Monsteromschrijving: MMA-fun

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8978		g
totaal gewicht voor drogen	11450		g
droge stof	78.4		gew.-%

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	14	100														
8-16	1926	100														
4-8	1780	100														
2-4	951	100														
1-2	517	27.8														0.6
0.5-1	587	5.4														0.9
<0.5	3203															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

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



Analyserapport

MWH B.V.
R. Schrooten
Postbus 270
2600 ag DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Uw projectnummer : M14A0111
ALcontrol rapportnummer : 11997922, versienummer: 1

Rotterdam, 10-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M14A0111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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



MWH B.V.
R. Schrooten

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11997922 - 1

Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 10-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Bouwst.niet vorm	MM-fun MM-fun C4 (20-40) C6 (20-40) X01 (18-55) X03 (60-75) X05 (13-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	Q	91.4
aangeleverd monster	kg		3.9

UITLOGING

datum start 09-04-2014
CEN-test L/S=10 #

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





MWH B.V.
R. Schrooten

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11997922 - 1

Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 10-04-2014

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Paraaf :



MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11997922 - 1

Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 10-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
002	Bouwst.niet vorm	MM-fun_eluaat MM-fun_eluaat C4 (20-40) C6 (20-40) X01 (18-55) X03 (60-75) X05 (13-40)		
Analyse	Eenheid	Q	002	
EC na uitloging	µS/cm	Q	1548	
eind pH na uitloging	-	Q	11.93	
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.6	
UITLOGING				
L/S	ml/g	Q	10.00	
METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	
arseen	mg/kgds	Q	<0.1	
barium	mg/kgds	Q	0.61	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.01	
chromium	mg/kgds	Q	<0.1	
kobalt	mg/kgds	Q	<0.1	
koper	mg/kgds	Q	0.40	
kwik	mg/kgds	Q	<0.005	
lood	mg/kgds	Q	<0.1	
molybdeen	mg/kgds	Q	0.15	
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	
tin	mg/kgds	Q	<0.1	
vanadium	mg/kgds	Q	0.40	
zink	mg/kgds	Q	<0.2	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kgds	Q	4.2	
bromide	mg/kgds	Q	<2	
chloride	mg/kgds	Q	140	
sulfaat	mg/kgds	Q	140	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





MWH B.V.
R. Schrooten

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11997922 - 1

Orderdatum 02-04-2014
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 10-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EC na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888
eind pH na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	conform NEN-ISO 10523
antimoon	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966
arseen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
barium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
cadmium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chromium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kobalt	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
koper	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kwik	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966
molybdeen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
nikkel	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
seleen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
tin	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
vanadium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
zink	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
Fluoride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chloride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
sulfaat	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
droge stof	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-I en conform NEN-ISO 11465
CEN-test L/S=10	Bouwst.niet vorm	Conform NEN-EN 12457-2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1095174	27-02-2014	26-02-2014	ALC291
002	E1095174	27-02-2014	26-02-2014	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.
R Schrooten
Postbus 270
2600 ag DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Uw projectnummer : M14A0111
ALcontrol rapportnummer : 11985833, versienummer: 1

Rotterdam, 10-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M14A0111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

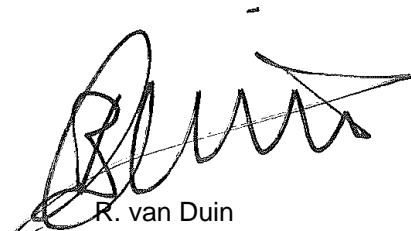
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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



MWH B.V.
R Schrooten

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985833 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Bouwst.niet vorm	MM-fun MM-fun C4 (20-40) C6 (20-40) X01 (18-55) X03 (60-75) X05 (13-40)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	Q	91.4
aangeleverd monster	kg		3.9
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	0.09
antraceen	mg/kgds	Q	0.06
fenantreen	mg/kgds	Q	0.25
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.13
chryseen	mg/kgds	Q	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	Q	1.28 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	Q	<2
PCB 52	µg/kgds	Q	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	<2
PCB 153	µg/kgds	Q	<2
PCB 180	µg/kgds	Q	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	<2
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	Q	9.8 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		5
fractie C22 - C30	mg/kgds		15
fractie C30 - C40	mg/kgds		25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		45

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985833 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985833 - 1

Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-I en conform NEN-ISO 11465
naftaleen	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-III
antracene	Bouwst.niet vorm	Idem
fenantreen	Bouwst.niet vorm	Idem
fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)antracene	Bouwst.niet vorm	Idem
chryseen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(ghi)peryleen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(k)fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 28	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-IV
PCB 52	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 101	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 138	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 153	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 180	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 118	Bouwst.niet vorm	Idem
totaal olie C10 - C40	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-V (analyse conform NEN-EN-ISO 16703)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1095174	27-02-2014	26-02-2014	ALC291

Paraaf :



MWH B.V.
R Schrooten

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam VO en verhardingsonderzoek Gerrit van der Veenstraat Amsterdam
Projectnummer M14A0111
Rapportnummer 11985833 - 1

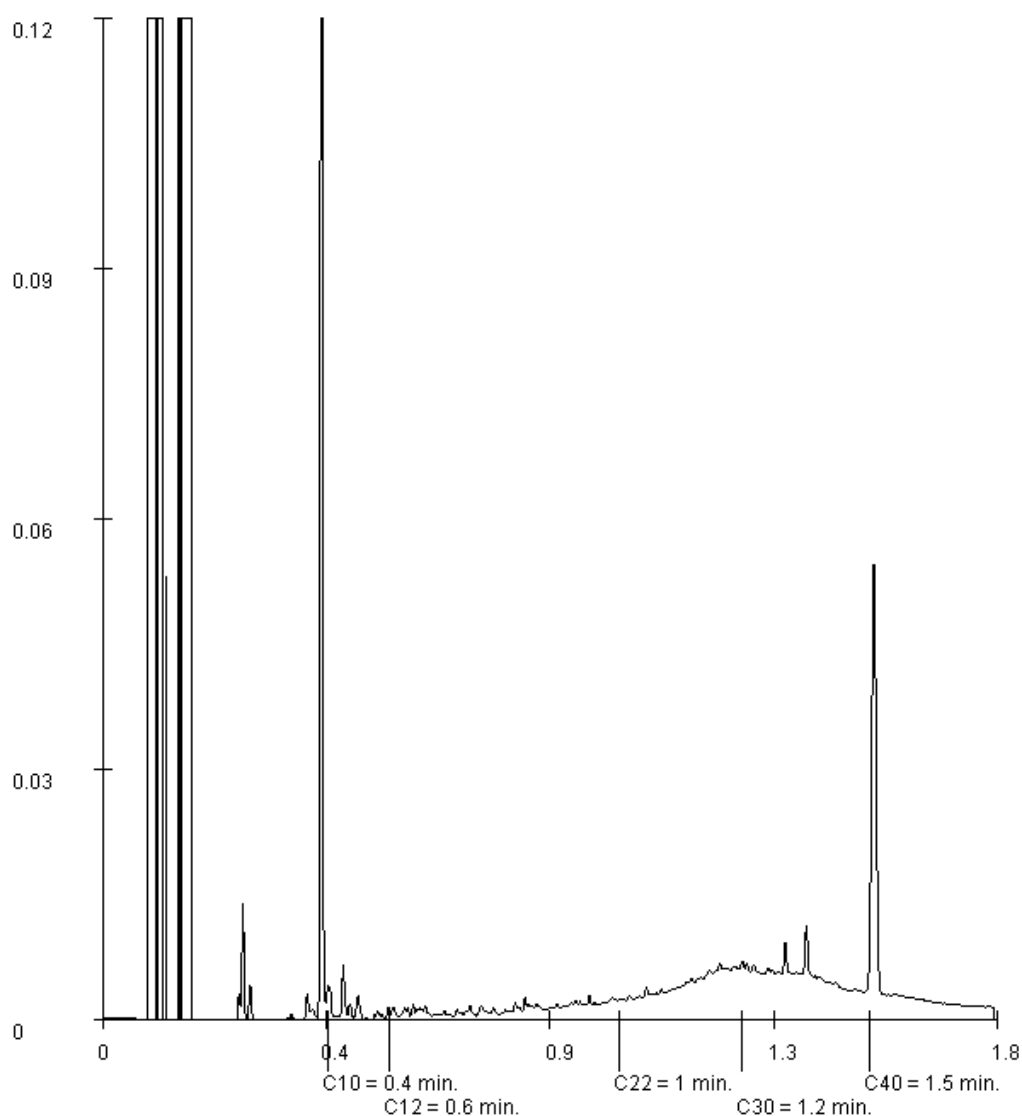
Orderdatum 27-02-2014
Startdatum 27-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-funMM-fun C4 (20-40) C6 (20-40) X01 (18-55) X03 (60-75) X05 (13-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 6: foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Peilbuis C5



Foto 2: Peilbuis C3



Foto 3: Peilbuis C3



Foto 4: Peilbuis T



Foto 5: peilbuis T1



Foto 6: Peilbuis T2



Foto 7: Peilbuis T2



Foto 8: Asfaltboring X03



Foto 9: Asfaltboring X04



Foto 10: Boring C2



Foto 11: Asfaltboring X05



Foto 122: Boring T4



Foto 13: Asfaltboring X06



Foto 14: Asfaltboring X06



Foto 15: Boring T3



Foto 16: Asfaltboring X07



Foto 17: Asfaltboring X08



Foto 18: Asfaltboring X08



Foto 19: Boring C4



Foto 20: Boring C4



Foto 21: Asfaltboring X09



Foto 22: Asfaltboring X09



Foto 23: Boring T5



Foto 24: Boring T5



Foto 25: Asfaltboring X10



Foto 26: Asfaltboring X11



Foto 27: Asfaltboring X11



Foto 28: Asfaltboring X12



Foto 29: Boring C6



Foto 30: Boring C6



Foto 31: Asfaltboring X13



Foto 32: Asfaltboring X13



Foto 33: Asfaltboring X14



Foto 34: Boring T7



Foto 35: Boring T7



Foto 36: Boring C7



Foto 37: Boring C7



Foto 38: Asfaltboring X15



Foto 39: Asfaltboring X15



Foto 40: Asfaltboring X16



Foto 41: Asfaltboring X16