



MWH

BUILDING A BETTER WORLD

**Verkennd bodemonderzoek
Buikslotermeerplein 2000 te Am-
sterdam**

Eindrapport



2001 + 2002

In opdracht van	Projectbureau Noordwaarts, Centrum Amsterdam Noord
Opgesteld door	MWH B.V.
Projectnummer	B09G0238
Documentnaam	S:\data\project\Bodem09\B09G0238\b09g0238.r01.doc
Datum	7 september 2009

Postadres

Rijnsburgstraat 9-11
1059 AT AMSTERDAM
Nederland
T +31(0)20 7514300
F +31(0)20 7514600

Bezoekadres

Rijnsburgstraat 9-11
1059 AT AMSTERDAM
Nederland

KVK Haaglanden 27 18 43 23
ING Bank Delft 65 93 74 331
IBAN NL 63 ING B 0659 374331/BIC INGBNL2A
MWH is ISO 9001:2008 en VCA** gecertificeerd

www.mwhglobal.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Doel van het onderzoek	5
1.2	Referentiekader	5
1.3	Betrouwbaarheid	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Beschrijving van de locatie	7
2.2	Historische gegevens	7
2.3	Voorgaande onderzoeken	8
2.4	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3	Veldwerk en chemische analyses	9
3.1	Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze	9
3.2	Resultaten veldwerk	9
3.3	Analysestrategie	10
3.4	Waterpassing	12
3.5	Chemische analyses	12
4	Bespreking onderzoeksresultaten	15
4.1	Interpretatie onderzoeksresultaten Wet bodembescherming	15
4.2	Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit	17
4.3	Grondwater	18
4.4	Bodemopbouw	19
4.5	Waterpassing	19
4.6	Toetsing hypothese	20
5	Conclusies en aanbevelingen	21
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 en gaschromatogrammen	
Bijlage 6	: foto's onderzoekslocatie	

1 Inleiding

Op 23 juni 2009 is door Projectbureau Noordwaarts aan MWH B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek achter het stadsdeelkantoor Amsterdam-Noord ter plaatse van het Buikslotermeerplein te Amsterdam-Noord (bijlagen 1 en 2). De locatie maakt deel uit van het Centrumgebied Amsterdam-Noord (CAN). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herinrichting van de locatie en aanleg van een parkeerkelder.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. In verband met de herinrichting van de locatie komt grond en funderingsmateriaal vrij. Ook zal op de locatie een ondergrondse parkeergarage worden gerealiseerd. Van de vrijkomende grond zal een indicatie worden gegeven van de hergebruikmogelijkheden. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

1.2 Referentiekader

De bodem zal verkennend worden onderzocht volgens een onderzoeksstrategie die is afgeleid van de Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (ARVO) (bron 1, strategie naoorlogs) en de NEN 5740 (bron 2). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 3). De bodem zal eveneens indicatief worden onderzocht op het voorkomen van asbest met een onderzoek afgeleid van de NEN 5707 (bron 4).

Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het certificaat van de BRL SIKB 2000 (VKB-protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en VKB protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters', bron 5). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer W. van Hemert (geregistreerd als erkend veldmedewerker voor 'Het Veldwerkbureau' bij SenterNovem). MWH B.V., Het Veldwerkbureau en de heer van Hemert 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 regeling Bodemkwaliteit (bron 6) en de Circulaire Bodemsanering 2009 (bron 7).

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 een verkennend 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 3).

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 bedraagt circa 13.000 m². Momenteel is de locatie grotendeels in gebruik als parkeerplaats van het stadsdeelkantoor Amsterdam-Noord. Het westelijke gedeelte van de locatie is nog in gebruik als bouwterrein voor de Noord-Zuidlijn (zie bijlage 2). De aanwezige verhardingen bestaan uit betontegels. De toekomstige bestemming van de locatie is infrastructuur en kantoorgebouwen. Op de locatie zullen multifunctionele gebouwen worden gerealiseerd en er is een ondergrondse parkeergarage gepland.

2.2 Historische gegevens

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn door Projectbureau Noordwaarts gegevens aangeleverd. Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- de bodemkwaliteitskaart van Stadsdeel Amsterdam Noord (bron 9);
- informatie van de gemeente Amsterdam, stadsdeel Amsterdam Noord;
- de bodemkaart "*dempingen en ophogingen in Amsterdam*" (bron 10);
- het onderzoeksrapport "*Ophoogperiodes Amsterdam*" (bron 8).

Volgens de bodemkwaliteitskaart van stadsdeel Amsterdam-Noord is de boven- en ondergrond licht verontreinigd met zware metalen. De lichte verontreinigingen worden gerelateerd aan de puinbimengingen in het ophoogzand. De onderzoekslocatie is na de oorlog opgehoogd (tussen 1960 en 1969). Gezien de periode van ophoging is de ophooglaag in principe verdacht op de aanwezigheid van asbest. Gezien de resultaten van eerdere bodemonderzoeken in de omgeving wordt uitgegaan van de hypothese asbest-onverdacht.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden onderzoeken naar bodembouw en funderingsmogelijkheden uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de zandige ophooglaag gemiddeld 1,0 à 1,5 m dik is en over het algemeen niet tot licht verontreinigd.

In het grondwater kunnen matig verhoogde concentraties arseen worden aangetroffen. Deze matige verhogingen hebben een natuurlijke herkomst.

Voor de bouw van het stadsdeelkantoor Amsterdam-Noord is op de locatie een sloot gedempt. De demping heeft plaats gevonden voor 1999, maar na 1996, zo blijkt uit informatie van de opdrachtgever. Dempingen in deze perioden zijn niet verdacht en doorgaans niet uitgevoerd met verontreinigde grond verricht. De ligging van de gedempte sloot is weergegeven in bijlage 2.1.

2.3 Voorgaande onderzoeken

In het verleden is op de nabijgelegen locatie "ROC-kavel", ten westen van de onderhavige locatie, een bodemonderzoek uitgevoerd¹. Hieruit blijkt dat de bovengrond en het grondwater licht verontreinigd is met enkele zware metalen. De ondergrond is niet verontreinigd. Ook is aan de andere kant van het stadsdeelkantoor onderzoek uitgevoerd². Hieruit blijkt dat de bovengrond en het grondwater licht verontreinigd is met enkele zware metalen. De ondergrond is plaatselijk matig verontreinigd met PCB's.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Gezien bovenstaande historische gegevens en de ligging van de onderzoekslocatie in naoorlogs Amsterdam is voor de grond en het grondwater als onderzoeksstrategie de Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (ARVO, bron 1) naoorlogs gehanteerd. Hierbij is de hypothese dat er maximaal licht verhoogde waarden zullen worden aangetroffen in de boven- en ondergrond. De bodem is eveneens indicatief onderzocht op het voorkomen van asbest, afgeleid van de NEN 5707 (bron 4).

Veldwerk en analyses worden uitgevoerd volgens de in opdracht van het ministerie van VROM opgestelde richtlijnen. De analyses worden uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet (Rva-geaccrediteerd).

¹ 'Inventariserend Onderzoek ROC-Kavel (CAN) te Amsterdam-Noord' MWH B.V. B08G0308, 23 januari 2009.

² 'Aanvullend bodem- en verhardingsonderzoek Buikslotermeerplein tegenover nr. 2000 te Amsterdam-Noord' MWH B.V. B08G0286, 12 januari 2009.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. 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	Grond	Grondwater
ARVO onderzoek 0-0,5	8	-	3 ARVO-grond ¹ / 2 NEN-asbest ³	-
0-2,0	4	-	2 ARVO-grond	-
Zintuiglijke mobiele verontreiniging 0-2,5	3	1	5 Olie/BTEXN ⁶	1 Olie / BTEXN
Toek. ondergrondse parkeergarage 0-4,0	8	2	3 ARVO-grond	2 ARVO-grondwater ² / 1 Lozingsparameters ⁴
Puinlaag onder parkeerplaats 0-0,2	-	-	1 ARVO-grond	-
Totaal ⁵	23	3		

¹ARVO-grond: AS3000-voobehandeling, lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK's (10) en som PCB's (7) en Chloride;

²ARVO-grondwater: nieuw stoffenpakket aangevuld met ARVO-pakket: AS3000-voorbehandeling, tien metalen (arsen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie;

³NEN-asbest: Asbestanalyse conform NEN5707 op mengmonster van 10 kg (kwantitatief)

⁴Lozingsparameters: CZV, BZV, N-Kjeldahl, onopgeloste bestanddelen, P-totaal, Fe-totaal, chloride, ammonium, sulfaat

⁵Totaal: waar mogelijk zijn boringen en peilbuizen met elkaar gecombineerd

⁶Olie/BTEXN: minerale olie, benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylene (som), styreen en naftaleen.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst. In verband met de toekomstige ondergrondse parkeergarage zijn de diepe boringen uit het ARVO-onderzoek doorgezet tot een diepte van 4,0 m-mv.

3.2 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 22, 23 en 30 juli 2009. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie zintuiglijk geïnspecteerd. Op het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen of asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Grond

Visueel zijn in het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. Voor de analyse van grondmonsters op asbest zijn in het veld twee mengmonsters samengesteld. Tevens is van de funderingslaag onder de parkeerplaats een mengmonster gemaakt om de kwaliteit van vast te stellen.

In boring 09 is op een diepte van 1,7 tot 2,0 m-mv, in een baksteenhoudende veenlaag, een sterke olie-waterreactie en een zwakke carbolineumgeur waargenomen. Rondom boring 09 zijn daarom drie extra boringen gezet om de potentiële mobiele verontreiniging direct (zintuiglijk) af te perken (boringen 101 t/m 103).

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van verontreinigd dempingsmateriaal in de voormalige sloot. Boring 15 is bij de eerste poging gestaakt. De gestaakte boring is 15A genoemd.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater zijn boringen 07 en 11 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. In verband met potentiële mobiele verontreinigingen (minerale olie e.d.) is het peilfilter van boring 101 snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst (hiermee kan een eventuele drijfslag vastgesteld worden). Hiervoor is gebruik gemaakt van een filterdeel met een lengte van twee meter.

Het grondwater is bemonsterd op 30 juli. De grondwaterspiegel is hierbij waargenomen op een diepte van circa 0,5 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 2: Grondwaterstanden, pH, EC en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis (m-mv)	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC	Helderheid
Pb07	1,1-2,1	0,39	6,50	2.920	Goed
Pb11	1,2-2,2	0,52	6,60	2.710	Goed
Pb101	0,3-2,3	0,49	6,70	2.590	Goed

3.3 Analysestrategie

Tabel 3, 4 en 5 geven, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 3: Aanleiding en analysestrategie grond

Analysemonster	Meetpunt	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyse grond
MMbg1	01	0,1-0,6	-	1 ARVO grond ¹
	02	0,4-0,5	-	
	03	0,4-0,6	-	
	04	0,3-0,8	-	
	05	0,1-0,5	-	
MMbg2	11	0,4-0,6	Sporen baksteen	1 ARVO-grond
	15	0,4-0,5	Zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend	
	16	0,0-0,5	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	
	19	0,1-0,3	Matig baksteenhoudend, sterk puinhoudend	
MMbg3	06	0,0-0,5	-	1 ARVO-grond
	08	0,3-0,7	-	
	09	0,1-0,5	-	
	14	0,3-0,8	-	
	20	0,1-0,4	-	
MMog1	20	0,4-0,9	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend	1 ARVO-grond
	12	1,5-2,0	Zwak baksteenhoudend	
	10	1,4-1,9	Zwak puinhoudend	
MMog2	01	1,1-1,6	-	1 ARVO-grond
	03	0,6-1,1	-	
	07	0,8-1,3	-	
	14	1,5-2,0	-	
MMdg1	05	3,2-3,7	-	1 ARVO-grond
	07	3,6-4,0	-	
	08	3,6-4,1	-	
	11	3,1-3,6	-	
	15	3,1-3,6	-	
MMdg2	05	2,6-3,0	-	1 ARVO-grond
	07	2,2-2,7	-	
	08	2,5-3,0	-	
	11	2,2-2,7	-	
	15	2,3-2,8	-	
MMdg3	05	2,3-2,6	-	1 ARVO-grond
	08	1,9-2,3	-	
	10	3,2-3,4	-	
	12	2,7-3,2	-	
	15	2,0-2,3	-	
09-6	09	1,7-2,0	Sterk baksteenhoudend, sterke olie-waterreactie, zwakke carbolineumgeur	1 olie/BTEXN ²
09-8	09	2,1-2,6	-	1 olie/BTEXN
101-6	101	1,5-2,0	-	1 olie/BTEXN
102-6	102	1,6-1,8	-	1 olie/BTEXN
103-6	103	1,7-2,2	-	1 olie/BTEXN

¹ ARVO-grond: lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK's (10) en som PCB's (7) en chloride;

² olie/BTEXN organische stofpercentage, minerale olie, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som), naftaleen;

Om de kwaliteit van de diepere ondergrond, ter plaatse van de toekomstige parkeergarage, te bepalen, zijn drie aanvullende mengmonsters samengesteld. MMdg1 is van de zandige lagen samengesteld, MMdg2 van de kleiige lagen en MMdg3 van de venige lagen in de ondergrond.

Van boring 09 is een monster van de laag die verdacht is op mobiele verontreinigingen ingezet en is er een monster van de zintuiglijk schone laag daaronder ingezet.

Tabel 4: aanleiding en analysestrategie grondwater

Analysemonster	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyse grond
07	1,1-2,1	-	1 ARVO-grondwater
11	1,2-2,2	-	1 ARVO-grondwater + lozingsparameters
101	0,3-2,3	-	1 ARVO-grondwater + 1 olie/BTEXN ³

¹ ARVO-grondwater: tien metalen (arsen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen en minerale olie.

² Lozingsparameters: ijzer, ammonium, chloride, zwevende stof/onopgeloste bestanddelen.

³ olie/BTEXN organische stofpercentage, minerale olie, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som), naftaleen;

Tabel 5: Aanleiding en analysestrategie asbest en funderingsmateriaal

Analysemonster	Meetpunt	Traject (m-mv)	Aard van het materiaal	Analyse grond
MMpuin	02, 03, 13, 15A, 17	0,1-0,6	Gestabiliseerde puinlaag	1 ARVO2 + cryogeen malen
MMASB1	01 t/m 10	0,1-0,6	Zand	1 asbest1
MMASB2	11 t/m 20	0,1-0,6	Zand	1 asbest

¹ NEN-asbest: kwantitatieve bepaling asbest in grond.

² ARVO: lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK's (10) en som PCB's (7) en chloride;

3.4 Waterpassing

Van de boorpunten is middels waterpassing de hoogte van het maaiveld per boring vastgesteld. Hiervoor is een ijkpunt gebruikt dat in gebruik is bij de aanleg van het metrostation Buikslotermeerpolein dat grenst aan de onderhavige locatie.

Tevens zijn van de boorpunten de X- en Y-coördinaten gemeten middels dGPS. De resultaten zijn weergegeven in paragraaf 4.5.

3.5 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 en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 (bron 7) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 6). 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 2000 (AW2000) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan AW2000, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{achtergrondwaarde } 2000 + \text{interventiewaarde})/2$;
- 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: $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$;
- 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 asbest is als volgt:

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

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn, met uitzondering van de asbestanalyses, uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.4 geformuleerde hypothesen.

4.1 Interpretatie onderzoeksresultaten Wet bodembescherming

Algemene kwaliteit grond

In tabel 6 is een overzicht gegeven van de verhoogde concentraties (ten opzichte van AW2000- en interventiewaarden) die in de (meng)monsters van de grond zijn aangetroffen.

Tabel 6: Verhoogde concentraties in de grond ((meng)monsters)

Mengmonster	Boringen	Diepte (m-mv)	Concentratie >AW2000	Concentratie >T	Concentratie >I
Arvo-onderzoek					
MMbg1	01, 02, 03, 04, 05	0,1-0,8	PCB	-	-
MMbg2	11, 15, 16, 19	0,0-0,6	PAK, m.o.	-	-
MMbg3	06, 08, 09, 14, 20	0,0-0,8	-	-	-
Mmog1	20, 12, 10	0,4-2,0	Hg, Pb, PCB	-	-
Mmog2	01, 03, 07, 14	0,6-2,0	-	-	-
MMdg1	05, 07, 08, 11, 15	3,1-4,0	-	-	-
MMdg2	05, 07, 08, 11, 15	2,2-3,0	Mb	-	-
MMdg3	05, 08, 10, 12, 15	1,9-3,4	Hg, Pb, Zn, PCB	-	-
Atferking zintuiglijke verontreiniging met mobiele parameters					
09-6	09	1,7-2,0	-	-	-
09-8	09	2,1-2,6	-	-	-
101-6	101	1,5-2,0	-	-	-
102-6	102	1,6-1,8	-	-	-
103-6	103	1,7-2,2	-	-	-

In mengmonster MMbg1 zijn licht verhoogde gehalten PCB, en in mengmonster MMbg2 zijn licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie aangetroffen. De licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie hangen vermoedelijk samen met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen. Het licht verhoogde gehalte PCB is van onbekende oorsprong. PCB wordt meer aangetroffen in dit gedeelte van Amsterdam-Noord (Buikslotermeerplein).

In mengmonster MMog1 (0,4-2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood en PCB aangetroffen. De licht verhoogde gehalten hangen vermoedelijk samen met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

In mengmonster MMdg2 (kleige ondergrond; 2,2-3,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten molybdeen, en in mengmonster MMdg3 (venige ondergrond; 1,9-3,4 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink en PCB aangetroffen. De licht verhoogde concentraties zijn van onbekende oorsprong. De licht verhoogde concentraties in de boven- en ondergrond vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek en vormen geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van de locatie.

De zintuiglijk verontreinigde laag, en de zintuiglijk schone laag daaronder, in boring 09 blijkt na analyse niet verontreinigd te zijn met de gemeten mobiele componenten. Ook de afperkende boringen om boring 09 bleken na analyse niet verontreinigd met de gemeten mobiele parameters.

Indicatief asbestonderzoek

In tabel 7 zijn de asbestconcentraties van de grond weergegeven.

Tabel 7: asbestconcentraties in de grond ((meng)monsters)

Mengmonster	Boringen	Diepte (m-mv)	Gewogen concentratie (mg/kgds)
Indicatief asbestonderzoek			
MMASB1	01 t/m 10	0,0-0,5	9,2
MMASB2	11 t/m 20	0,0-0,5	-

Het gewogen gehalte asbest in het mengmonster MMASB1 is 9,2 mg/kgds. Deze waarde wordt gehaald door een stukje hechtgebonden plaatmateriaal (serpentijs asbest) dat zich in het monster bevindt. Het gehalte ligt ruim onder de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kgds). In mengmonster MMASB2 is geen asbest aangetroffen. De grond in de mengmonsters kunnen als niet-verdacht worden beschouwd.

Funderingsmateriaal

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de verhoogde concentraties (ten opzichte van AW2000- en interventiewaarden) die in de (meng)monsters van het funderingsmateriaal zijn aangetroffen.

Tabel 8: Verhoogde concentraties in het funderingsmateriaal ((meng)monsters)

Mengmonster	Boringen	Diepte (m-mv)	Concentratie >AW2000	Concentratie >T	Concentratie >I
MMpuin	02, 03, 13,15A, 17	0,0-0,5	Hg, Pb, Zn, PAK, PCB, minerale olie	-	-

In het mengmonster zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink, PAK, PCB's en minerale olie aangetroffen. Deze licht verhoogde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek en vormen geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het funderingsmateriaal kan zonder belemmeringen worden hergebruikt op de locatie.

4.2 Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn (indicatief) getoetst aan de, op basis van het lutum- en organisch stofgehalte, gecorrigeerde normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3.

In tabel 9 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de (indicatieve) toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid).

Tabel 9: Indicatieve hergebruikmogelijkheden per vrijkomende bodemlaag.

Mengmonster	Boringen	Diepte (m-mv)	Grondsoort	Toetsingsresultaat	Klassenbepalende parameter indien > AW2000
MMbg1	01, 02, 03, 04, 05	0,1-0,8	Zand	Industrie	PCB
MMbg2	11, 15, 16, 19	0,0-0,6	Zand	Industrie	Minerale olie
MMbg3	06, 08, 09, 14, 20	0,0-0,8	Zand	AW2000	-
MMog1	20, 12, 10	0,4-2,0	Zand	Industrie	PCB
MMog2	01, 03, 07, 14	0,6-2,0	Zand	AW2000	-
MMdg1	05, 07, 08, 11, 15	3,1-4,0	Zand	Wonen	Chloride
MMdg2	05, 07, 08, 11, 15	2,2-3,0	Klei	Wonen	Chloride
MMdg3	05, 08, 10, 12, 15	1,9-3,4	Veen	Industrie	PCB
MMpuin	02, 03, 13, 15A, 17	0,0-0,5	Zand (puinhoudend)	Niet toepasbaar	Minerale olie

Op basis van bovenstaande tabel zijn de zintuiglijk schone grondlagen uit de mengmonsters MMbg3 en MMog2 toepasbaar binnen de generieke functieklasse AW2000 of binnen een zone van de bodemkwaliteitskaart van stadsdeel Amsterdam-Noord die vergelijkbaar is qua kwaliteit met de vrijkomende grond.

Mengmonsters MMdg1 en MMdg2 van de diepere ondergrond zijn, op basis van chloride, alleen toepasbaar binnen de generieke functieklasse Wonen of binnen een zone van de bodemkwaliteitskaart van stadsdeel Amsterdam-Noord die vergelijkbaar is qua kwaliteit met de vrijkomende grond (klasse Wonen).

De mengmonsters MMbg1, MMbg2, MMog3 en MMdg3 zijn alleen toepasbaar binnen de generieke functieklasse Industrie of binnen een zone van de bodemkwaliteitskaart van stadsdeel Amsterdam-Noord die vergelijkbaar is qua kwaliteit met de vrijkomende grond (klasse Industrie).

De puinhoudende funderingslaag onder de parkeerplaats in mengmonster MMpuin valt in de klasse 'niet toepasbaar'. Binnen de locatie mag de laag wel tijdelijk worden uitgenomen en hergebruikt binnen de grenzen van de locatie.

Hergebruik van het funderingsmateriaal (puinhoudend zand) binnen de locatie is zonder belemmeringen mogelijk. Het funderingsmateriaal kan echter buiten de locatie niet hergebruikt worden vanwege het toetsingsresultaat van het monster als 'niet toepasbaar'.

4.3 Grondwater

Algemene kwaliteit grondwater

In tabel 10 is een overzicht gegeven van de verhoogde concentraties (ten opzichte van streef- en interventiewaarden).

Tabel 10: Verhoogde concentraties in grondwater in µg/l

Peilbuis	Diepte (m-mv)	Concentratie >S	Concentratie >T	Concentratie >I
Arvo-onderzoek				
07	1,1-2,1	Xylenen (som)	-	-
11	1,2-2,2	Chloride	-	-
Afperking zintuiglijke verontreiniging met mobiele parameters				
101	0,3-2,3	-	-	-

In het grondwater van peilbuis 07 zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen (som) en van peilbuis 11 licht verhoogde concentraties barium en chloride aangetroffen. De overige gemeten parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streef – en interventiewaarden aangetroffen.

In het grondwater in de snijdende peilbuis (101), nabij de zintuiglijk verontreinigde boring 09, is geen minerale olie aangetroffen.

De licht verhoogde concentratie chloride is waarschijnlijk van natuurlijke herkomst en hangt samen met het brakke karakter van het grondwater in Amsterdam-Noord. De licht verhoogde concentratie xylenen is van onbekende herkomst, maar vormt geen aanleiding tot nader onderzoek en vormt tevens geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Lozingsparameters

In tabel 11 is een overzicht van de gemeten waarden van peilbuis 11 weergegeven. Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 5.

De **cursief vet** gedrukte concentraties overschrijden de lozingsnorm van grondwater en afvalwater voor het oppervlaktewater. De **cursief onderstreepte** concentraties overschrijden de lozingsnorm van grondwater en afvalwater voor het vuilwaterriool of gemengd stelsel (DMB). De streefwaarde voor chloride in het grondwater is 100 mg/l.

Tabel 11: Concentraties lozingsparameters in grondwater

Peilbuis	Concentratie in µg/l			Concentratie in mg/l					
	Fe-tot	N-Kjeldahl	Ammonium (als N)	Zw. stof	Chloride	BZV	CZV	Fosfaat	Sulfaat
11	2900	19	17	17	740*	<3	78	3,0	<2

*=streefwaardeoverschrijding

Voor het grondwater in peilbuis 11 geldt dat de waarde voor ijzer, N-Kjeldahl, ammonium en chloride te hoog is om zonder maatregelen te lozen op het oppervlaktewater. De overige concentraties overschrijden niet de normen voor het lozen op oppervlaktewater zoals gesteld door de waterkwaliteitsbeheerder van Amsterdam-Noord (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier).

Aanbevolen wordt om het grondwater na bemaling door een zandvang te leiden alvorens het op oppervlaktewater te lozen. Het lozen van niet-verontreinigd grondwater vanuit niet-inrichtingen is Wvo-vergunningplichtig. Deze vergunning is aan te vragen via het hoogheemraadschap³.

Lozing op het vuilwaterriool is ook mogelijk. In dat geval is de Dienst Milieu en Bouwtoezicht (DMB) bevoegd gezag en dient een 'Aanvraag tijdelijke lozingsonthefving 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.

4.4 Bodemopbouw

Ter plaatse van de toekomstige ondergrondse parkeergarage is extra aandacht besteed aan de laagopbouw van de bodem. De resultaten zijn te zien in bijlage 4.

De bodem bestaat voor de eerste 1,5 à 2,0 m-mv uit matig grof zand. Op een enkel boorpunt wordt een kleilaag gevonden.

Van 1,5 à 2,0 m-mv tot 2,0 à 2,5 m-mv wordt over het algemeen een kleiige veenlaag aangetroffen.

Van 2,0 à 2,5 m-mv tot ca. 3,0 m-mv wordt enige klei aangetroffen.

Hieronder wordt zeer fijn zand aangetroffen tot de maximale boordiepte van 4,3 m-mv.

Op basis van de boorstaten (bijlage 4) en de oppervlakte van de toekomstige ondergrondse parkeergarage (ca. 4.000 m²), zijn de hoeveelheden van de onder het maaiveld aanwezige grondlagen ingeschat en weergegeven in tabel 12.

Tabel 12: Indicatieve hoeveelheden per vrijkomende bodemlaag tpv toekomstige ondergrondse parkeergarage.

Traject (m-mv)	Hoeveelheid (m ³)	Grondsoort	Toetsingsresultaat indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
0,0-1,7	6.800	Zand (matig grof)	Industrie / Wonen (met of zonder puinbijmengingen)
1,7-2,7	4.000	Veen (kleiig)	Industrie
2,7-3,2	2.000	Klei (venig)	Wonen
3,2 en dieper	-	Zand (fijn)	Wonen

4.5 Waterpassing

In tabel 13 zijn de resultaten van de waterpassing en de dGPS metingen weergegeven.

³ <http://www.hhnk.nl/loket/inwoners/inwoners/vergunningen/vergunning>

Tabel 13: resultaten waterpassing en dGPS

Boringnummer	dGPS (X-coördinaat)	dGPS (Y-coördinaat)	Waterpassing (cm t.o. NAP)
01	124084	490524	-350
02	124111	490512	-349
03	124100	490507	-351
04	124057	490513	-328
05	124064	490498	-350
06	124075	490489	-349
07	124095	490488	-352
08	124038	490506	-350
09	124059	490488	-356
10	124081	490476	-351
11	124049	490466	-350
12	124062	490463	-349
13	124071	490461	-350
14	124014	490460	-320
15	124054	490454	-350
15A	124054	490454	-351
16	124031	490445	-344
17	124047	490445	-343
18	124016	490438	-348
19	124030	490429	-349
20	124059	490413	-342

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verdacht voor licht verhoogde gehalten aanvaard. De plaatselijk licht verhoogde gehalten zijn voornamelijk te relateren aan bodemvreemde bijmengingen in de stedelijke ophooglaag.

De bodem bij de zintuiglijk op mobiele parameters verdachte boring is niet verontreinigd gebleken met mobiele parameters.

De bodem is niet asbestverdacht, in het onderzoek is wel asbest aangetroffen. Op basis van de lage concentratie van de aangetroffen asbest, het ontbreken van zintuiglijke waarnemingen die op asbest duiden en de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving^{4, 5}, is er geen aanleiding om de bodem als asbestverdacht te benoemen.

Het funderingsmateriaal was niet verdacht. In het funderingsmateriaal zijn echter licht verhoogde gehalten aangetroffen, waarmee de hypothese onverdacht formeel gezien wordt verworpen. De licht verhoogde concentraties vormen echter geen aanleiding voor nader onderzoek.

⁴ 'Inventariserend Onderzoek ROC-Kavel (CAN) te Amsterdam-Noord' MWH B.V. B08G0308, 23 januari 2009.

⁵ 'Aanvullend bodem- en verhardingsonderzoek Buikslotermeerplein tegenover nr. 2000 te Amsterdam-Noord' MWH B.V. B08G0286, 12 januari 2009.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 1,5 m-mv globaal uit zand, gevolgd door een veenlaag tot 2,5 m-mv, een kleilaag tot 3,0 m-mv en zand tot de maximale boordiepte (4,3 m-mv).
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in het opgeboorde materiaal van de bovengrond (0-0,5 m-mv) van boringen 01 t/m 10 asbesthoudend materiaal aangetroffen (9,2 mg/kgds). Deze waarde ligt onder de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kgds).
- Op basis van de lage concentratie van de aangetroffen asbest, het ontbreken van zintuiglijke waarnemingen die op asbest duiden en de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving, is er geen aanleiding om de bodem als asbestverdacht te benoemen.
- In het opgeboorde materiaal zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Deze bijmengingen bestaan voornamelijk uit baksteen en puin.
- In één boring is zintuiglijk een olie-waterreactie en een carbolineumgeur waargenomen. De grond en het grondwater bleken analytisch niet verontreinigd met de gemeten mobiele parameters.
- In de zandige bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties PCB, PAK en minerale olie gemeten.
- In de zandige ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties PCB, kwik en lood gemeten.
- In de zandige, diepere, ondergrond ter plaatse van de toekomstige ondergrondse parkeergarage zijn geen verhoogde concentraties van de gemeten parameters aangetoond.
- In de kleiige, diepere, ondergrond ter plaatse van de toekomstige ondergrondse parkeergarage is een licht verhoogde concentratie molybdeen gemeten.
- In de venige, diepere, ondergrond ter plaatse van de toekomstige ondergrondse parkeergarage zijn licht verhoogde concentraties kwik, lood, zink en PCB gemeten.
- De licht verhoogde gehalten zijn grotendeels te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen die deel uitmaken van de stedelijke ophooglaag. De licht verhoogde gehalten PCB zijn van onbekende oorsprong.
- Het funderingsmateriaal onder de op- en afritten is licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie en kan zonder belemmeringen worden hergebruikt binnen de locatie.
- In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties barium, xylenen en chloride gemeten. De licht verhoogde concentraties vormen geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden of het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.
- De kleiige ondergrond ter plaatse van de toekomstige ondergrondse parkeergarage is volgens de indicatieve toetsing Bbk geschikt voor de functie wonen, de grond is toepasbaar als wonen. De ontvangende bodem is geschikt om de grond met kwaliteit wonen te kunnen ontvangen.
- De venige ondergrond ter plaatse van de toekomstige ondergrondse parkeergarage is volgens de indicatieve toetsing Bbk geschikt voor de functie Industrie, de grond is toepasbaar als industrie. De ontvangende bodem is geschikt om de grond met kwaliteit industrie te kunnen ontvangen.

- De diepere, zandige ondergrond ter plaatse van de toekomstige ondergrondse parkeergarage is volgens de indicatieve toetsing Bbk geschikt voor de functie wonen, de grond is toepasbaar als wonen. De ontvangende bodem is geschikt om de grond met kwaliteit wonen te kunnen ontvangen.
- De boven- en ondergrond op de rest van de locatie is volgens de indicatieve toetsing Bbk geschikt voor de functie AW2000 (achtergrondwaarde), de functie wonen en de functie industrie.

Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt om bij de aanleg van de ondergrondse parkeergarage het grondwater na bemaling door een zandvang te leiden alvorens het op oppervlaktewater te lozen. Hiervoor is een aanvraag van een lozingsvergunning bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier noodzakelijk.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt buiten het stadsdeel kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruikmogelijkheden van de grond vast te stellen.
- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

Bronvermeldingen

1. Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (ARVO), Dienst Milieu en Bouwtoezicht; 2004;
2. NEN 5740, Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, januari 2009;
3. NEN 5725, Bodem, Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, januari 2009;
4. NEN 5707, Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut, mei 2003.
5. VKB-protocollen, Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek, versie 3, maart 2005;
6. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen: Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008 en Staatscourant nr. 196, 9 oktober 2008;
7. Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 67, 7 april 2009.
8. Ophoogperiodes Amsterdam, Omegam, rapportnummer: 102617, 15 november 2001.
9. Bodemkwaliteitskaart gemeente Amsterdam, stadsdeel Amsterdam Noord, Dienst Milieu en Bouwtoezicht Amsterdam, 31 januari 2006;
<http://www.dmb.amsterdam.nl/ipp/bodem/bodemkaart/bodemkwaliteit.htm>;
10. Dempingen en ophogingenkaart van Amsterdam, Dienst Milieu en Bouwtoezicht Amsterdam, 25 februari 2005; Bodemkwaliteitskaart gemeente Amsterdam;
11. Handreiking Besluit bodemkwaliteit, Bodem+, 1 januari 2008.

Bijlagen

- 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 en gaschromatogrammen
- Bijlage 6 : foto's onderzoekslocatie



Onderzoeklocatie



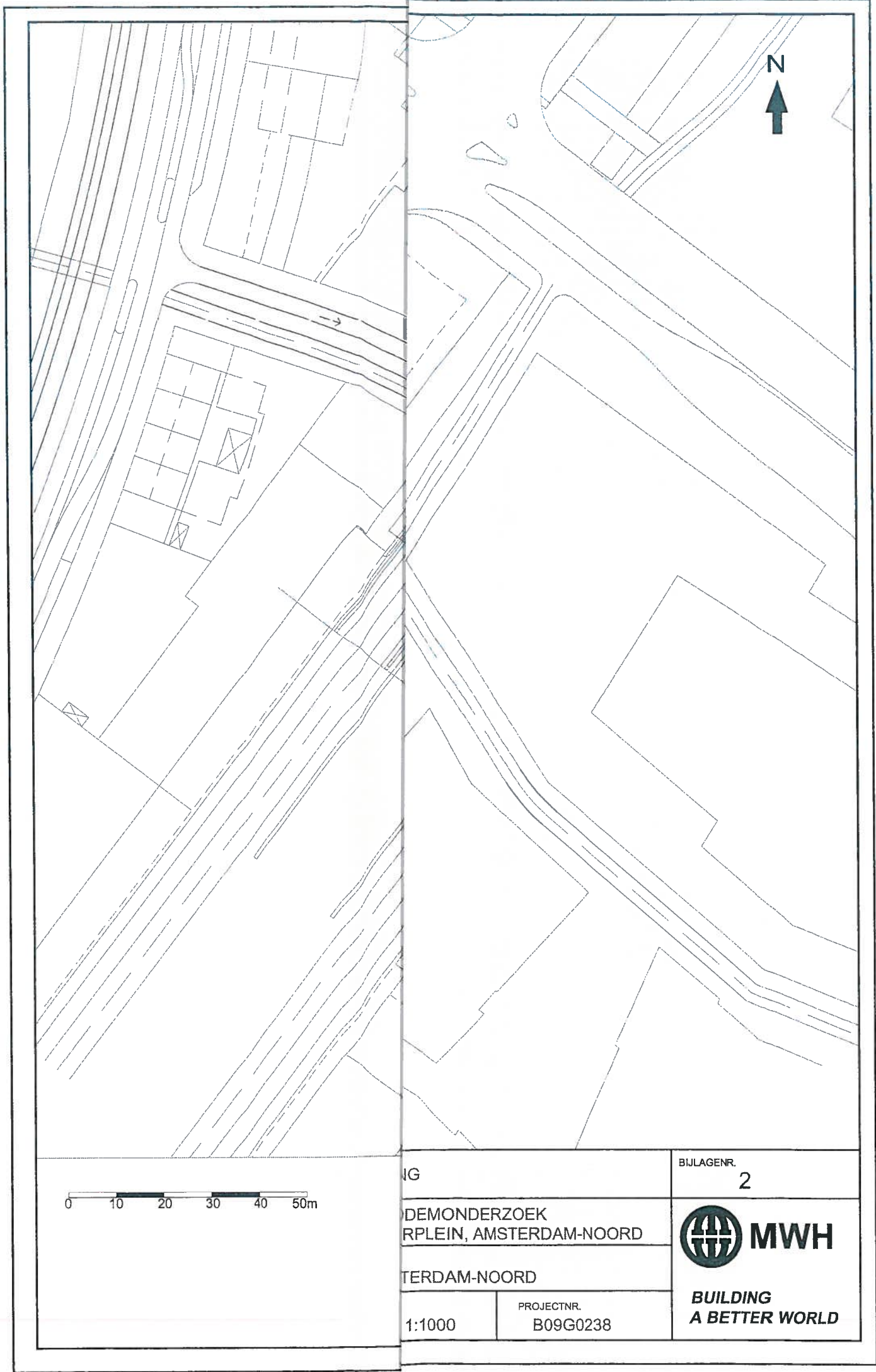
COORDINATEN:

X = 124066

Y = 490466



B9B238.00 PS1 formaat:A4	BIJLAGE OVERZICHTSKAART		BIJLAGENR. 1
	PROJECT VERKENNEND BODEMONDERZOEK BUIKSLOTERMEERPLEIN, AMSTERDAM NOORD		TEKENAAR M. Wekker
	OPDRACHTGEVER STADSDEEL AMSTERDAM-NOORD		 MWH
	DATUM 03-09-2009	SCHAAL 1:25000	
		PROJECTNR. B09B0238	



0 10 20 30 40 50m

IG

BIJLAGENR.

2

DEMONDERZOEK
RPLEIN, AMSTERDAM-NOORD

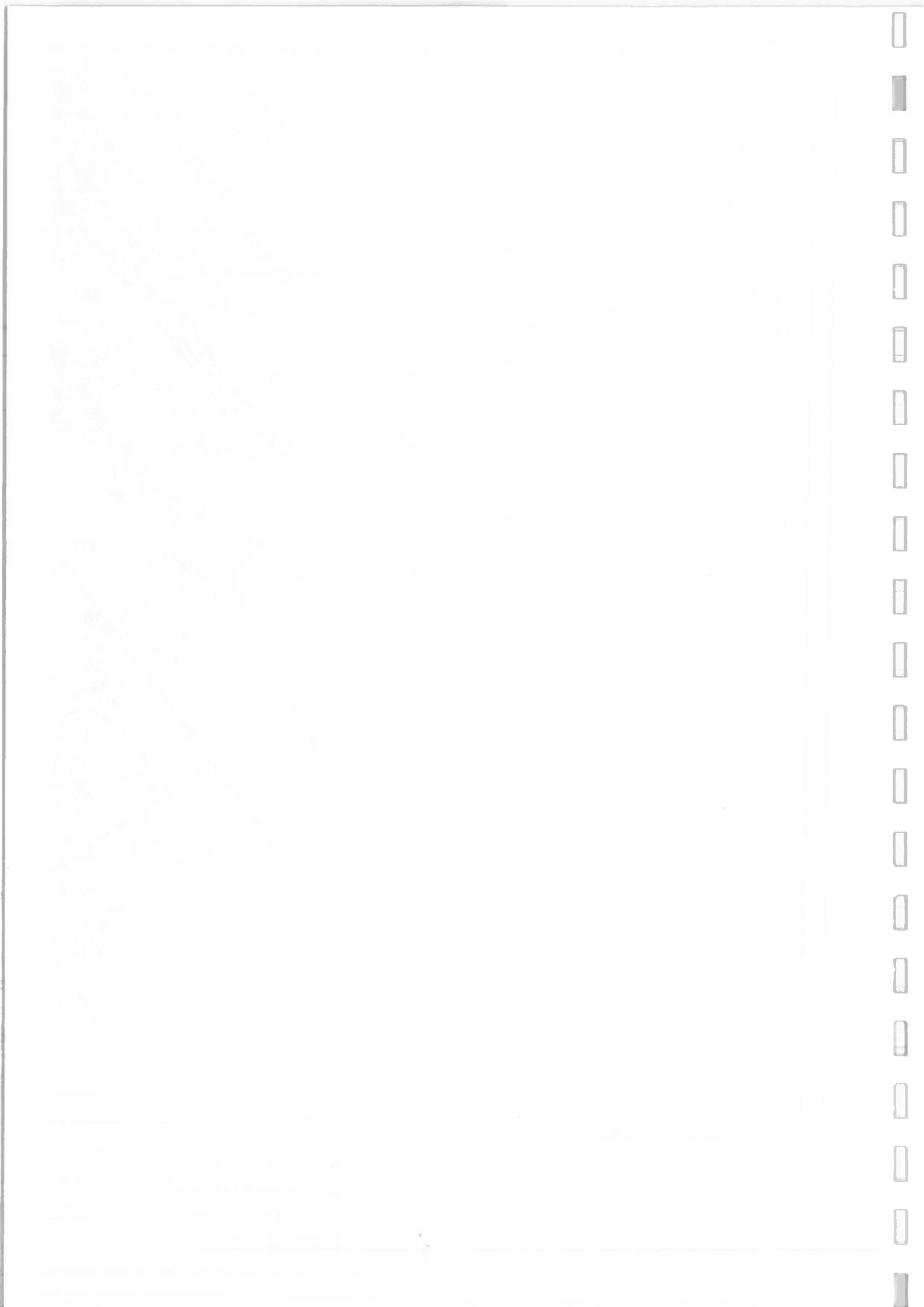


TERDAM-NOORD

1:1000

PROJECTNR.
B09G0238

**BUILDING
A BETTER WORLD**





0 10 20 30 40 50m

ING

BIJLAGENR.

2.1

DEMONDERZOEK
RPLEIN, AMSTERDAM-NOORD



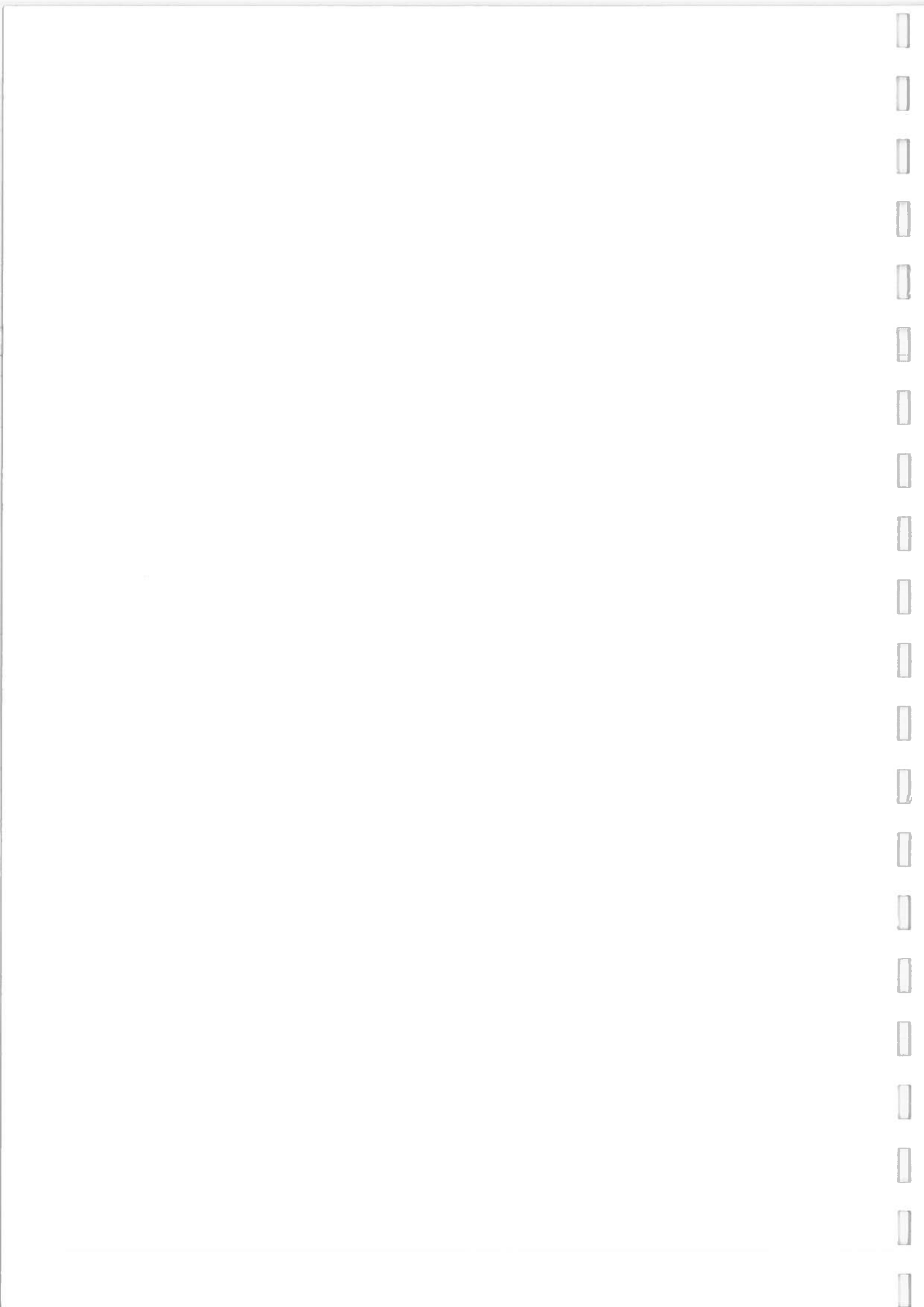
TERDAM-NOORD

1:1000

PROJECTNR.
B09G0238

**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

De streefwaarden voor grond gelden sinds het vervallen van de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden niet meer als toetsingsgrondslag voor grond. De streefwaarden voor grond zijn nog wel opgenomen in de normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling (NOBO) van VROM.

De grond wordt vanaf 1 oktober 2008 getoetst aan de AW2000-waarde zoals opgenomen in de regeling Bodemkwaliteit. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde (AW2000) + interventiewaarde) 2.

De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2006 zoals gewijzigd op 1 oktober 2008.

Achtergrondwaarde (AW2000) (grond)

In het kader van het opstellen van correcte achtergrondwaarden zijn honderd landbouw- en natuurgebieden geselecteerd. Op elke locatie zijn grondmonsters genomen en vervolgens geanalyseerd op het al dan niet voorkomen van 200 stoffen. Op basis van dit project zijn de achtergrondwaarden voor grond vastgesteld. Als de achtergrondwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging.

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, $\frac{1}{2}$ (AW * I)

De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater $(S+I)/2$, of $AW2000+I/2$ voor grond, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T) wordt gehanteerd om na te gaan of bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de 'toetsingswaarde ten behoeve van sanering'. Zodra de interventiewaarde wordt overschreden, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en daarmee saneringsnoodzaak.

Bij bepaling van de verdere aanpak van de verontreinigings situatie wordt naast de aard en de concentraties van stoffen ook de lokale verontreinigings situatie alsmede het gebruik van de bodem ter plaatse beschouwd. Dit wordt ook wel het referentiekader genoemd.

Kwalibo (besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer)

Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer. Het is een van de maatregelen om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo kent drie speerpunten:

- Kwaliteitsverbetering bij de overheid;
- Versterking van het toezicht en de handhaving;
- Erkenningsregeling bodemintermediairs.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek alleen met erkenning

Alleen bedrijven die door de ministeries van VROM en Verkeer & Waterstaat zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' mogen voeren.

De bedrijven met deze erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Bodem+ (onderdeel van SenterNovem (www.senternovem.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 locatiespecifieke omstandigheden. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het zogenaamde Generieke beleid. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er mogelijk sprake is van overgangsbeleid of gebiedsspecifiek beleid.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan vastgelegd zijn in een functiekaart uit een vastgestelde Bodemkwaliteitskaart conform het Besluit Bodemkwaliteit. Er kan echter ook een bodemonderzoek noodzakelijk zijn van de locatie waar de grond toegepast gaat worden (bodemkwaliteit ontvangende bodem). Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Voor de toepassing van het Besluit en de bijbehorende regeling zijn er twee mogelijkheden voor het Bevoegd Gezag, namelijk Generiek beleid volgen of Gebiedsspecifiek beleid opstellen.

Generiek beleid

- de generieke normen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit zijn van toepassing;
- een functieklassenkaart is verplicht;
- de bodemkwaliteitskaart is een keuzeoptie;
- grond en baggerspecie die voldoen aan de kwaliteits- en functieklasse van de ontvangende bodem mogen worden toegepast (geen functietoets bij waterbodems).

Gebiedsspecifiek beleid

- lokale (water)bodembeheerders kunnen zelf normen vaststellen, onderbouwd door een risicobeoordeling. Dit maakt lokaal maatwerk mogelijk;
- een bodembeheernota en bodemkwaliteitskaart zijn verplicht;
- grond en baggerspecie die aan de lokale normen voldoen mogen worden toegepast;
- het stand still-beginsel geldt op gebiedsniveau en op stofniveau;
- het stand still-beginsel geldt op locatieniveau en op klassenniveau (niet op stofniveau).

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 huisbrandolieverontreinigingen. 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 olielfilm. 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 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 dakbedekkingmaterialen. 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 aardolie. 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 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 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.

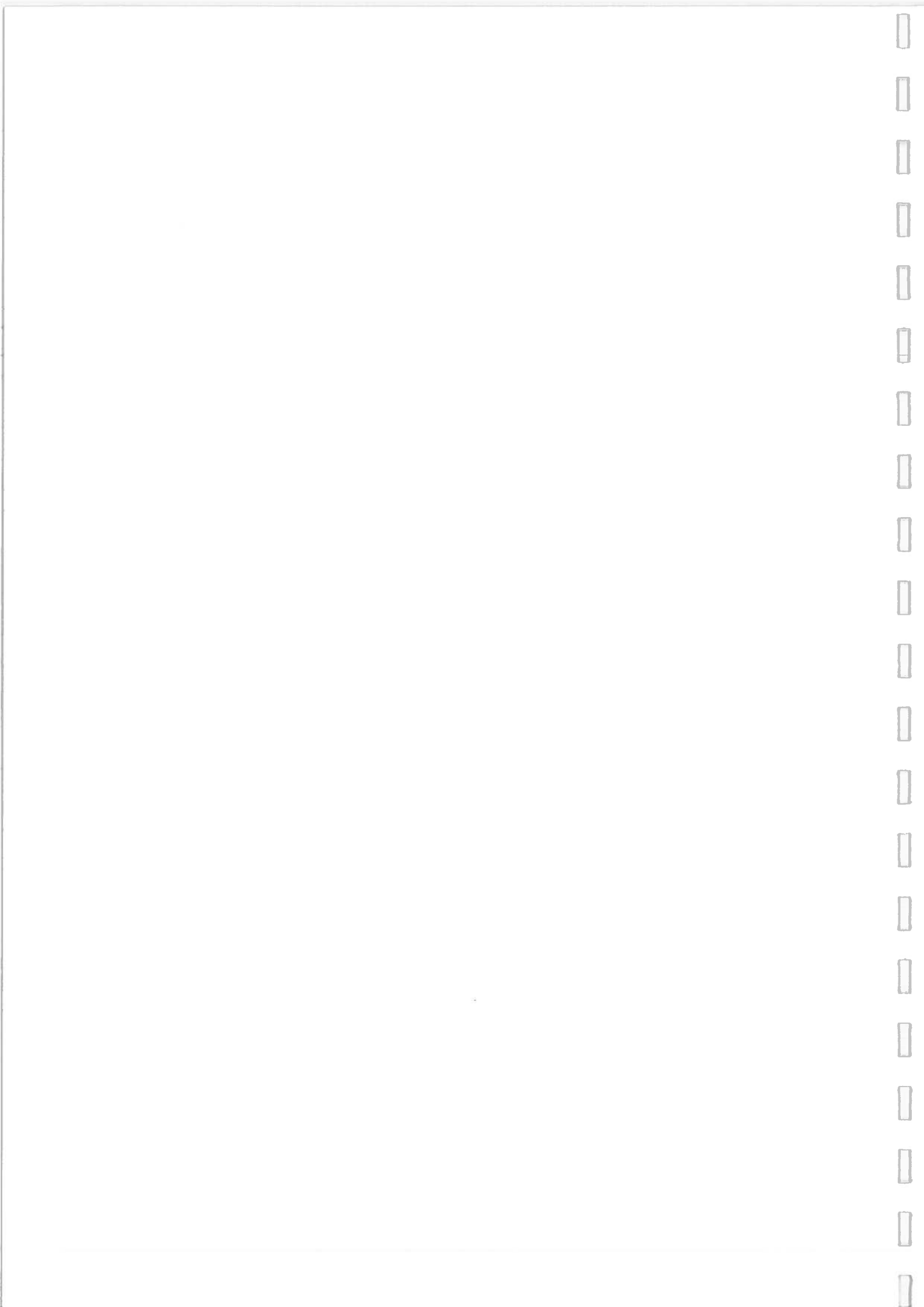
Zware metalen

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 Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectcode B09G0238

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mmog2 ¹ 1	mmdg1 ² 2	mmdg2 ³ 3	mmdg3 ⁴ 4	09-6 ⁵ 5
droge stof(gew.-%)	81,1 --	75,1 --	55,9 --	47,0 --	44,2 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	-	-	20,8 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	1,3 --	2,8 --	21,8 --	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2 --	9,1 --	18 --	19 --	-
METALEN					
barium*	<20	<20	24	62	-
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	0,6	-
kobalt	<3	3,7	7,2	6,0	-
koper	<10	<10	<10	24	-
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,32 *	-
lood	<13	<13	15	76 *	-
molybdeen	<1,5	<1,5	2,5 *	<1,5	-
nikkel	5,2	11	21	18	-
zink	<20	22	51	180 *	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	-	-	-	-	<0,05
tolueen	-	-	-	-	<0,05
ethylbenzeen	-	-	-	-	<0,05
o-xyleen	-	-	-	-	<0,05 --
p- en m-xyleen	-	-	-	-	<0,1 --
xylenen	-	-	-	-	<0,15 --
xylenen (0.7 factor)	-	-	-	-	0,105
totaal BTEX	-	-	-	-	<0,4 --
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	-	-	0,21 --
naftaleen	-	-	-	-	<0,1 --
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,02 --#	-
fenantreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,34 --	-
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,09 --	-
fluoranteen	0,01 --	<0,01 --	0,02 --	0,67 --	-
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,29 --	-
chryseen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,30 --	-
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,17 --	-
benzo(a)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,24 --	-
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,14 --	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,16 --	-
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<2,4 --#	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	0,09	2,4	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --	<2 --	-
PCB 52(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --	3,9 --	-
PCB 101(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --	17 --	-
PCB 118(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --	5,6 --	-
PCB 138(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --	20 --	-
PCB 153(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --	29 --	-
PCB 180(µg/kgds)	<2 --	<2 --	<2 --	15 --	-
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 --	<14 --	<14 --	90 --	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	9,8 ^a	92 *	-
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	12 --	14 --

fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	28	--	68	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	62	--	46	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	43	--	29	--
totaal olie C10 - C40 (<50)	-		-		-		-		160	
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		140		-	

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	<150	--	720	--	1600	--	2100	--	-	
----------	------	----	-----	----	------	----	------	----	---	--

Monstercode en monstertraject:

¹	11465326-001	mmog2 01 (110-160) 03 (60-110) 07 (80-130) 11 (170-200) 14 (150-200)
²	11465326-002	mmdg1 05 (320-370) 07 (360-400) 08 (360-410) 11 (310-360) 15 (310-360)
³	11465326-003	mmdg2 05 (260-300) 07 (220-270) 08 (250-300) 11 (220-270) 15 (230-280)
⁴	11465326-004	mmdg3 05 (230-260) 08 (190-230) 10 (320-340) 12 (270-320) 15 (200-230)
⁵	11465326-005	09-6 09 (170-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- ¹⁾ 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 2% ; humus 0.5%
 - 2 lutum 9.1% ; humus 1.3%
 - 3 lutum 18% ; humus 2.8%
 - 4 lutum 19% ; humus 21.8%
 - 5 lutum 25% ; humus 20.8%

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectcode B09G0238

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	09-8 ¹ 6	MMbg1 ² 7	mmbg2 ³ 8	mmbg3 ⁴ 1	mmog1 ⁵ 9
droge stof(gew.-%)	21,6 --	84,8 --	84,8 --	87,6 --	82,7 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	1,4 --	1,3 --	0,5 --	2,7 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	41,6 --	-	-	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	-	<2 --	2,1 --	<2 --	4,5 --
METALEN					
barium*	-	<20	32	<20	26
cadmium	-	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	-	<3	<3	<3	3,2
koper	-	<10	<10	<10	<10
kwik	-	<0,10	<0,10	<0,10	0,33 *
lood	-	<13	27	<13	34 *
molybdeen	-	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	-	5,1	6,2	5,2	8,6
zink	-	<20	43	<20	52
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,07 #	-	-	-	-
tolueen	<0,07 #	-	-	-	-
ethylbenzeen	<0,07 #	-	-	-	-
o-xyleen	<0,07 --#	-	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,1 --	-	-	-	-
xylenen	<0,15 --	-	-	-	-
xylenen (0.7 factor)	0,119	-	-	-	-
totaal BTEX	<0,4 --	-	-	-	-
totaal BTEX (0.7 factor)	0,27 --	-	-	-	-
naftaleen	<0,13 --#	-	-	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	-	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	0,03 --
fenantreen	-	0,05 --	0,22 --	0,06 --	0,13 --
antraceen	-	0,01 --	0,09 --	0,01 --	0,04 --
fluoranteen	-	0,09 --	0,55 --	0,13 --	0,27 --
benzo(a)antraceen	-	0,03 --	0,31 --	0,06 --	0,12 --
chryseen	-	0,03 --	0,29 --	0,05 --	0,14 --
benzo(k)fluoranteen	-	0,02 --	0,17 --	0,04 --	0,08 --
benzo(a)pyreen	-	0,03 --	0,30 --	0,07 --	0,13 --
benzo(ghi)peryleen	-	0,02 --	0,22 --	0,05 --	0,09 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	0,02 --	0,22 --	0,05 --	0,09 --
pak-totaal (10 van VROM)	-	0,31 --	2,4 --	0,51 --	1,1 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	0,32	2,4 *	0,52	1,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	-	<2 --	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 52(µg/kgds)	-	<2 --	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 101(µg/kgds)	-	2,3 --	<2 --	<2 --	2,9 --
PCB 118(µg/kgds)	-	<2 --	<2 --	<2 --	<2 --
PCB 138(µg/kgds)	-	3,1 --	<2 --	<2 --	7,9 --
PCB 153(µg/kgds)	-	3,0 --	<2 --	<2 --	6,8 --
PCB 180(µg/kgds)	-	<2 --	<2 --	<2 --	5,0 --
som PCB (7)(µg/kgds)	-	<14 --	<14 --	<14 --	23 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-	14 *	9,8 ^a	9,8 ^a	27 *
MINERALE OLIE					

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	7	--	<5	--	8	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	9	--	<5	--	11	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	19	--	<5	--	18	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	10	--	<5	--	11	--
totaal olie C10 - C40	-		<20		50	*	<20		50	
totaal olie C10 - C40 (<50)	<50		-		-		-		-	

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	-	<150	--	<150	--	<150	--	180	--
----------	---	------	----	------	----	------	----	-----	----

Monstercode en monstertraject:

1	11465326-006	09-8 09 (210-260)
2	11465326-007	MMbg1 01 (15-60) 02 (40-50) 03 (40-60) 04 (30-80) 05 (10-40)
3	11465326-008	mmbg2 11 (40-60) 15 (40-50) 16 (0-50) 19 (15-30)
4	11465326-009	mmbg3 06 (5-50) 08 (30-70) 09 (10-50) 14 (30-80) 20 (10-40)
5	11465326-010	mmog1 10 (140-190) 12 (150-200) 20 (40-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- ¹⁾ 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 25% ; humus 41.6%
7 lutum 2% ; humus 1.4%
8 lutum 2.1% ; humus 1.3%
1 lutum 2% ; humus 0.5%
9 lutum 4.5% ; humus 2.7%

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectcode B09G0238

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	101-6 ¹ 10	102-6 ² 11	103-6 ³ 12
droge stof(gew.-%)	65,0 --	57,2 --	62,0 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,7 --	11,2 --	5,7 --
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,05	<0,05	<0,05
tolueen	<0,05	<0,05	<0,05
ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05
o-xyleen	<0,05 --	<0,05 --	<0,05 --
p- en m-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
xylenen	<0,15 --	<0,15 --	<0,15 --
xylenen (0.7 factor)	0,105	0,105	0,105
totaal BTEX	<0,4 --	<0,4 --	<0,4 --
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21 --	0,21 --	0,21 --
naftaleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	7 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	57 --	12 --
fractie C22 - C30	<5 --	31 --	11 --
fractie C30 - C40	<5 --	32 --	11 --
totaal olie C10 - C40 (<50)	<50	130	<50

Monstercode en monstertraject:

¹	11467011-001	101-6 101 (150-200)
²	11467011-002	102-6 102 (160-180)
³	11467011-003	103-6 103 (170-220)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ 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 25% ; humus 3.7%
11 lutum 25% ; humus 11.2%
12 lutum 25% ; humus 5.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

- 1 lutum 2%; humus 0.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			448	93
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	7,6	52	96	7,6
koper	24	69	114	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	208	381	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	37	55	19
zink	80	247	413	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

2 lutum 9.1%; humus 1.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			712	147
cadmium	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	12	80	149	12
koper	31	88	145	31
kwik	0,13	10	32	0,13
lood	42	242	441	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	28	54	80	28
zink	108	332	556	108
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,6	143	280	20
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,6	143	280	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	53	727	1400	53
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

3 lutum 18%; humus 2.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	0,76	8,6	16	0,76
kobalt	12	83	155	12
koper	44	126	208	44
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	53	310	566	53
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	140	429	718	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	3,3	45	87	3,3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,3	45	87	2,3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	44	1112	2180	153
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	44	1112	2180	107
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	414	5657	10900	414
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

4 lutum 19%; humus 21.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,42	1,4	2,3	0,52
tolueen	0,42	33	67	0,52
ethylbenzeen	0,42	115	229	0,52
xylenen	0,94	18	35	1,0
xylenen (0.7 factor)	0,94	18	35	1,1
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40 (<50)	395	5398	10400	395

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

5 lutum 25%; humus 20.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,60	2,0	3,3	0,75
tolueen	0,60	48	96	0,75
ethylbenzeen	0,60	165	330	0,75
xylenen	1,4	26	51	1,5
xylenen (0.7 factor)	1,4	26	51	1,6
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40 (<50)	570	7785	15000	570

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

6 lutum 25%; humus 41.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

7 lutum 2%; humus 1.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			240	50
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	55	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	35	12
zink	59	182	305	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

8 lutum 2.1%; humus 1.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			312	64
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	5,4	37	69	5,4
koper	21	62	102	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	41	14
zink	68	207	347	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,4	138	270	19
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

9 lutum 4.5%; humus 2.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,074	0,24	0,41	0,092
tolueen	0,074	6,0	12	0,092
ethylbenzeen	0,074	20	41	0,092
xylenen	0,17	3,2	6,3	0,18
xylenen (0.7 factor)	0,17	3,2	6,3	0,19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40 (<50)	70	960	1850	70

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

10 lutum 25%; humus 3.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,22	0,73	1,2	0,28
tolueen	0,22	18	36	0,28
ethylbenzeen	0,22	62	123	0,28
xylenen	0,50	9,8	19	0,56
xylenen (0.7 factor)	0,50	9,8	19	0,59
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40 (<50)	213	2906	5600	213

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

11 lutum 25%; humus 11.2%

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

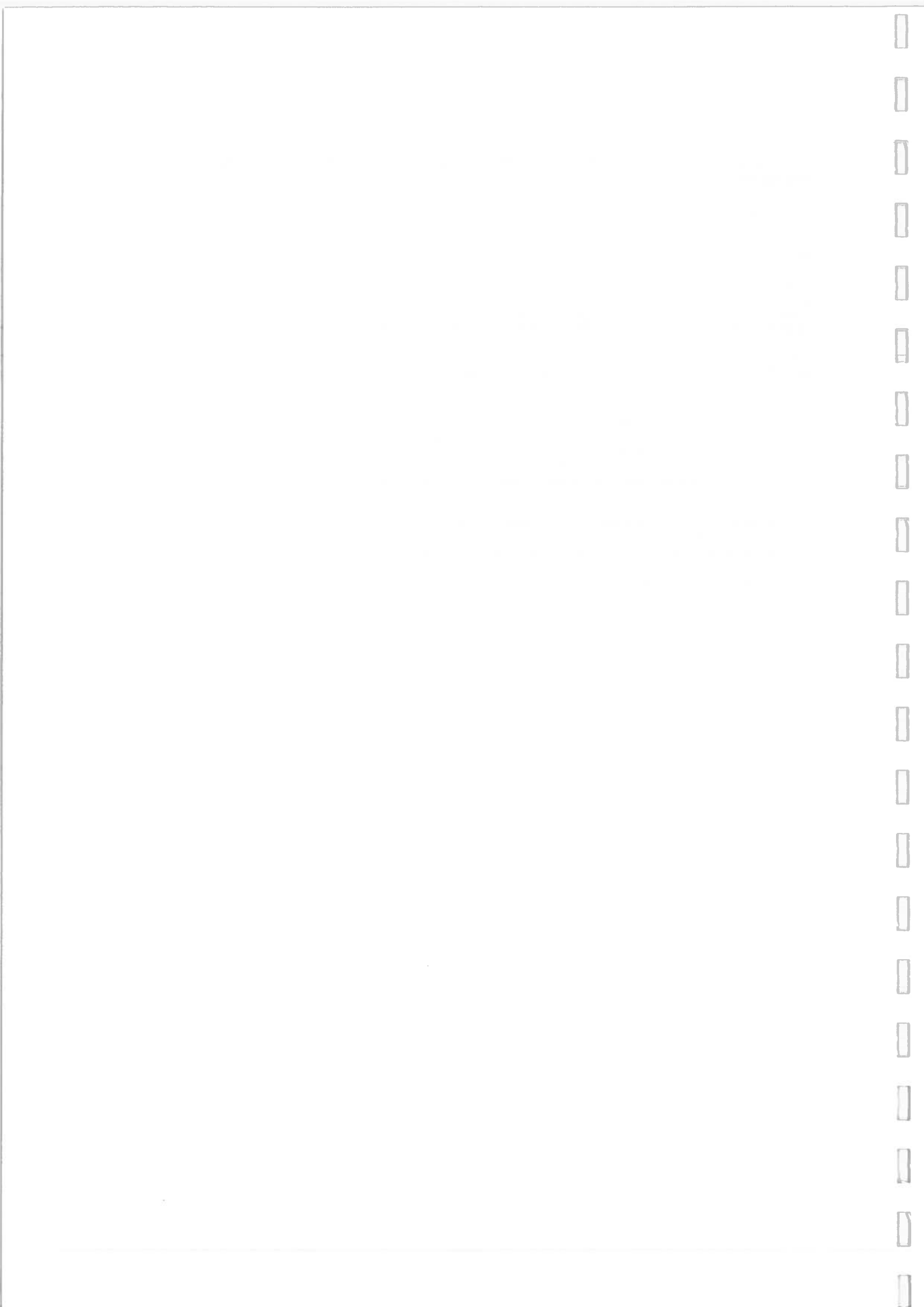
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,11	0,37	0,63	0,14
tolueen	0,11	9,2	18	0,14
ethylbenzeen	0,11	31	63	0,14
xylenen	0,26	5,0	9,7	0,28
xylenen (0.7 factor)	0,26	5,0	9,7	0,30
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40 (<50)	108	1479	2850	108

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

12 lutum 25%; humus 5.7%



Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectcode B09G0238

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

Monstercode	MMASB1-1 ¹	MMASB2-1 ²
Bodemtype ¹⁾	2	2

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	10,12 --	10,14 --
grond(kg)		

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	9,2 --	<0,1 --
gewogen asbestconcentratie	9,2	<0,1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	7,3 --	<0,1 --
bovengrens (95% betrouwb.interval)	11 --	<0,1 --
gemeten serpentijn concentratie	9,2 --	<0,1 --
gemeten amfibool concentratie	<0,1 --	<0,1 --
gemeten bepalingsgrens	<1,9 --	<2 --
niet-hechtgebonden asbest(-)	Nee --	Niet van toepassing --

Monstercode en monstertraject:

¹	11465289-002	MMASB1-1 MMASB1 (0-1)
²	11465289-003	MMASB2-1 MMASB2 (0-1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de asbestverdacht 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 25% ; humus 10%

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectcode B09G0238

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

Monstercode MMpuin-1¹
Bodemtype¹⁾ 1

cryogeen malen(-) --
malen van monstermateriaal(-) # --

droge stof(gew.-%) 89,1 --

organische stof (gloeiverlies)(%
vd DS) 2,3 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 2,2 --

METALEN

barium⁺ 76
cadmium <0,4
kobalt 3,6
koper 9,7
kwik 0,11 *
lood 54 *
molybdeen <1,5
nikkel 9,0
zink 75 *

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen 0,18 --
fenantreen 4,1 --
antraceen 1,1 --
fluoranteen 4,9 --
benzo(a)antraceen 2,2 --
chryseen 2,1 --
benzo(k)fluoranteen 0,91 --
benzo(a)pyreen 1,6 --
benzo(ghi)peryleen 0,71 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen 0,89 --
pak-totaal (10 van VROM) 19 *

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds) 3,6 --
PCB 52(µg/kgds) 2,2 --
PCB 101(µg/kgds) 8,3 --
PCB 118(µg/kgds) 5,0 --
PCB 138(µg/kgds) 26 --
PCB 153(µg/kgds) 27 --
PCB 180(µg/kgds) 13 --
som PCB (7)(µg/kgds) 85 *

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12 10 --
fractie C12 - C22 35 --
fractie C22 - C30 70 --
fractie C30 - C40 80 --
totaal olie C10 - C40 190 *

Monstercode en monstertraject:

¹ 11465289-001 MMpuin-1 MMpuin (0-1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk

- aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de puin 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 2.2% ; humus 2.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdacht (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
--------------------------------	----	-----------	---	------------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie			100	
----------------------------	--	--	-----	--

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en
grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie
4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

2 lutum 25%; humus 10%

Tabel: Toetsingswaarden voor puin (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

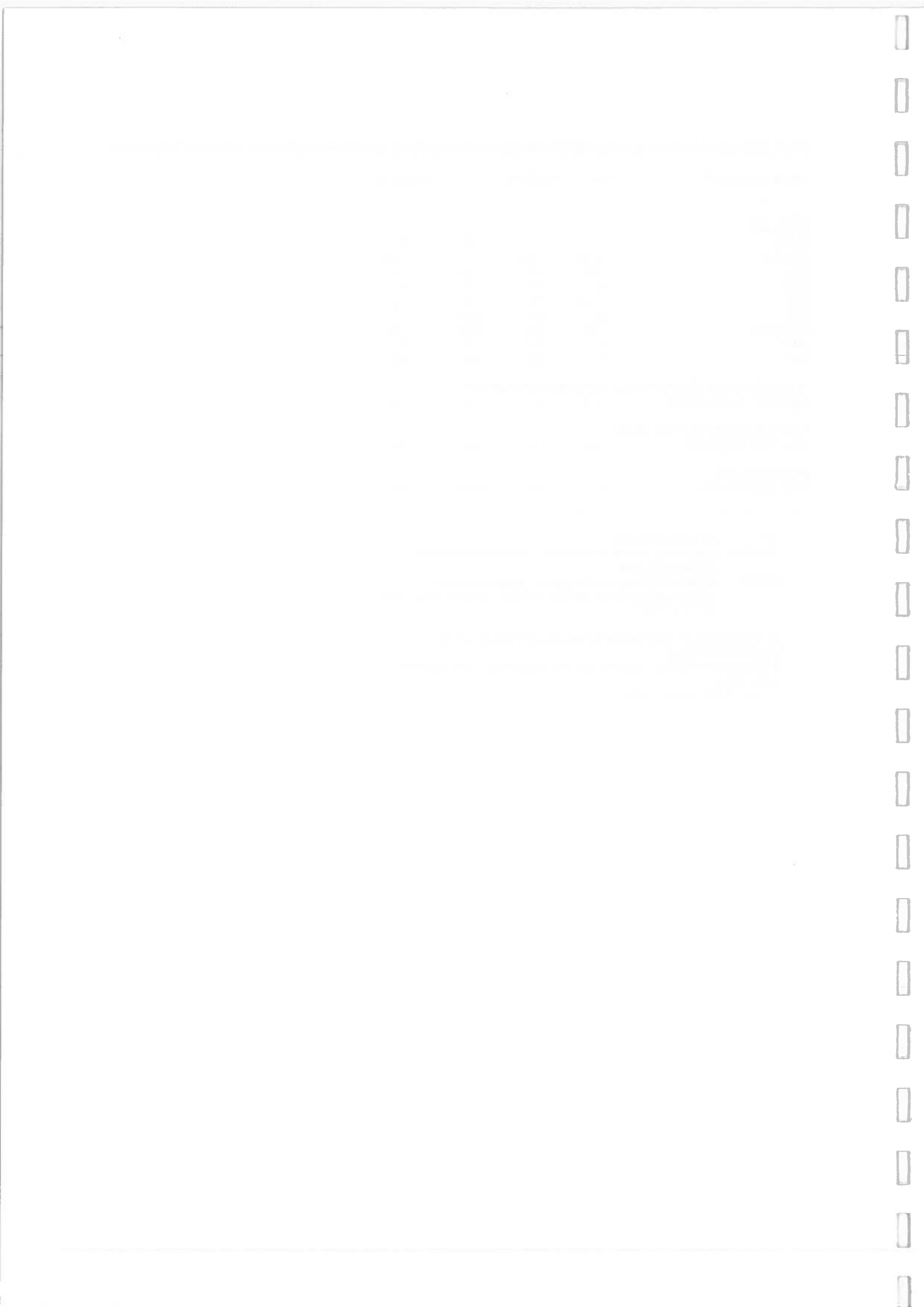
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			243	50
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,4	30	55	4,4
koper	20	57	93	20
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	186	340	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	184	309	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,6	117	230	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1 lutum 2.2%; humus 2.3%



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

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectcode B09G0238

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

Monstercode	11-1 ¹	11-1-1 ²	
METALEN			
ijzer Totaal	2900	--	-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
ammonium(mgN/l)	17	--	-
fosfaat (tot.)(mgP/l)	-		3,0 --
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride(mg/l)	740	*	-
BZV (5 dagen)(mg/l)	-		<3 --
CZV(mg/l)	-		78 --
kjeldahl-stikstof(mgN/l)	-		19 --
onopgel.best./zweev.stof(mg/l)	17	--	-
monstervolume tbv analyse(ml)	500	--	-
sulfaat(mg/l)	-		<2 --

Monstercode en monstertraject:

¹ 11467015-001 11-1 11 (120-220)
² 11468323-001 11-1-1 11 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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 AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectcode B09G0238

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

Monstercode	07-1 ¹	11-1 ²	101-1 ³
METALEN			
barium	200 *	190 *	-
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	-
kobalt	<5	<5	-
koper	<15	<15	-
kwik	<0,05	<0,05	-
lood	<15	<15	-
molybdeen	<3,6	<3,6	-
nikkel	<15	<15	-
zink	<60	<60	-
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	-
p- en m-xyleen	0,20 --	<0,2 --	-
xylenen	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --
xylenen (0.7 factor)	0,27 *	0,21 ^a	0,21 ^a
totaal BTEX	-	-	<1 --
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	0,8 --
styreen	<0,3	<0,3	-
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<2,0 ^{#b}
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	-
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen	<0,2 --	<0,2 --	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	-
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	-
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	-
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	-
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	-
som dichloorpropanen	<0,75 --	<0,75 --	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	-
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-
trichlooretheen	<0,6	<0,6	-
chloroform	<0,6	<0,6	-
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	-
tribroommethaan	<0,2	<0,2	-
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11467010-001 07-1 07 (110-210)
² 11467010-002 11-1 11 (120-220)
³ 11467010-003 101-1 101 (30-230)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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 AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor afvalwater (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride(mg/l)	100			0,10

- ¹⁾
- S streefwaarde
 - 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 - I interventiewaarde
 - AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
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	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

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

Regelling Bodemkwaliteit, 20 december 2007. DJZ2007124397. Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerings 2009, Staatsscourant 67, 7-4-2009, Waterbod: Staatsscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad.

ALcontrol rapport nr. 11465289 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0238)

Monster: MMpvin-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 23 % @

— orig. stoffe.

- lutumgehalte 2.2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Intervallewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	76	287,317									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,4	0,474	AW		AW						<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	12,385	AW		AW						AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,7	19,729	AW		AW						AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,157	wonen		wonen						<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	54	84,220	wonen		wonen						<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW						AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9	25,820	AW		AW						AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	174,854	AW		AW						<T
Natrium	mg/kg ds	0,18	0,7826	wonen		wonen						<T
Fenanthreen	mg/kg ds	4,1	17,8261									AW
Anthracen	mg/kg ds	1,1	4,7826									AW
Fluorantheen	mg/kg ds	4,9	21,3043									AW
Chryseen	mg/kg ds	2,1	9,1304									<T
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	2,2	9,5652									AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	6,9565									AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,91	3,9565									AW
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,89	3,8696									<T
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,71	3,0870									<T
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	0,0036	0,0157									
PCB 52	mg/kg ds	0,0022	0,0096									
PCB 101	mg/kg ds	0,0083	0,0361									
PCB 118	mg/kg ds	0,005	0,0217									
PCB 138	mg/kg ds	0,026	0,1130									
PCB 153	mg/kg ds	0,027	0,1174									
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0,0565									
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	826,087	>industrie	X	>industrie	X	A	X	>industrie	X	<T

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster.	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> wonen + AW	Toegestaan won 1)		
Grond, onvangend	9	4	1	2	NET	klassenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	9	4	1	2	NET	klassenwaarde
Grond, toepassing onder water	16	11	8	3	NET	klassenwaarde
Waterbodem, onvangend/toepassing onder water	16	11	8	3	NVT	klassenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	9	4	1	2	NET	klassenwaarde

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

- 1) Begestane overschrijvingen AW gelden voor alle situaties, over schrijftijd
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

2) Betreft het aantal parameters van het rapport meetresultaten

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

3) Toepassing NIE: detectie: niet bepaald.

* behalte >AW (of een AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportatengrens, geen conclusie moneerlijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

vervoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de criteria van de RAO voor rapportagegrens.

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

g) Bij nikkelsoldaat voor toezetane overschrijding voor achternomdwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkelsoldaat wordt in de kolom niet meegeteld.

*) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet te eis dat deze ook te worden afgeleid uit de achtergrondwaarden voor achtergrondwaarden voor achtergrondwaarden.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toeloesprogramma is een uitspraak gedaan over de monetair-heden van verspreiding (zowel als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465289 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster: MMpuijn-1

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,3 % @
- lulumgehalte 2,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Klasse > 2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D122007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0236)
Monster: MMbg1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
Metalen	Barium [Ba]	<20	54,250	AW		AW		AW		AW		AW		AW		<T	AW
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,422	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	<3	7,383	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Koper [Cu]	<10	14,483	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,101	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Lood [Pb]	<13	14,324	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	5,1	14,875	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Zink [Zn]	<20	33,220	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Overige anorganische stoffen																
Chloride		<150	105,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nafthalen	<0,01	0,0350														
	Fenanthreen	0,05	0,2500														
	Anthracen	0,01	0,0500														
	Fluorantheen	0,09	0,4500														
	Chryseen	0,03	0,1500														
	Benzo(a)anthracen	0,03	0,1500														
	Benzo(b)pyreen	0,03	0,1500														
	Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,1000														
	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	0,1000														
	Benzo(g,h,i)peryeen	0,02	0,1000														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		0,320	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB	PCB 28	<0,002	0,0070														
	PCB 52	<0,002	0,0070														
	PCB 101	0,0023	0,0115														
	PCB 118	<0,002	0,0070														
	PCB 138	0,0031	0,0155														
	PCB 153	0,003	0,0150														
	PCB 180	<0,002	0,0070														
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,014	0,0700														
	Overige stoffen																
	Minerale olie (totaal)	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)		
Grond, ontvangend	12	1	1	1	1	indusrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	indusrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	4	1	1	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	7	1	1	indusrie	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	indusrie	<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.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 17/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sanitiemov.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodenkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (809G0238)
Monster: MMBg1

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte: <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of AS3000 grond	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2		Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo

@ 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 meegeleed.
k) 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 (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemreiniging 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465328 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0238)

Monster: mmbg2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte: 2,1 % @

				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarden 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	122,469	AW		AW		AW		AW		<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,421	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,303	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,433	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,100	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	27	42,421	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,2	17,934	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	43	101,518	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige anorganische stoffen													
Chloride	mg/kg ds	<150	105,000	AW		AW		AW		AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	1,1000										
Anthracen	mg/kg ds	0,09	0,4500										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	2,7500										
Chryseen	mg/kg ds	0,29	1,4500										
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,31	1,5500										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	1,5000										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,8500										
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	1,1000										
Benzo(g,h,i)peryeen	mg/kg ds	0,22	1,1000										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,4	2,400	wonen		wonen		A		wonen		<T	<T
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	X				
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	X				
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	X				
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	X				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*	AW	*	AW	X	industrie	X	AW	<T
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	250,000	industrie	X	industrie	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 > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> AW + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	10	6	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	3	2	2	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.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW is zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

NB: tot 17/10/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoort bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.sanitenormen.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslootmeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster: mmbg2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutungehalte 2,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	> 2AW of AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
- org. stoffenname: - lutumgehalte	1,3 % @ 2,1 % @														

@ 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 achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
8) Baktum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol20062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0236)

Monster: mmbg3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen §)	Berium [Ba]	<20	54,250	AW			AW				AW		<T
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,422	AW			AW				AW		AW
	Kobalt [Co]	<3	7,383	AW			AW				AW		AW
	Koper [Cu]	<10	14,483	AW			AW				AW		AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,101	AW			AW				AW		AW
	Lood [Pb]	<13	14,324	AW			AW				AW		AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW			AW				AW		AW
	Nikkel [Ni]	5,2	15,167	AW			AW				AW		AW
	Zink [Zn]	<20	33,220	AW			AW				AW		AW
	Overige anorganische stoffen												
Chloride		<150	105,000	AW			AW			AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nalialeen	<0,01	0,0350										
	Fenanthreen	0,06	0,3000										
	Anthracen	0,01	0,0500										
	Fluorantheen	0,13	0,6500										
	Chryseen	0,05	0,2500										
	Benzo(a)anthracen	0,06	0,3000										
	Benzo(a)pyreen	0,07	0,3500										
	Benzo(k)fluorantheen	0,04	0,2000										
	Indeno(1,2,3-c,di)pyreen	0,05	0,2500										
	Benzo(g,h,i)peryeen	0,05	0,2500										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		0,520	AW			AW				AW		AW	
PCB	PCB 28	<0,002	0,0070				AW			A	X	#	
	PCB 52	<0,002	0,0070				AW			A	X	#	
	PCB 101	<0,002	0,0070				AW			A	X	#	
	PCB 118	<0,002	0,0070				AW			A	X	#	
	PCB 138	<0,002	0,0070				AW			A	X	#	
	PCB 153	<0,002	0,0070				AW			A	X	#	
	PCB 180	<0,002	0,0070				AW			A	X	#	
	PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0098	0,0490	AW			AW			A	X	#	
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)		<20	70,000	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)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	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.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

NB: tot 17/10/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster: mmbg3

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte: <2 % @

parameter	gemeten gehalte	eenheid	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	>wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	>wonen?		RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	>wonen?																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</

@ 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 meegemeld.
&) Barkum: 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 (zowel zoet als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D1/22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodemon: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

AL-control rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol23062009

Project: Buikslotermeerpolder Amsterdam (B09G0236)

Monster: mmog1

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte 4,5 % @

4.5 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. me: AS3000 wabc	Klasse
Metalen §)	Barium [Ba]	26	76,762	AW		AW		AW		AW		AW	<T
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,394	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	3,2	8,834	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Koper [Cu]	<10	13,043	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	0,33	0,453	wonen	X	wonen		A		X	wonen	X	<T
	Lood [Pb]	34	50,524	wonen		wonen		A		A	wonen		<T
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	8,6	20,759	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Zink [Zn]	52	107,772	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Overige anorganische stoffen												
Chloride		180	180,000	AW		AW		AW		AW		AW	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
	Nafaleen	0,03	0,1111										
	Fenanthreen	0,13	0,4815										
	Anthraceen	0,04	0,1481										
	Fluoranthreen	0,27	1,0000										
	Chryseen	0,14	0,5185										
	Benzo(a)anthracen	0,12	0,4444										
	Benzo(a)pyreen	0,13	0,4815										
	Benzo(k)fluoranthreen	0,08	0,2963										
Indene-(1,2,3-c,d)pyreen		0,09	0,3333										
	Benzo(g,h,i)perijeen (OM)	0,09	0,3333										
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,1	1,100	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	PCB												
	PCB 28	<0,002	0,0052			AW		AW		A	X	#	
	PCB 52	<0,002	0,0052			AW		AW		A	X	#	
	PCB 101	0,0029	0,0107			A		A		A	X	#	
	PCB 118	<0,002	0,0052			AW		AW		A	X		
	PCB 138	0,0079	0,0293			>A		>A		>A	X		
	PCB 153	0,0068	0,0252			A		A		A	X		
PCB 180	0,005	0,0185			>A		>A		>A	X			
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,027	0,1000	industrie	X	industrie	X	A		A	X	industrie	X	<T
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)		50	185,185	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geboets 2)	> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	Overschrijdingen			Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	> AW				
12	3	2	1	1	1	2	2	Industrie	< tussenwaarde
12	3	2	1	1	1	2	2	Industrie	< tussenwaarde
19	7	6	1	1	1	3	3	Industrie	< tussenwaarde
19	10	8	1	1	1	3	3	Industrie	< tussenwaarde
12	3	2	1	1	1	2	2	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.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemonmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens-eis voor waterbodemon, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternormen.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster: rmmog1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,7 % @
- lutumgehalte 4,5 % @

parameter	gemeten gehalte	eenheid	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
			Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
			RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	
	gecorr. gehalte naar st. bodem		> 2AW of >wonen? + AW?	>wonen? grond	> 2AW of >wonen? grond	> 2AW of >wonen? grond	> 2AW of >wonen? wabo	> 2AW of >wonen? wabo	> 2AW of >wonen? wabo	Grond Waterbodem	

@ 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 toegesane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegemeld.
x) Barkum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, 3 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0238)

Monster: mmog2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutumgehalte: <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW		AW		AW				<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW		AW		AW				AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW				AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW		AW		AW				AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW		AW		AW				AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW		AW		AW				AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW				AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,2	15,167	AW		AW		AW				AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW				AW
Overige anorganische stoffen												
Chloride	mg/kg ds	<150	105,000	AW		AW		AW				AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Nafaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0500									
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW				AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*	AW		AW			Industrie	<T
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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 \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangendtoepassing onder water	19	8	5	1	1	1	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	1	indusrie	<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.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

NB: tot 17709 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens-eis voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovon.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 88, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0236)
Monster: mmog2

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte: <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Toepassen op land			Toepassen onder water, of ontvangend			
				Ontvangend RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? Vgl. met AS3000 wabo	
<0,5 % @ - org. stoffengehalte: - lulumgehalte										

@ 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 meegemeld.
&) Baktum: 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 (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeluringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, ... (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol23062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster: mmdg1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte: 9,1 % @

				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	28,742	AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,380	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	7,322	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	11,634	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,090	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	12,660	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	20,157	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	22	38,356	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige anorganische stoffen													
Chloride	mg/kg ds	720	720,000	>AW	X	>AW	X	>AW	X	>AW	X	>AW	X
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Nalaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
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	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	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:

Conclusie voor het re monster.	Aantal getoetsd 2)	Overschrijdingen					Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	> Wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
	12	1	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde	
Grond, ontvangend	12	1	1	0	NVT	2	2	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	19	1	1	0	NVT	3	3	A	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	19	9	6	1	NVT	3	3	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	12	2	2	1	NVT	2	2	Indusrie	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem										

- 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.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-ds, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.sentenroeven.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buksloermeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster: mmdg1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutungehalte: 9,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1		Ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem

@ 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 toegelane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
d) Barmut: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Bulklofmeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster: mmdg2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,8 % @

- lutumgehalte 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	31.000	AW			AW				AW			AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,329	AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	9,205	AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	9,170	AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,079	AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	18,008	AW			AW				AW			AW	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,5	2,500	wonen			A				A			wonen	<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	26,250	AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	51	65,989	AW			AW				AW			AW	AW
Overige anorganische stoffen															
Chloride	mg/kg ds	1600	1600.000	>AW	X		>AW	X			>AW	X		>AW	X
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0250												
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0250												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0250												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0714												
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0250												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0250												
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0250												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0250												
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0250												
Benzo(g,h,i)peryeen	mg/kg ds	<0,01	0,0250												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,09	0,090	AW			AW				AW			AW	AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0050				AW				AW			AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0050				AW				AW			AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0050				AW				AW			AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0050				AW				AW			AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0050				AW				AW			AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0050				AW				AW			AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0050				AW				AW			AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0350	AW			AW				AW			AW	<T
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	50.000	AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoets 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	> Wonen + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	12	2	1	0	0	2	wonen	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	1	0	0	2	wonen	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	1	0	0	3	A	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	10	5	1	1	3	Industrie	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	3	2	1	1	2		

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 bepaalbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens-eis voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 88, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465326 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster: mmdg2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutumgehalte 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2		
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem

@ 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 meegemeld.
k) Barkum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, 3 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11465328 Datum toetsing: 3-8-2009 Versie: ALcontrol29062009

Project: Buikslotermeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster: mmdg3

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 21,8 % @
- lutumgehalte: 19,0 % @

19.0 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	62	76,880	AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	0,475	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6	7,377	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	21,884	wonen	X	wonen		A		wonen	X	<T	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,32	0,320	wonen		wonen		A		wonen		<T	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	76	71,145	wonen		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	21,724	AW		AW		AW		AW		<T	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	180	180,387	wonen		wonen		A		wonen		<T	AW
Overige anorganische stoffen													
Chloride	mg/kg ds	2100	2100,000	>AW	X	>AW	X	>AW	X	>AW	X		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0064										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,1560										
Anthracen	mg/kg ds	0,09	0,0413										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,3073										
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,1376										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,29	0,1330										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,1101										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,0780										
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,0734										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,0642										
Pak-loaai (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,4	1,101	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0006			AW		AW		AW			
PCB 52	mg/kg ds	0,0039	0,0018			AW		AW	X	AW			
PCB 101	mg/kg ds	0,017	0,0078			A		A		A			
PCB 118	mg/kg ds	0,0056	0,0026			AW		AW		AW			
PCB 138	mg/kg ds	0,02	0,0092			A		A	X	A			
PCB 153	mg/kg ds	0,029	0,0133			A		A	X	A			
PCB 180	mg/kg ds	0,015	0,0069			A		A	X	A			
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,092	0,0422	industrie	X	industrie	X	A		A	industrie	X	<T
Overige stoffen													
Minerale olie (loaa)	mg/kg ds	140	64,220	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 5)	> klasse > wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	12	5	3	1	1	2	industrie	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	5	3	1	NVT	2	industrie	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	9	7	1	NVT	3	A	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	9	7	1	NVT	3	NVT	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	5	3	1	NVT	2	industrie	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.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senimovemen.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partilkeuringen)

[illegible]

ALcontrol rapport nr. 11465326
Datum toetsing: 3-8-2009
Versie: ALcontrol/29062009

Project:	Buiklotermeerplein Amsterdam (B09G0238)
Monster:	mmdg3

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:	21,8 % @
- lutumgehalte	19,0 % @

[illegible]

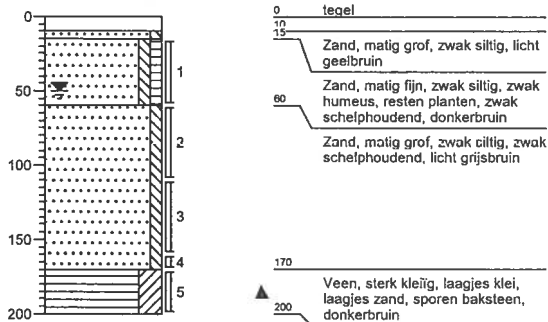
@@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze beïjning geiden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoris

Bijlage 4.1: boorbeschrijvingen inclusief legenda

Boring: 01

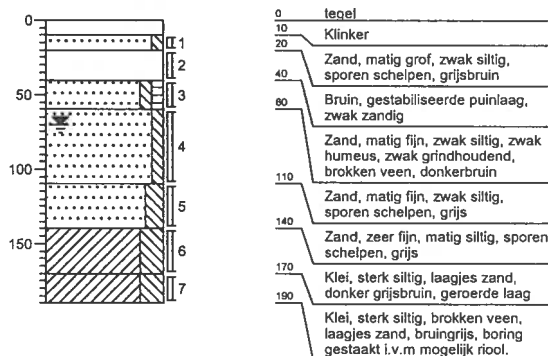
Datum: 23-07-2009
Opmerking:

**Boring: 02**

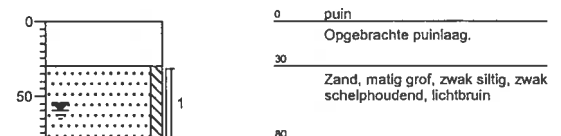
Datum: 22-07-2009
Opmerking:

**Boring: 03**

Datum: 22-07-2009
Opmerking:

**Boring: 04**

Datum: 23-07-2009
Opmerking:



Projectcode: B09G0238

Projectnaam: Buikslotermeerplein Amsterdam

Opdrachtgever: Projectbureau Noordwaarts



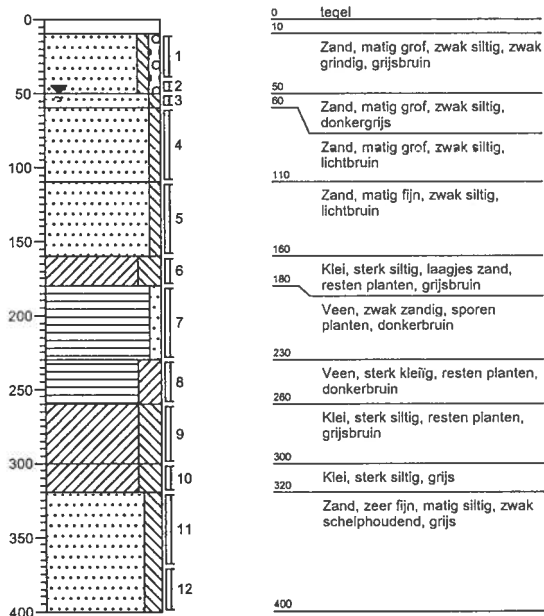
MWH

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Datum: 23-07-2009

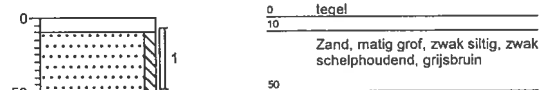
Opmerking:



Boring: 06

Datum: 22-07-2009

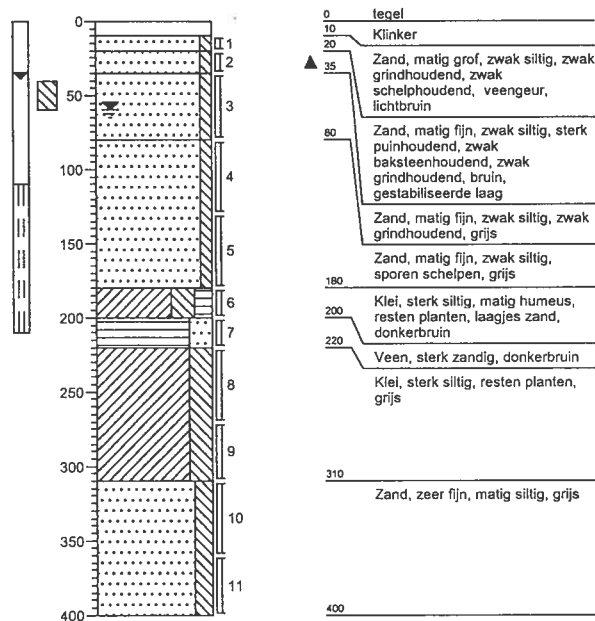
Opmerking:



Boring: 07

Datum: 22-07-2009

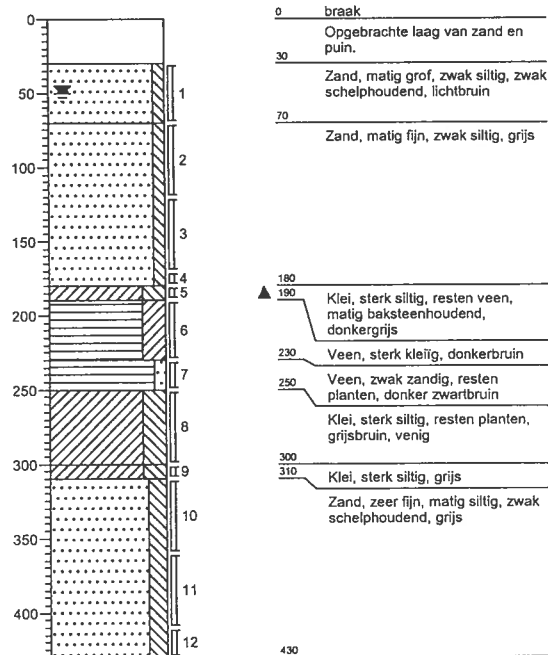
Opmerking:



Boring: 08

Datum: 23-07-2009

Opmerking:



Projectcode: B09G0238

Projectnaam: Buikslotermeerplein Amsterdam

Opdrachtgever: Projectbureau Noordwaarts

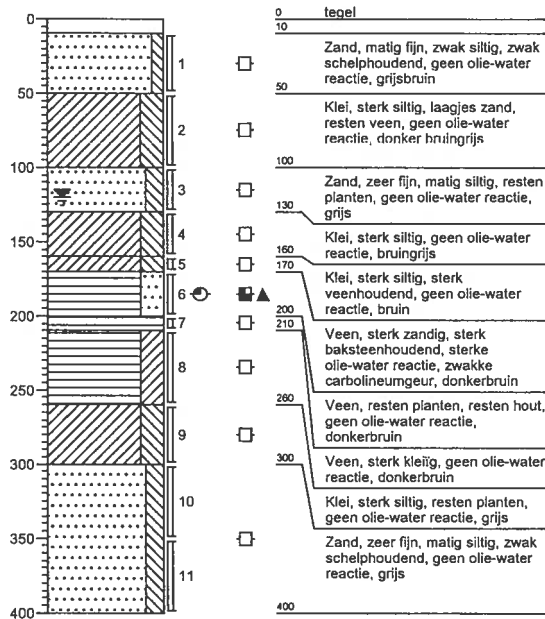


MWH

getekend volgens NEN 5104

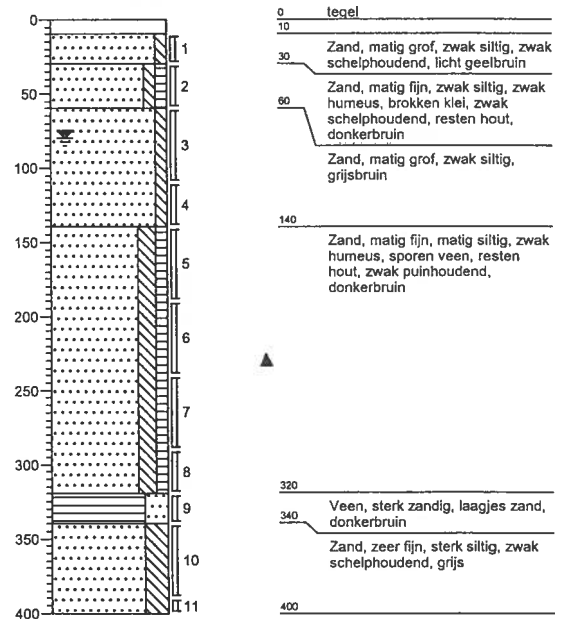
Boring: 09

Datum: 22-07-2009
Opmerking:



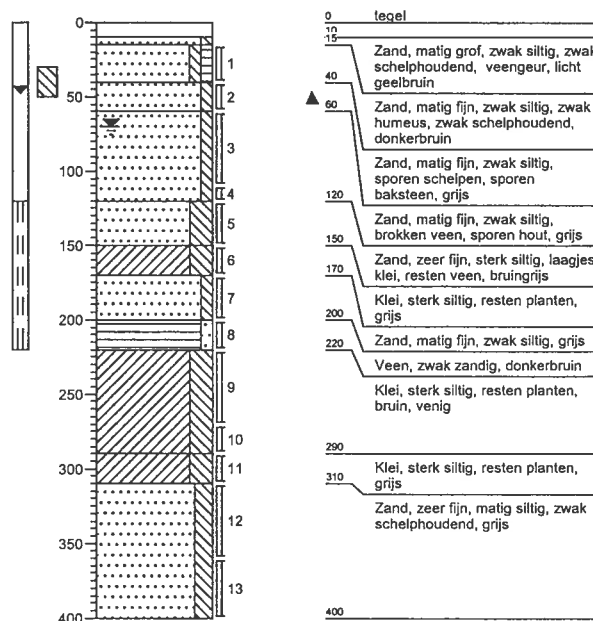
Boring: 10

Datum: 22-07-2009
Opmerking:



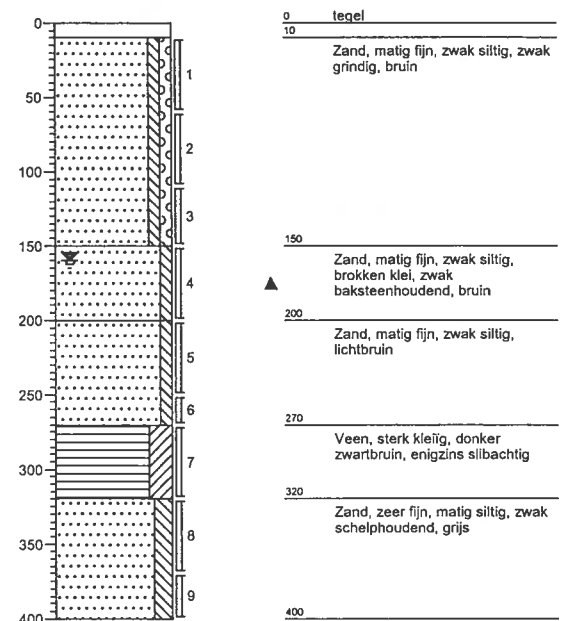
Boring: 11

Datum: 23-07-2009
Opmerking:



Boring: 12

Datum: 22-07-2009
Opmerking:



Projectcode: B09G0238

Projectnaam: Buikslotermeerplein Amsterdam

Opdrachtgever: Projectbureau Noordwaarts

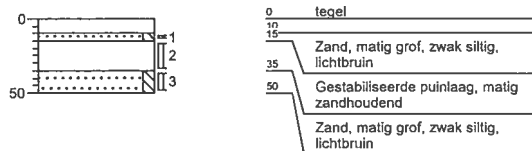


MWH

getekend volgens NEN 5104

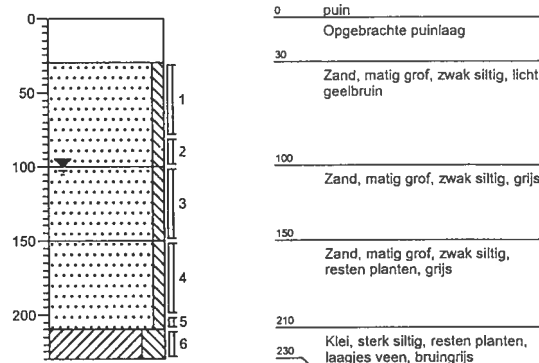
Boring: 13

Datum: 22-07-2009
Opmerking:



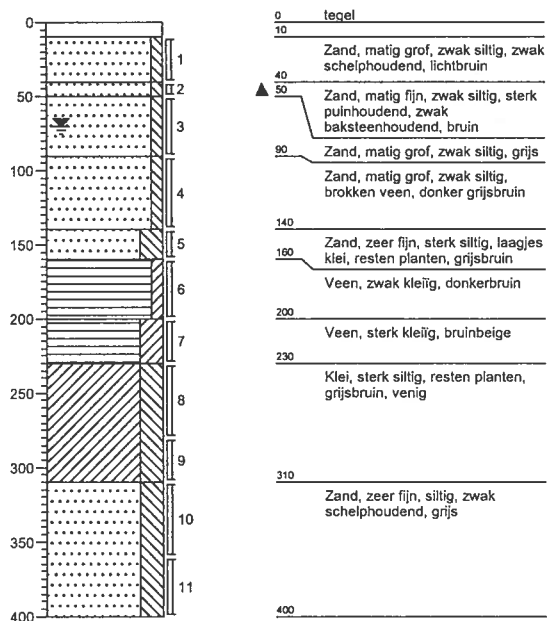
Boring: 14

Datum: 23-07-2009
Opmerking:



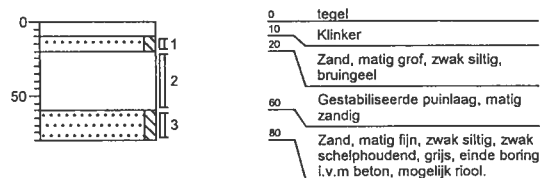
Boring: 15

Datum: 23-07-2009
Opmerking:



Boring: 15A

Datum: 22-07-2009
Opmerking:



Projectcode: B09G0238

Projectnaam: Buikslotermeerplein Amsterdam

Opdrachtgever: Projectbureau Noordwaarts

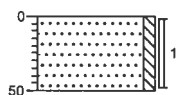


MWH

getekend volgens NEN 5104

Boring: 16

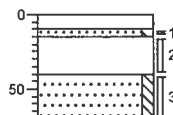
Datum: 23-07-2009
Opmerking:



0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
baksteenhoudend, zwak
puinhoudend, bruin
50

Boring: 17

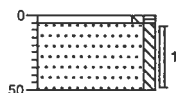
Datum: 22-07-2009
Opmerking:



0 tegel
10
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht
geelbruin
40 Gestabiliseerde puinlaag, matig
zandig.
70 Zand, matig grof, zwak siltig,
bruinigrijs

Boring: 18

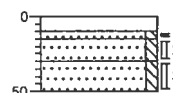
Datum: 23-07-2009
Opmerking:



0 braak
5 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak wortelhoudend,
bruin
50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin

Boring: 19

Datum: 23-07-2009
Opmerking:



0 tegel
10
15 Zand, matig grof, zwak siltig,
lichtbruin
30 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
baksteenhoudend, sterk
puinhoudend, bruin
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
schelphoudend, grijs

Projectcode: B09G0238

Projectnaam: Buikslotermeerplein Amsterdam

Opdrachtgever: Projectbureau Noordwaarts

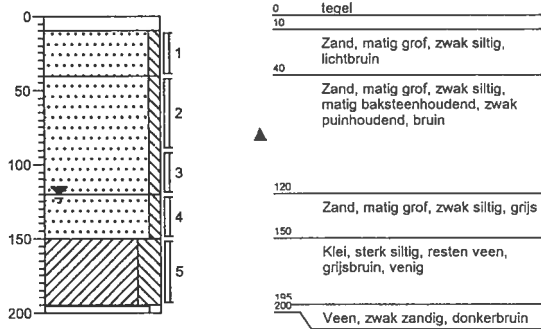
**MWH**

getekend volgens NEN 5104

Boring: 20

Datum: 23-07-2009

Opmerking:



Projectcode: B09G0238

Projectnaam: Buikslotermeerplein Amsterdam

Opdrachtgever: Projectbureau Noordwaarts

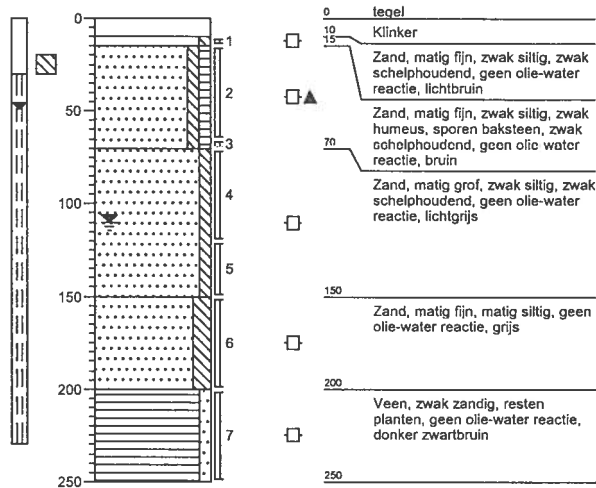


MWH

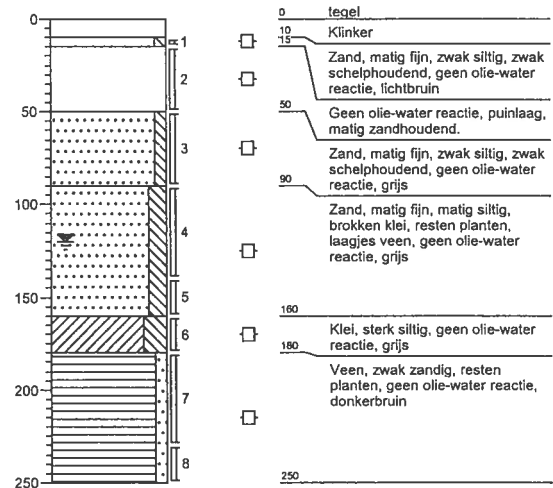
getekend volgens NEN 5104

Boring: 101

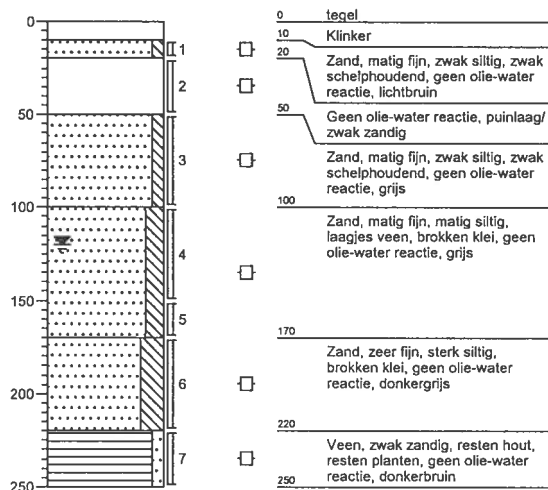
Datum: 30-07-2009
Opmerking:

**Boring: 102**

Datum: 30-07-2009
Opmerking:

**Boring: 103**

Datum: 30-07-2009
Opmerking:



Projectcode: B09G0238

Projectnaam: Buikslotermeerplein Amsterdam

Opdrachtgever: Projectbureau Noordwaarts



MWH

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4.2: kwaliteitsborging veldwerk

Bestemd voor : MWH
T.a.v. : X. Udo
Adres : Rijsburgstraat 9-11
: 1059 AT Amsterdam

Andelst : 27-07-2009
Uw referentie : B09G0238
Onze referentie : 500034

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij sturen wij u de veldwerkgegevens toe van d.d. 23-07-2009

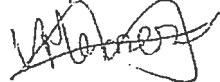
De volgende veldwerkgegevens zijn in de bijlage opgenomen;

- ☒ Veldverslag
- ☒ Boorstaten
- ☒ Monstergegevens
- ☒ Veldwerktekening
- ☐ Asbest conform VKB prot. 2018
- ☐ Watermonsternamen gegevens

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Mochten er nog vragen zijn dan verzoeken wij u contact met ons op te nemen.

Met vriendelijke groet,
Het Veldwerkbureau B.V.

G. Hartkamp

I.O. 

Projectcontrole door		
GHA	WBE	

Bog G0238

500034

Tel. 0488-454750 e-mail: info@hetveldwerkbureau.nl

Opdrachtgever : MWH Amsterdam	Datum	22 en 23-07
Contactpersoon : X. Udo		
Betreft : BO Buikslotermeerplein		

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☐	☐	☒	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk?	☒	☐	☐	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	☐	Afwerking: straatpot
Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	☒	☐	☐	Gronddepot ingericht ☐
Overtollige grond (visueel schoon) verspreidt op locatie?	☒	☐	☐	Via VWB afgevoerd ☐
Meerwerk uitgevoerd?	☒	☐	☐	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider?	☒	☐	☐	

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutsmeters	2,55	meter
Gestaakte boringen	15A : 0,8	m-mv

Overig	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Digitale foto's genomen?	☒	☐	☐	
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐	Laboratorium: Alcontrol
Situatie op locatie veilig?*	☒	☐	☐	
Asbest aangetroffen op locatie	☐	☒	☐	zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per post of mail toegezonden:

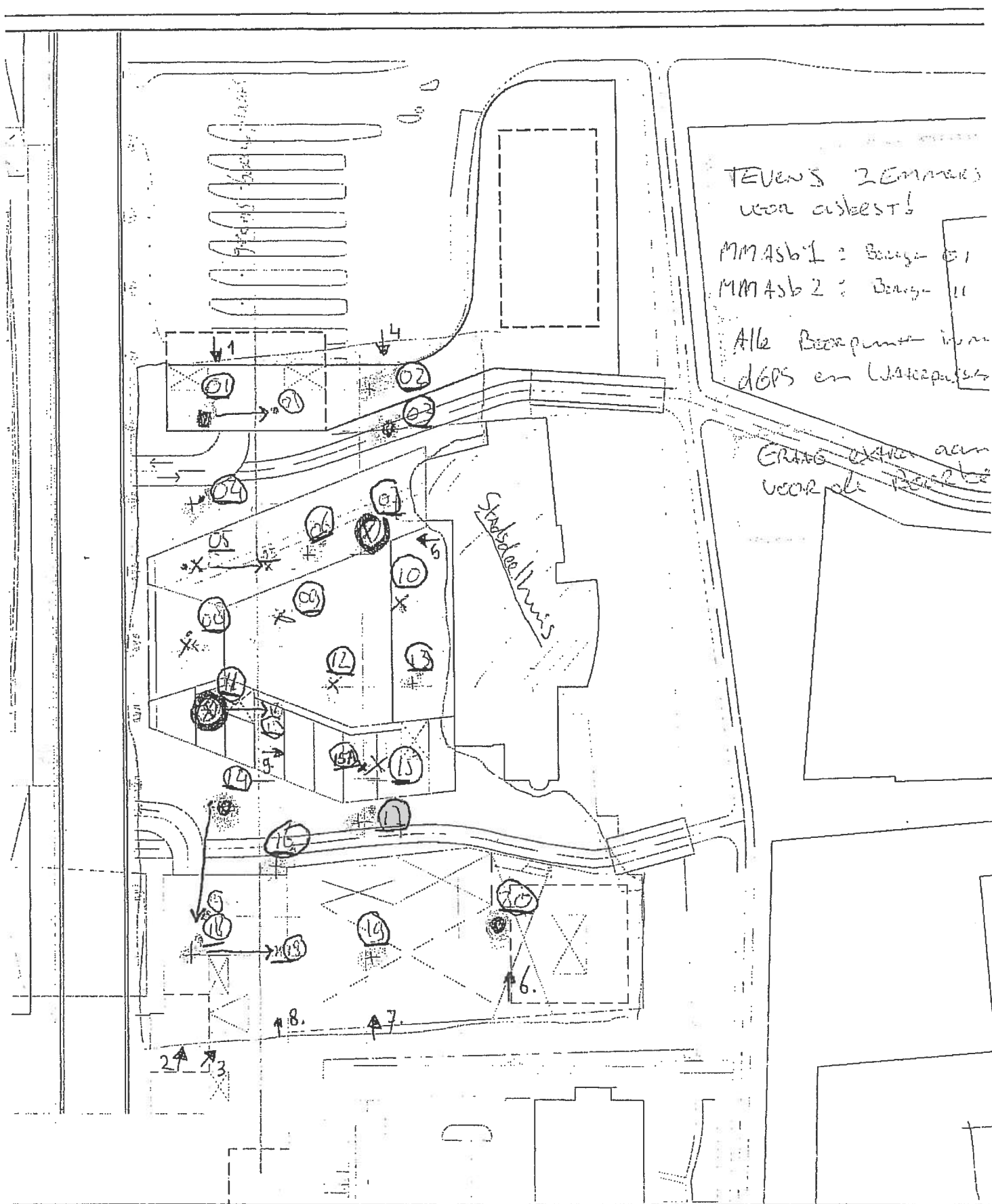
Boorstaten en monstergegevens	☒	
Veldwerktekening	☒	
Digitale foto's (mail)	☒	
Veldverslag / Kosten Form. MWH	☒	tevens Waterpasgegevens
Overige opmerkingen:	☐	

- Van de pluimlaag een extra emmer gevuld voor eventuele analyse

- i.o.m. Xander boringen verplaats 1-k-m de bouwplaats

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Boormeester	W v Hemen	☒
Boormedewerker(s)	R.J. Kortebeek	☐



TEVEN 2 Emmer
voor afbest!

MMAsb1 : Beeng 01
MMAsb2 : Beeng 11

Alle Beengpunt in
dGPS en Waterpass

ENTREE OVER AAN
VOOR DE BEELDE

Stadsdeelbuur

- 3 8 + Beeng 0,5 m-mv
1 4 • Beeng 2,0 m-mv
3 6 X Beeng 4,0 m-mv
1 2 (X) Reilbuur 4,0 m-mv
- ↑ = Fotolocatie met nr.
- ↘ Filter compen NEN

A3 formaat: getekend:	BILAGE	SITUATIETEKENING		
	PROJECT	veldwerktekening Buikslotermeerplein, Amsterdam-Noord		
	OPDRACHTGEVER	stadsdeel Amsterdam-Noord		
	DATUM	20-07-2009	SCHAAL 1:1000	PROJECT B09

Veldwerkverslag / Dagrapport			
Projectnummer	B09G0238 Verkennend en nulsituatie onderzoek Bulkslotermeerplein 2000		 MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V09L1222		
Uitvoeringsdatum	22 + 23 juli '09	PV: SYVD PM: XAUD	
Veldwerkers	Alle regels verplicht invullen		
Omschrijving werkzaamheden	ja	nee	Opmerkingen / reden / afspraak
Toestemming geregeld	✓		
Situatie op locatie beschrijven.	ca. 2/3 parkeerterrein en 1/3 bouwplaats		
Huidig gebruik locatie en omgeving	"		
Hoogteverschillen op locatie genoteerd en ingetekend	✓		zie waterpassing
Watergangen op of rond locatie aanwezig en ingetekend			NVT (op ond. Loc. geen watergangen)
Type en percentage verhardingen en ingetekend	✓		2/3 parkeerterrein: tegels 1/3 bouwplaats: broek/put
Foto's genomen en ingetekend	VERPLICHT ✓		
Boorplan gewijzigd t.o.v. boorgatdiepte. Visuele verontreiniging doorgeboord tot schoon	✓		
Steekbussen genomen en monsterpot exact zelfde diepte		✓	
Zintuiglijke verontreiniging waargenomen en gecommuniceerd tijdens werkzaamheden met PL/PM	✓		
Asbestverdacht materiaal aangetroffen en gecommuniceerd tijdens werkzaamheden met PL/PM		✓	
Situatie verdachte locaties / tanks gewijzigd			NVT
Gestaakte boring op de tekening en in psion aangegeven ook na 10 of 20 cm staking	✓		
Locatie ingemeten, tekening gecontroleerd? Huidige situatie, vaste punten, schaal	✓		
Extra gereedschap of materiaal gebruikt			
Ph / EC / Temperatuur metingen uitgevoerd, meters gecontroleerd vooraf, ingevoerd in psion		✓	NVT
Gegevens juist in PSION, ook datum en type boor	✓		
Percentage bijmengingen en soort genoteerd? >10%, >20%, >30%, >50%		✓	in psion: zwak, matig, sterk
Ramguts in veldcomputer opgeslagen? Afwijking op BRL SIKB 2000 genoteerd?		✓	
Asfalt / betonboringen geplaatst én afgewerkt in psion opgeslagen? Afwijking op BRL SIKB 2000 genoteerd?		✓	NVT

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018

Projectnummer	B09G0238 Verkennend en nulsituatie onderzoek Buikslotermeerplein 2000		 MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V09L1222		
Uitvoeringsdatum	22 en 23 juli '09	PV: SYD PM: XAUD	

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

asbest bemonstering indicatief
 NB: geen asbestgaten gegraven

Verantwoordelijke boommeester (s)

W. v. Hemert

Datum

23/7/09

R.J. Konieczek

Kostenformulier			
Projectnummer	B09G0238 Verkennend en nulsituatie onderzoek Buikslotermeerplein 2000		 MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V09L1222		
Uitvoeringsdatum	PV: SYDD	PM: XAUD	
Veldwerkers	<i>W v Hemert</i> <i>R.J. Konieczek</i>		
Omschrijving werkzaamheden	aantal	meters	opmerkingen
1. peilbuis	2	2,1/2,2	
2. standaardstraatpot	1		
3. Gietijzer straatpot	1		
4. Beschermkoker	—		
5. Ramguts		2,55	
6. Betonboring (intern)	—		
7. Betonboring (extern)	—		
8. Kraantje (dagdeel)	—		
9. GPS	2		(dagen)
10. Landmeten (meetpunten/dag)	23	2	meetpunten
11. Steekbus	—		
12. PID	—		
13. Bus (dagdeel)	2		dagen
14. Hilux (dagdeel)	—		
15. Buitenboordmotor (dagdeel)	—		
16. Boot/trailer (dagdeel)	—		
17. wamo's (aantal pb)	—		
18. wacht uren	—		
19. koudasfalt (per boorkern)	—		
20. actiewagen	—		
21. overige	—		

Kostenformulier inleveren op het moment dat het project is afgerond.

Waterpas uitwerkingsformulier

500034

1/2

Opdrachtgever	MWH Amsterdam	datum	22 en 23-07
Contactpersoon	X. Udo		
Faxnr.	0		
Betreft	BO Buikslotermeerplein		
Uw referentie	Bo960238		

Uw referentie		Bog 60238		Datum:		Datum:	
Peilbuis- nummer/ boor nummer	Bovenkant peilbuis t.o.v.		Maaiveld t.o.v. NAP in cm	Grondwaterstand t.o.v.			
	NAP in cm.	VP		NAP	VP	NAP	VP
01	-		-350				
02			-349				
03			-351				
04			-328				
05			-350				
06			-349				
07	-359		-352				
08			-350				
09			-356				
10			-351				
11	-359		-350				
12			-349				
13			-350				
14			-320				
15			-350				
15A			-351				

Opmerkingen

Omdat het oude viaduct (Lydoornlaan / Leeuwarderweg) met NAP bout weg is, is een hoogte op de naast-gelegen bouwplaats achterhaald.
Dit vaste punt is : 2000 - NAP

Uitgevoerd door

Boormeester

W v Hemmerik

W v Merritt

Projectgegevens

Projectcode:

B09G0238

Kenmerken

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Locatie

Datum 22/07/2009

Opdrachtgever

Naam MWH
Contactpersoon

Projectleider/boormeester

Projectleider X. Udo
Boormeester W. van Hemert
Laboratorium

Locatie

Contactpersoon
Telefoon
Plaats Amsterdam
Straat
Huisnummer
Postcode
Gemeente
Provincie

X
Y

Aantallen

Meetpunten 24
Totale diepte (m) 45.83
Casing (m)
Potten 135
Peilbuizen 2
Straatpotten 2
Watermonsters 0
Flessen 0

Hypothese:

Eindconclusie:

W41

Monstergegevens**Projectcode:****B09G0238****Meetpunt MMASB1**

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	0	1	J	23/07/2009	E0665481	EM

Meetpunt MMASB2

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	0	1	J	23/07/2009	E0665482	EM

Meetpunt MMpuin

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	0	1	J	23/07/2009	E0669954	EM

Meetpunt 01

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	15	60	J	23/07/2009	Y2160664	PO
2	60	110	J	23/07/2009	Y2160675	PO
3	110	160	J	23/07/2009	Y2160673	PO
4	160	170	J	23/07/2009	Y2160672	PO
5	170	200	J	23/07/2009	Y2160676	PO

Meetpunt 02

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	20	J	22/07/2009	Y1991806	PO
2	20	40	J	22/07/2009	Y1992026	PO
3	40	50	J	22/07/2009	Y1991523	PO

Meetpunt 03

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	20	J	22/07/2009	Y1992028	PO
2	20	40	J	22/07/2009	Y1992013	PO
3	40	60	J	22/07/2009	Y1992022	PO
4	60	110	J	22/07/2009	Y1992034	PO
5	110	140	J	22/07/2009	Y1992029	PO
6	140	170	J	22/07/2009	Y1992031	PO
7	170	190	J	22/07/2009	Y1992030	PO

Meetpunt 04

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	30	80	J	23/07/2009	Y2160495	PO

Meetpunt 05

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	40	J	23/07/2009	Y1991942	PO
2	40	50	J	23/07/2009	Y1991945	PO
3	50	60	J	23/07/2009	Y1991941	PO
4	60	110	J	23/07/2009	Y1991931	PO
5	110	160	J	23/07/2009	Y2160652	PO
6	160	180	J	23/07/2009	Y2160642	PO
7	180	230	J	23/07/2009	Y2160654	PO
8	230	260	J	23/07/2009	Y2160651	PO
9	260	300	J	23/07/2009	Y2160659	PO
10	300	320	J	23/07/2009	Y2160657	PO
11	320	370	J	23/07/2009	Y2160661	PO
12	370	400	J	23/07/2009	Y2160663	PO

WAM

Meetpunt 06

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	5	50	J	22/07/2009	Y1992027	PO

Meetpunt 07

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	20	J	22/07/2009	Y1992019	PO
2	20	35	J	22/07/2009	Y1992009	PO
3	35	80	J	22/07/2009	Y1991979	PO
4	80	130	J	22/07/2009	Y1992006	PO
5	130	180	J	22/07/2009	Y1992011	PO
6	180	200	J	22/07/2009	Y1992017	PO
7	200	220	J	22/07/2009	Y1992023	PO
8	220	270	J	22/07/2009	Y1991965	PO
9	270	310	J	22/07/2009	Y1992008	PO
10	310	360	J	22/07/2009	Y1992018	PO
11	360	400	J	22/07/2009	Y1992024	PO

Meetpunt 08

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	30	70	J	23/07/2009	Y2160494	PO
2	70	120	J	23/07/2009	Y2160477	PO
3	120	170	J	23/07/2009	Y2160492	PO
4	170	180	J	23/07/2009	Y2160491	PO
5	180	190	J	23/07/2009	Y2160493	PO
6	190	230	J	23/07/2009	Y2160473	PO
7	230	250	J	23/07/2009	Y2160420	PO
8	250	300	J	23/07/2009	Y2160490	PO
9	300	310	J	23/07/2009	Y2160489	PO
10	310	360	J	23/07/2009	Y2160483	PO
11	360	410	J	23/07/2009	Y2160427	PO
12	410	430	J	23/07/2009	Y2160386	PO

Meetpunt 09

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	50	J	22/07/2009	Y1991512	PO
2	50	100	J	22/07/2009	Y1991507	PO
3	100	130	J	22/07/2009	Y1991508	PO
4	130	160	J	22/07/2009	Y1991500	PO
5	160	170	J	22/07/2009	Y1991505	PO
6	170	200	J	22/07/2009	Y1991504	PO
7	200	210	J	22/07/2009	Y1991503	PO
8	210	260	J	22/07/2009	Y1991885	PO
9	260	300	J	22/07/2009	Y1991892	PO
10	300	350	J	22/07/2009	Y1991898	PO
11	350	400	J	22/07/2009	Y2160626	PO

Meetpunt 10

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	30	J	22/07/2009	Y1991516	PO
2	30	60	J	22/07/2009	Y1991517	PO
3	60	110	J	22/07/2009	Y1991518	PO
4	110	140	J	22/07/2009	Y1991511	PO
5	140	190	J	22/07/2009	Y1991515	PO
6	190	240	J	22/07/2009	Y1991521	PO
7	240	290	J	22/07/2009	Y1991513	PO
8	290	320	J	22/07/2009	Y1991828	PO
9	320	340	J	22/07/2009	Y1991509	PO
10	340	390	J	22/07/2009	Y1991510	PO
11	390	400	J	22/07/2009	Y1991506	PO

WAM

Meetpunt 11

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	15	40	J	23/07/2009	Y1991887	PO
2	40	60	J	23/07/2009	Y1991925	PO
3	60	110	J	23/07/2009	Y1991943	PO
4	110	120	J	23/07/2009	Y1991948	PO
5	120	150	J	23/07/2009	Y1991926	PO
6	150	170	J	23/07/2009	Y1991929	PO
7	170	200	J	23/07/2009	Y1991936	PO
8	200	220	J	23/07/2009	Y1991944	PO
9	220	270	J	23/07/2009	Y1991924	PO
10	270	290	J	23/07/2009	Y1991923	PO
11	290	310	J	23/07/2009	Y1991933	PO
12	310	360	J	23/07/2009	Y1991927	PO
13	360	400	J	23/07/2009	Y1991930	PO

Meetpunt 12

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	60	J	22/07/2009	Y1991901	PO
2	60	110	J	22/07/2009	Y1991906	PO
3	110	150	J	22/07/2009	Y1991899	PO
4	150	200	J	22/07/2009	Y1991904	PO
5	200	250	J	22/07/2009	Y1991876	PO
6	250	270	J	22/07/2009	Y1991903	PO
7	270	320	J	22/07/2009	Y1991895	PO
8	320	370	J	22/07/2009	Y1991804	PO
9	370	400	J	22/07/2009	Y1991881	PO

Meetpunt 13

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	15	J	22/07/2009	Y1991896	PO
2	15	35	J	22/07/2009	Y1991890	PO
3	35	50	J	22/07/2009	Y1991886	PO

Meetpunt 14

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	30	80	J	23/07/2009	Y2160485	PO
2	80	100	J	23/07/2009	Y2160465	PO
3	100	150	J	23/07/2009	Y2160351	PO
4	150	200	J	23/07/2009	Y2160455	PO
5	200	210	J	23/07/2009	Y2160358	PO
6	210	230	J	23/07/2009	Y2160484	PO

Meetpunt 15

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	40	J	23/07/2009	Y1991633	PO
2	40	50	J	23/07/2009	Y1991622	PO
3	50	90	J	23/07/2009	Y1991616	PO
4	90	140	J	23/07/2009	Y1991604	PO
5	140	160	J	23/07/2009	Y1991627	PO
6	160	200	J	23/07/2009	Y1991630	PO
7	200	230	J	23/07/2009	Y1991635	PO
8	230	280	J	23/07/2009	Y1991615	PO
9	280	310	J	23/07/2009	Y1991638	PO
10	310	360	J	23/07/2009	Y1991611	PO
11	360	400	J	23/07/2009	Y1991634	PO

Meetpunt 15A

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	20	J	22/07/2009	Y1991877	PO
2	20	60	J	22/07/2009	Y1991868	PO

W11

3	60	80	J	22/07/2009	Y2160629	PO
---	----	----	---	------------	----------	----

Meetpunt 16

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	0	50	J	23/07/2009	Y1991872	PO

Meetpunt 17

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	15	J	22/07/2009	Y1991631	PO
2	15	40	J	22/07/2009	Y1991642	PO
3	40	70	J	22/07/2009	Y1991889	PO

Meetpunt 18

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	5	50	J	23/07/2009	Y1991932	PO

Meetpunt 19

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	15	J	23/07/2009	Y1991632	PO
2	15	30	J	23/07/2009	Y1991640	PO
3	30	50	J	23/07/2009	Y1991938	PO

Meetpunt 20

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	40	J	23/07/2009	Y1991641	PO
2	40	90	J	23/07/2009	Y1991637	PO
3	90	120	J	23/07/2009	Y1991628	PO
4	120	150	J	23/07/2009	Y1991636	PO
5	150	195	J	23/07/2009	Y1991626	PO

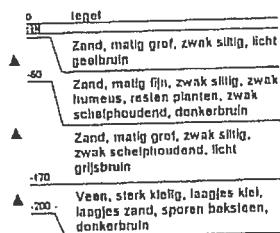
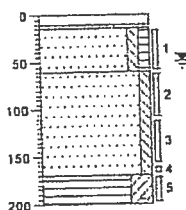
Wm



het veldwerkbureau

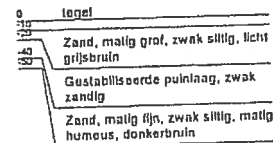
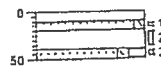
Boring: 01

X: 124084
Y: 490524
Datum: 23/07/2009
GWS: 50
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



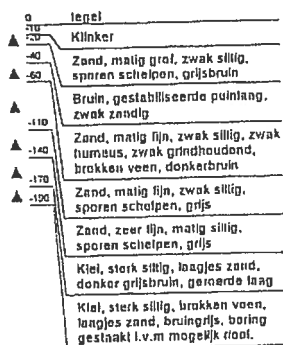
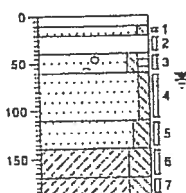
Boring: 02

X: 124111
Y: 490512
Datum: 22/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



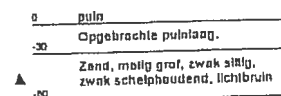
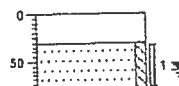
Boring: 03

X: 124100
Y: 490507
Datum: 22/07/2009
GWS: 70
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



Boring: 04

X: 124057
Y: 490513
Datum: 23/07/2009
GWS: 60
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

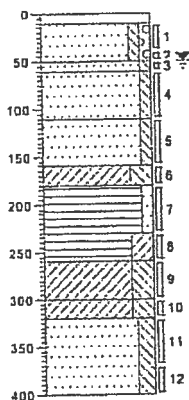




het veldwerkbureau

Boring: 05

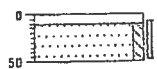
X: 124064
Y: 490498
Datum: 23/07/2009
GWS: 50
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



0	legel
10	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin
50	Zand, matig grof, zwak siltig, donkergrijs
110	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
160	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
160	Klei, sterk siltig, laagjes zand, resten planten, grijsbruin
230	Veen, zwak zandig, sporen planten, donkerbruin
250	Veen, sterk kleiig, resten planten, donkerbruin
300	Klei, sterk siltig, resten planten, grijsbruin
320	Klei, sterk siltig, grijs
400	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, grijs

Boring: 06

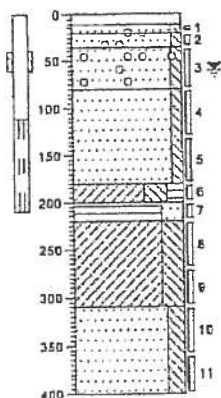
X: 124075
Y: 490489
Datum: 22/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



0	legel
10	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijsbruin

Boring: 07

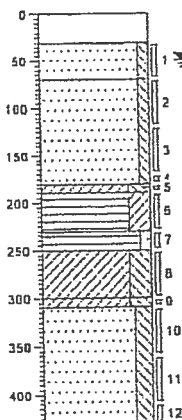
X: 124095
Y: 490486
Datum: 22/07/2009
GWS: 60
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



0	(legel)
10	Klinker
35	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, veengeur, lichtbruin
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, bruin, gestabiliseerde laag
180	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijs
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, grijs
220	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, laagjes zand, donkerbruin
310	Veen, sterk zandig, donkerbruin
350	Klei, sterk siltig, resten planten, grijs
400	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs

Boring: 08

X: 124038
Y: 490506
Datum: 23/07/2009
GWS: 50
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

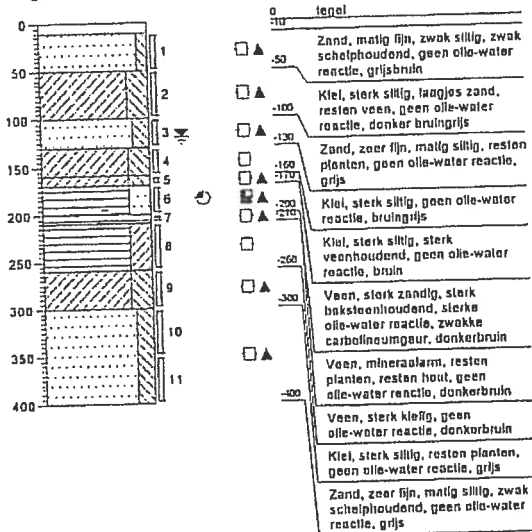


0	brank
30	Opgebrachte laag van zand en puln.
70	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbruin
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
180	Klei, sterk siltig, resten veen, matig baksteenhoudend, donkergrijs
230	Veen, sterk kleiig, donkerbruin
250	Veen, zwak zandig, resten planten, donker zwartbruin
300	Klei, sterk siltig, resten planten, grijsbruin, venig
310	Klei, sterk siltig, grijs
350	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, grijs
400	

mm

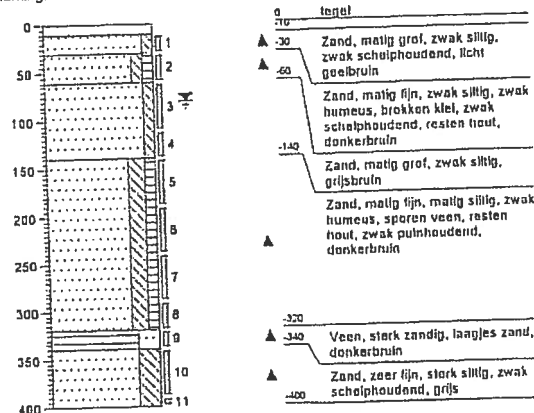
Boring: 09

X: 124059
Y: 490488
Datum: 22/07/2009
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



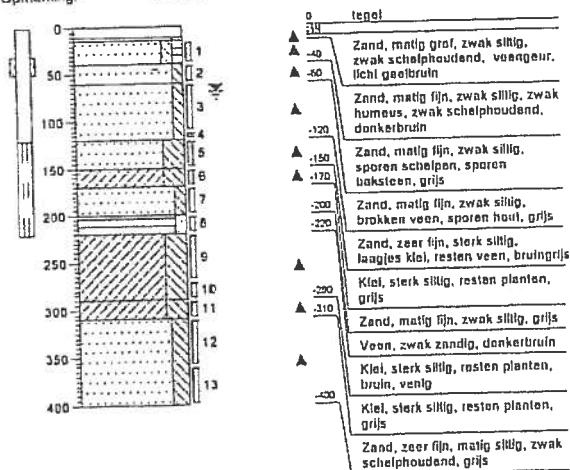
Boring: 10

X: 124081
Y: 490476
Datum: 22/07/2009
GWS: 80
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



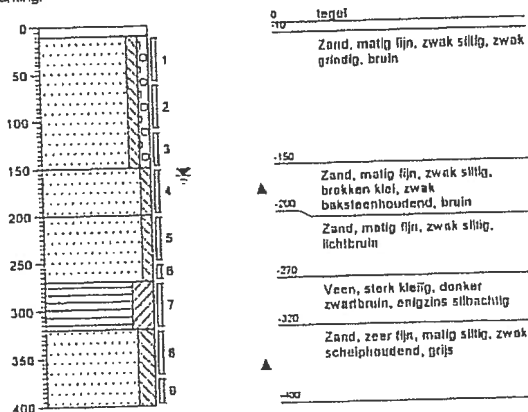
Boring: 11

X: 124049
Y: 490466
Datum: 23/07/2009
GWS: 70
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



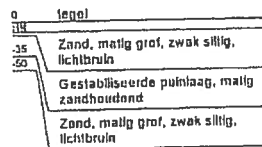
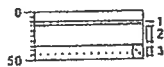
Boring: 12

X: 124062
Y: 490463
Datum: 22/07/2009
GWS: 160
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



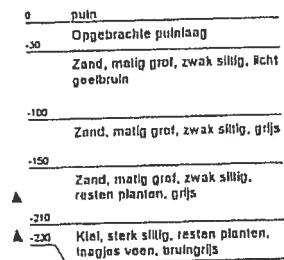
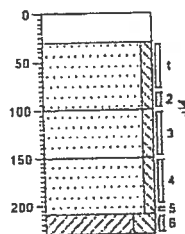
Boring: 13

X: 124071
Y: 490461
Datum: 22/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



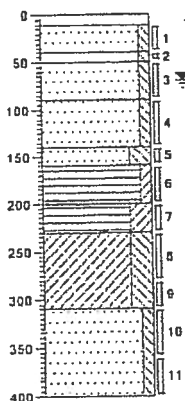
Boring: 14

X: 124014
Y: 490460
Datum: 23/07/2009
GWS: 100
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



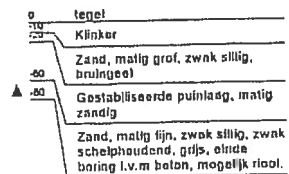
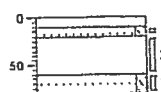
Boring: 15

X: 124054
Y: 490454
Datum: 23/07/2009
GWS: 70
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



Boring: 15A

X: 124054
Y: 490454
Datum: 22/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

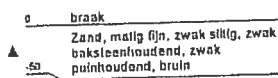
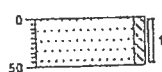




het veldwerkbureau

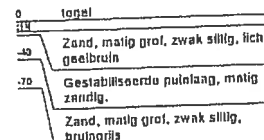
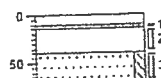
Boring: 16

X: 124031
Y: 490445
Datum: 23/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



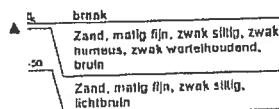
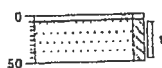
Boring: 17

X: 124047
Y: 490446
Datum: 22/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



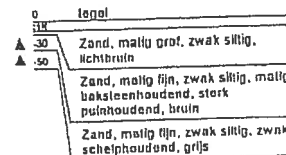
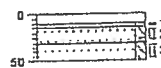
Boring: 18

X: 124016
Y: 490438
Datum: 23/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



Boring: 19

X: 124030
Y: 490429
Datum: 23/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



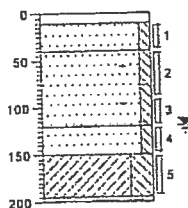
WV



het veldwerkbureau

Boring: 20

X: 124059
Y: 490413
Datum: 23/07/2009
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



0	tenet
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruin
-120	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
-150	Klei, sterk siltig, resten veen, grijsbruin, vorlig
-180	Veen, zwak zandig, donkerbruin

Boring: MMASB1

X:
Y:
Datum: 23/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

0 ————— = 1

Barcode ommer i.b.v. asbest analyse, materiaal afkomstig uit de boringen 01 t/m 10 (gewicht 10 kg).

Boring: MMASB2

X:
Y:
Datum: 23/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

0 ————— = 1

Barcode ommer i.b.v. asbest analyse, materiaal afkomstig uit de boringen 11 t/m 20 (gewicht 10 kg).

Boring: MMpuin

X:
Y:
Datum: 23/07/2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

0 ————— = 1

Barcode ommer verzamelmonster van puin afkomstig uit de boringen 13, 15, 15A, 19 en 20 (gewicht 5 kg).

WVB

Bestemd voor : MWH Amsterdam
T.a.v. : X. Udo
Adres : Rijnsburgstraat 9-11
: 1059 AT Amsterdam

Andelst : 31-07-2009
Uw referentie : B09G0238
Onze referentie : 500034

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij sturen wij u de veldwerkgegevens toe van d.d. 30-07-2009

De volgende veldwerkgegevens zijn in de bijlage opgenomen;

- ☐ Veldverslag
- ☐ Boorstaten
- ☐ Monstergegevens
- ☐ Veldwerktekening
- ☐ Asbest conform VKB prot. 2018
- ☐ Watermonsternamen gegevens

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Mochten er nog vragen zijn dan verzoeken wij u contact met ons op te nemen.

Met vriendelijke groet,
Het Veldwerkbureau B.V.

G. Hartkamp

Projectcontrole		
door		
CHA	WBE	

B09G0238

500034

Tel. 0488-454750 e-mail: info@hetveldwerkbureau.nl

Opdrachtgever	: MWH Amsterdam	Datum	30-07-2009
Contactpersoon	: X. Xander Udo		
Betreft	: BO Buikslotermeerplein		

Volledig invullen!

JA NEE NVT Opmerkingen/Acties

Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☐	☐	☒	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk?	☒	☐	☐	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	☐	
Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	☒	☐	☐	Afwerking: straatpot
Overtollige grond (visueel schoon) verspreidt op locatie?	☒	☐	☐	Gronddepot ingericht ☐ Via VWB afgevoerd ☐
Meerwerk uitgevoerd?	☒	☐	☐	
Meerwerk meld en akkoord projectleider?	☒	☐	☐	(mail)

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters	0,7	meter
Gestaakte boringen		m-mv
Overig		

Digitale foto's genomen?	☐	☒	
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐ Laboratorium: Alcontrol
Situatie op locatie veilig?*	☒	☐	
Asbest aangetroffen op locatie	☐	☒	zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per post of mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒
Veldwerktekening	☒
Digitale foto's (mail)	☐

Overige opmerkingen:

By de boringen 102 en 103 is een pumplaag
aanwezig i by elk 35cm ramwerk

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

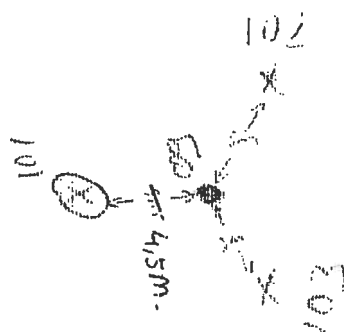
Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Boormeester	W. v. Hemert	☒
Boomedewerker(s)	H. Bunt / R. J. Konieczak	☐

Over Veldwob

3 boringen 2,5 m diep

Om te zien of er grondwater is

101 = Veldwob (2,5 m diep)



Veldwob 101 door Borehole (2,5 m diep)



☒	Monsternamen grondwater peilbuizen			
☐	Waterpassen peilbuizen	☐	NAP	☐ vast punt
☒	Waterstanden opnemen (diepte peilbuizen opnemen t.o.v. bovenkant)			
☐	Inmeten peilbuizen / boringen t.o.v. vast punt			
☒	Voorpompen (voorpompvolume noteren)			
☒	Kleur; helder of troebel; Toestromings: (G) goed - (M) matig - (S) slecht			
☒	Wachttijd 1 week	☒	Anders:	direct
	Code pH/EC-meter:		VWS 06	
	Overdracht monsters:		ALCONTROL	

500034

Opdrachtgever	MWH Amsterdam
Contactpersoon	X. Xander Udo
Betreft	BO Buikslotermeerplein
Uw referentie	B09G0238
Boormeester	W. van Hemert
Boormedewerker	R.J. Konieczak
Datum	29-07-2009

[illegible]

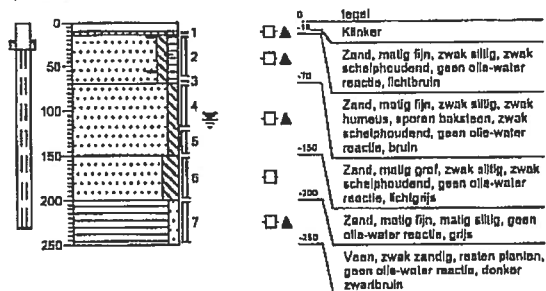
Organische verbindingsen, zoals BTEXN, minerale olie GC, alle vluchtig, opgeloste koolwaterstoffen, CKW's en vinylchloride, worden geconserveerd met H₂SO₄.



het veldwerkbureau

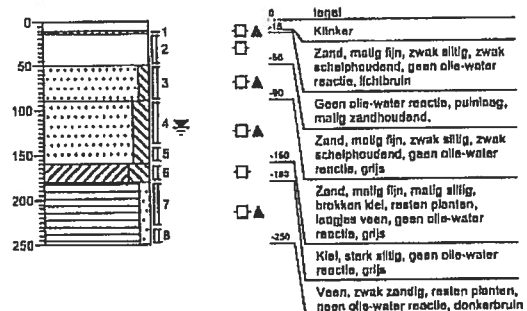
Boring: 101

X:
Y:
Datum: 30/07/2009
GWS: 110
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



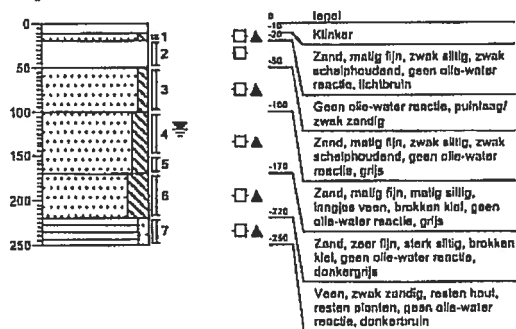
Boring: 102

X:
Y:
Datum: 30/07/2009
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



Boring: 103

X:
Y:
Datum: 30/07/2009
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



Projectcode: B09G0238
Opdrachtgever: MWH

Datum: 22/07/2009
Boormeester: W. van Hemert



2001

B09G0238

Pelibujs	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maalvld				T.o.v	Lengte	WWV	Diameter			Materiaal	
1	110	210							MA			32			pvc	
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Driffl	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
07-1	30/07/2009	39	10		G	N				G		2920		6.5	/	14

Fles	Barcode	Opmerking	Type	Geffiltreerd	Conservering
1	B0851200		FL	J	
2	G5886754		FL	N	
3	G5886744		FL	N	

<i>Peilbuls</i>	<i>F.van</i>	<i>F.tot</i>	<i>T.o.v.</i>	<i>BOPB</i>	<i>Maalvld</i>				<i>T.o.v</i>	<i>Lengte</i>	<i>WWV</i>	<i>Diameter</i>				<i>Materiaal</i>	
1	120	220	MA						MA				32			pvc	
<i>Waterm.</i>	<i>Datum</i>	<i>GWS</i>	<i>Vr.P.</i>	<i>Typ. P.</i>	<i>Opbr.</i>	<i>Drijf</i>	<i>Kleur</i>	<i>Geur</i>	<i>PID</i>	<i>Helderh</i>	<i>Min Ec</i>	<i>Ec</i>	<i>Eh</i>	<i>pH</i>	<i>Spoelsn./Tijd</i>	<i>Temp</i>	
11-1	30/07/2009	52	8		G	N				G		2710		6,6	/	14	

<i>Fles</i>	<i>Barcode</i>	<i>Opmerking</i>	<i>Type</i>	<i>Gefiltreerd</i>	<i>Conservering</i>
1	B0851202		FL	J	
2	T0073992		FL	J	
3	F5516913		FL	N	
4	F5516910		FL	N	
5	U3009226		FL	N	
6	B5251062		FL	N	
7	G5886748		FL	N	
8	G5886749		FL	N	
9	S0530845		FL	N	

Pelbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maalvld	T.o.v	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	30	230				MA			32	pvc						
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Uh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
101-1	30/07/2009	49	20		G	N				G		2590		6.7	/	14

Fles	Barcode	Opmerking	Type	Geffiltreerd	Conservering
1	G5886743		FL	N	
2	G5886755		FL	N	

Monstergegevens

Projectcode:

B09G0238

Meetpunt 101

<i>Veldmonster</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Geroerd</i>	<i>Datum</i>	<i>Barcode</i>	<i>Verpakking</i>
1	10	15	J	30/07/2009	Y2159758	PO
2	15	65	J	30/07/2009	Y2159750	PO
3	65	70	J	30/07/2009	Y2159715	PO
4	70	120	J	30/07/2009	Y2159756	PO
5	120	150	J	30/07/2009	Y2159760	PO
6	150	200	J	30/07/2009	Y2160135	PO
7	200	250	J	30/07/2009	Y2160132	PO

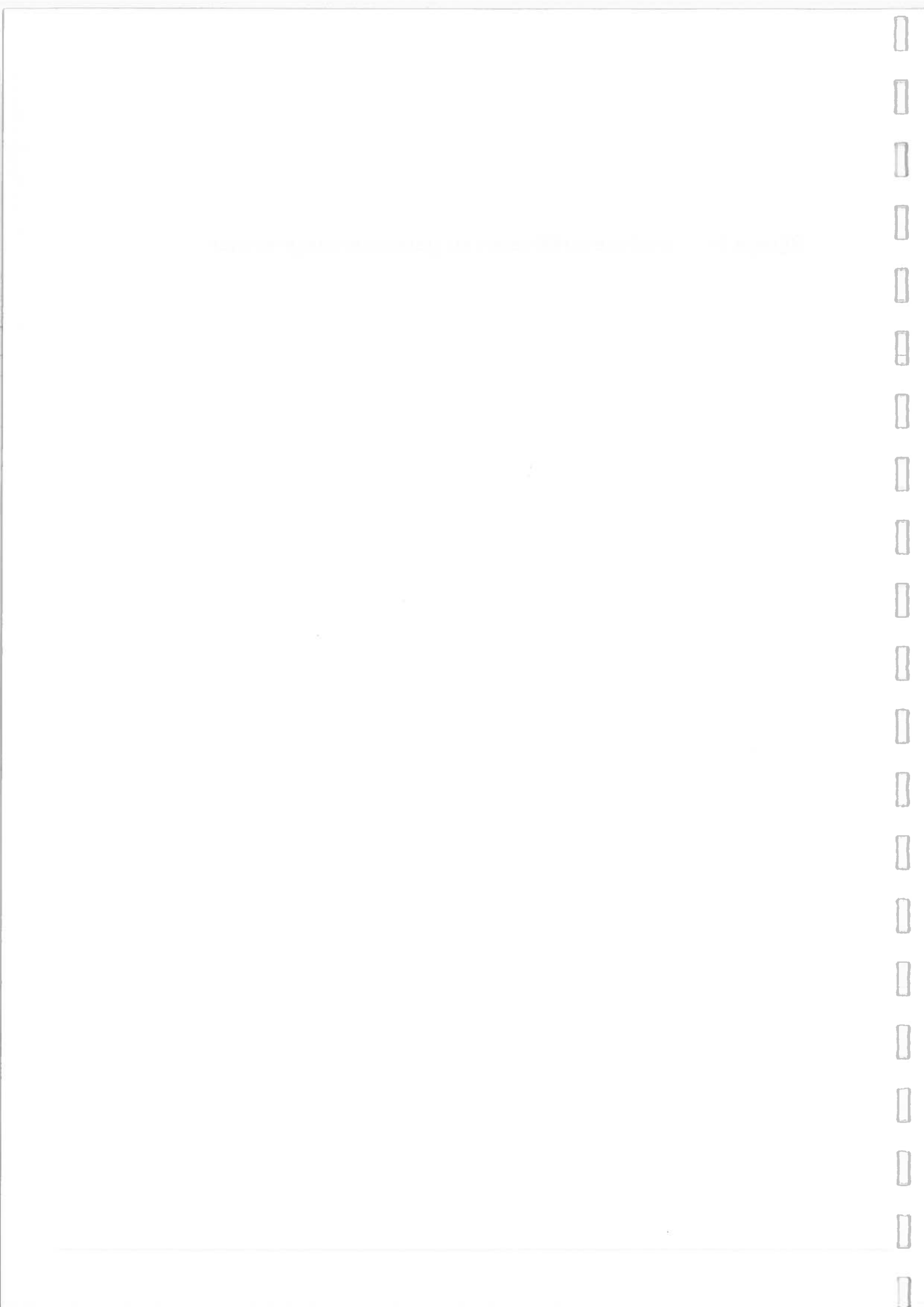
Meetpunt 102

<i>Veldmonster</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Geroerd</i>	<i>Datum</i>	<i>Barcode</i>	<i>Verpakking</i>
1	10	15	J	30/07/2009	Y2159772	PO
2	15	50	J	30/07/2009	Y2159761	PO
3	50	90	J	30/07/2009	Y2159764	PO
4	90	140	J	30/07/2009	Y2159771	PO
5	140	160	J	30/07/2009	Y2159768	PO
6	160	180	J	30/07/2009	Y2159767	PO
7	180	230	J	30/07/2009	Y2159755	PO
8	230	250	J	30/07/2009	Y2159746	PO

Meetpunt 103

<i>Veldmonster</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Geroerd</i>	<i>Datum</i>	<i>Barcode</i>	<i>Verpakking</i>
1	10	20	J	30/07/2009	Y2159763	PO
2	20	50	J	30/07/2009	Y2159765	PO
3	50	100	J	30/07/2009	Y2159753	PO
4	100	150	J	30/07/2009	Y2159752	PO
5	150	170	J	30/07/2009	Y2159769	PO
6	170	220	J	30/07/2009	Y2159773	PO
7	220	250	J	30/07/2009	Y2159744	PO

Bijlage 5: analysecertificaten en gaschromatogrammen





Analyserapport

MWH B.V.

x udo

Rijnsburgstraat 9-11

1059 AT AMSTERDAM

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Buikslotermeerplein Amsterdam

Uw projectnummer : B09G0238

ALcontrol rapportnummer : 11465289, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B09G0238. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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.
x udo

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465289 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

cryogeen malen	-		
malen van monstermateriaal	-		#

droge stof	gew.-%		89.1
------------	--------	--	------

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		2.3
--------------------------------	---------	--	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS		2.2
---------------	---------	--	-----

METALEN

barium	mg/kgds		76
cadmium	mg/kgds		<0.4
kobalt	mg/kgds		3.6
koper	mg/kgds		9.7
kwik	mg/kgds		0.11
lood	mg/kgds		54
molybdeen	mg/kgds		<1.5
nikkel	mg/kgds		9.0
zink	mg/kgds		75

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds		0.18
fenantreen	mg/kgds		4.1
antraceen	mg/kgds		1.1
fluoranteen	mg/kgds		4.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds		2.2
chryseen	mg/kgds		2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.91
benzo(a)pyreen	mg/kgds		1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.71
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.89
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		19

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds		3.6
PCB 52	µg/kgds		2.2
PCB 101	µg/kgds		8.3
PCB 118	µg/kgds		5.0

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Puin	MMpuin-1 MMpuin (0-1)

Paraaf:



MWH B.V.
x udo

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465289 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds		26
PCB 153	µg/kgds		27
PCB 180	µg/kgds		13
som PCB (7)	µg/kgds		85
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		10
fractie C12 - C22	mg/kgds		35
fractie C22 - C30	mg/kgds		70
fractie C30 - C40	mg/kgds		80
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		190

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Puin	MMpuin-1 MMpuin (0-1)



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465289 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	002	003
---------	---------	---	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.12	10.14
-----------------------------	----	---	-------	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		9.2	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	9.2	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	7.3	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	11	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	9.2	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1.9	<2
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Nee	Niet van toepassing

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	MMASB1-1 MMASB1 (0-1)
003	Asbestverdacht	MMASB2-1 MMASB2 (0-1)

Paraaf :



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465289 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.interv.)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.interv.)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Puin	Conform NEN-ISO 11465 / CMA/2/III/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Puin	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Puin	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Puin	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Puin	Idem
kobalt	Puin	Idem
koper	Puin	Idem
kwik	Puin	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Puin	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Puin	Idem
nikkel	Puin	Idem
zink	Puin	Idem
naftaleen	Puin	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Puin	Idem
antraceen	Puin	Idem
fluoranteen	Puin	Idem
benzo(a)antraceen	Puin	Idem
chryseen	Puin	Idem
benzo(k)fluoranteen	Puin	Idem
benzo(a)pyreen	Puin	Idem
benzo(ghi)peryleen	Puin	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Puin	Idem
PCB 28	Puin	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Puin	Idem
PCB 101	Puin	Idem
PCB 118	Puin	Idem
PCB 138	Puin	Idem
PCB 153	Puin	Idem
PCB 180	Puin	Idem
som PCB (7)	Puin	Idem
totaal olie C10 - C40	Puin	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0669954	23-07-2009	23-07-2009	ALC291
002	E0665481	23-07-2009	23-07-2009	ALC291
003	E0665482	23-07-2009	23-07-2009	ALC291

Paraaf :



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465289 - 1

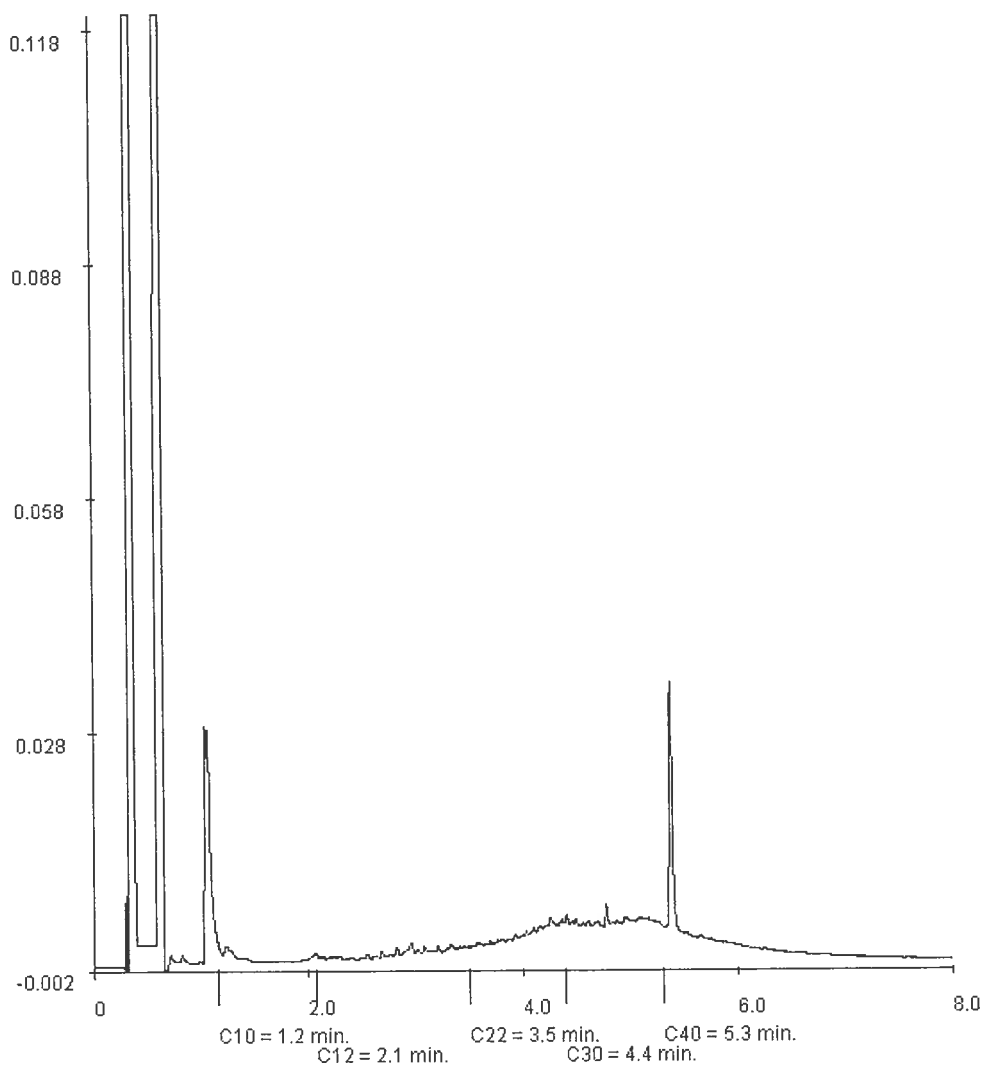
Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMpuin-1MMpuin (0-1)

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.
x udo

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465289 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MMASB1-1MMASB1 (0-1)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11465289-002 Datum analyse: 31-07-2009
Totaal gewicht na drogen(g): 8969 Projectnummer: B09G0238
Totaal gewicht voor drogen(g): 10124 Projectnaam: Buikslotermeerplein Amsterdam
Droge stof(%): 88,6 Monsternomschrijving: MMASB1-1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn	9,2	7,3	11	N.v.t.	9,2	7,3	11
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	9,2	7,3	11	< 1,9	9,2	7,3	11

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de daarvan afgeleide bovengrenzen.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (f/n) ***	Chrysotiel % (nms)	Amosiet % (nms)	Crocidoliet % (nms)	Anthofilliet % (nms)	Tremoliet % (nms)	Actinoliet % (nms)
1	Plaai	1	12,5					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	572	100	X						Plaai	1	0,95	9,155	--	7,324	10,986	--
4 - 8	597	100										--	--	--	--	--
2 - 4	536	100										--	--	--	--	--
1 - 2	499	20,1										--	--	--	--	< 0,99
0,5 - 1	1074	5,0										--	--	--	--	< 0,95
< 0,5	5568											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steekproefanalyse.

Opgevonden vezels n.b.v. steekproefanalyse					Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Opgevonden vezels n.b.v. SEM					Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
 ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
 *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
 **** De bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrenzen is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465289 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MMASB2-1MMASB2 (0-1)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11465289-003 Datum analyse: 31-07-2009
Totaal gewicht na drogen(g): 8715 Projectnummer: B09G0238
Totaal gewicht voor drogen(g): 10140 Projectnaam: Buikslotermeerplein Amsterdam
Droge stof(%): 85.9 Monsteromschrijving: MMASB2-1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 2	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de daarvandaan afgeleide waarden

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/n) ***	Chrysotiel % (nms)	Amosiet % (nms)	Crocidoliet % (nms)	Anthofilliet % (nms)	Tremoliet % (nms)	Actinoliet % (nms)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht (nms)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s) ***
> 32	0	100														
16 - 32	0	100														
8 - 16	413	100														
4 - 8	456	100														
2 - 4	338	100														
1 - 2	410	20.3														< 1
0,5 - 1	1046	5.2														< 0.94
< 0,5	5888															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stamkolommetrie.

Opvinder vaset m.b.v. stamkolommetrie						Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Opvinder vaset m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-'04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

MWH B.V.

x udo

Rijnsburgstraat 9-11

1059 AT AMSTERDAM

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Buikslotermeerplein Amsterdam

Uw projectnummer : B09G0238

ALcontrol rapportnummer : 11465326, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B09G0238. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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.
x udo

Blad 2 van 14

Analyserapport

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
 Projectnummer B09G0238
 Rapportnummer 11465326 - 1

Orderdatum 24-07-2009
 Startdatum 24-07-2009
 Rapportagedatum 31-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.1	75.1	55.9	47.0	44.2
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	1.3	2.8	21.8	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					20.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	9.1	18	19	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	24	62	
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	0.6	
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.7	7.2	6.0	
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	24	
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	0.32	
lood	mg/kgds	S	<13	<13	15	76	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.2	11	21	18	
zink	mg/kgds	S	<20	22	51	180	
VLUCHTIGE AROMATEN							
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	mg/kgds	S					<0.15 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.105 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S					<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.21 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q					<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ⁴⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.34	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.67	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.29	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmog2 01 (110-160) 03 (60-110) 07 (80-130) 11 (170-200) 14 (150-200)
002	Grond (AS3000)	mmdg1 05 (320-370) 07 (360-400) 08 (360-410) 11 (310-360) 15 (310-360)
003	Grond (AS3000)	mmdg2 05 (260-300) 07 (220-270) 08 (250-300) 11 (220-270) 15 (230-280)
004	Grond (AS3000)	mmdg3 05 (230-260) 08 (190-230) 10 (320-340) 12 (270-320) 15 (200-230)
005	Grond (AS3000)	09-6 09 (170-200)

Paraaf : 



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.30	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.14	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.16	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<2.4 ^{1) 5)}	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.09 ²⁾	2.4 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	3.9	
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	17	
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	5.6	
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	20	
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	29	
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	15	
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	90	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	92 ²⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	12	14
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	28	68
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	62	46
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	43	29
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	140	
totaal olie C10 - C40 (<50)	mg/kgds	S					160
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<150 ³⁾	720 ³⁾	1600 ³⁾	2100 ³⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmog2 01 (110-160) 03 (60-110) 07 (80-130) 11 (170-200) 14 (150-200)
002	Grond (AS3000)	mmdg1 05 (320-370) 07 (360-400) 08 (360-410) 11 (310-360) 15 (310-360)
003	Grond (AS3000)	mmdg2 05 (260-300) 07 (220-270) 08 (250-300) 11 (220-270) 15 (230-280)
004	Grond (AS3000)	mmdg3 05 (230-260) 08 (190-230) 10 (320-340) 12 (270-320) 15 (200-230)
005	Grond (AS3000)	09-6 09 (170-200)

Paraaf :





MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | In verband met storing aan ionchromatograaf en SFA is het monster gemeten met behulp van de techniek discrete analyse. Dit betreft een RvA geaccrediteerde verrichting. |
| 4 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |
| 5 | Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof. |



MWH B.V.

x udo

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
 Projectnummer B09G0238
 Rapportnummer 11465326 - 1

Orderdatum 24-07-2009
 Startdatum 24-07-2009
 Rapportagedatum 31-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	21.6	84.8	84.8	87.6	82.7
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		1.4	1.3	0.5	2.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	41.6				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	2.1	<2	4.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20	32	<20	26
cadmium	mg/kgds	S		<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S		<3	<3	<3	3.2
koper	mg/kgds	S		<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S		<0.10	<0.10	<0.10	0.33
lood	mg/kgds	S		<13	27	<13	34
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		5.1	6.2	5.2	8.6
zink	mg/kgds	S		<20	43	<20	52
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.07 ⁴⁾				
tolueen	mg/kgds	S	<0.07 ⁴⁾				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.07 ⁴⁾				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.07 ⁴⁾				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1				
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 ¹⁾				
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.119 ²⁾				
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.27 ²⁾				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.13 ⁴⁾				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S		0.05	0.22	0.06	0.13
antraceen	mg/kgds	S		0.01	0.09	0.01	0.04
fluorantreen	mg/kgds	S		0.09	0.55	0.13	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.03	0.31	0.06	0.12

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	09-8 09 (210-260)
007	Grond (AS3000)	MMbg1 01 (15-60) 02 (40-50) 03 (40-60) 04 (30-80) 05 (10-40)
008	Grond (AS3000)	mmbg2 11 (40-60) 15 (40-50) 16 (0-50) 19 (15-30)
009	Grond (AS3000)	mmbg3 06 (5-50) 08 (30-70) 09 (10-50) 14 (30-80) 20 (10-40)
010	Grond (AS3000)	mmog1 10 (140-190) 12 (150-200) 20 (40-90)

Paraaf :

MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
chryseen	mg/kgds	S		0.03	0.29	0.05	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.17	0.04	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.03	0.30	0.07	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.02	0.22	0.05	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.02	0.22	0.05	0.09
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S		0.31 ¹⁾	2.4 ¹⁾	0.51 ¹⁾	1.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.32 ²⁾	2.4 ²⁾	0.52 ²⁾	1.1 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S		2.3	<2	<2	2.9
PCB 118	µg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S		3.1	<2	<2	7.9
PCB 153	µg/kgds	S		3.0	<2	<2	6.8
PCB 180	µg/kgds	S		<2	<2	<2	5.0
som PCB (7)	µg/kgds	S		<14	<14	<14	23
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		14 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	27 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	7	<5	8
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	9	<5	11
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	19	<5	18
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	10	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20	50	<20	50
totaal olie C10 - C40 (<50)	mg/kgds	S	<50				
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S		<150 ³⁾	<150 ³⁾	<150 ³⁾	180 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	09-8 09 (210-260)
007	Grond (AS3000)	MMbg1 01 (15-60) 02 (40-50) 03 (40-60) 04 (30-80) 05 (10-40)
008	Grond (AS3000)	mmbg2 11 (40-60) 15 (40-50) 16 (0-50) 19 (15-30)
009	Grond (AS3000)	mmbg3 06 (5-50) 08 (30-70) 09 (10-50) 14 (30-80) 20 (10-40)
010	Grond (AS3000)	mmog1 10 (140-190) 12 (150-200) 20 (40-90)

Paraaf: 



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 In verband met storing aan ionchromatograaf en SFA is het monster gemeten met behulp van de techniek discrete analyse. Dit betreft een RvA geaccrediteerde verrichting.
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-EN-ISO 10304-2 extractie: VPR C85-06
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), 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	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40 (<50)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Paraaf :



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1991936	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
001	Y1992006	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
001	Y1992034	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
001	Y2160455	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
001	Y2160673	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
002	Y1991611	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
002	Y1991927	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
002	Y1992024	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
002	Y2160427	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
002	Y2160661	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
003	Y1991615	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
003	Y1991924	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
003	Y1991965	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
003	Y2160490	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
003	Y2160659	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
004	Y1991509	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
004	Y1991635	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
004	Y1991895	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
004	Y2160473	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
004	Y2160651	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
005	Y1991504	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
006	Y1991885	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
007	Y1991523	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
007	Y1991942	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
007	Y1992022	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
007	Y2160495	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
007	Y2160664	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
008	Y1991622	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
008	Y1991640	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
008	Y1991872	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
008	Y1991925	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
009	Y1991512	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
009	Y1991641	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
009	Y1992027	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
009	Y2160485	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
009	Y2160494	23-07-2009	23-07-2009	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y1991515	22-07-2009	22-07-2009	ALC201
010	Y1991637	23-07-2009	23-07-2009	ALC201
010	Y1991904	22-07-2009	22-07-2009	ALC201



MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

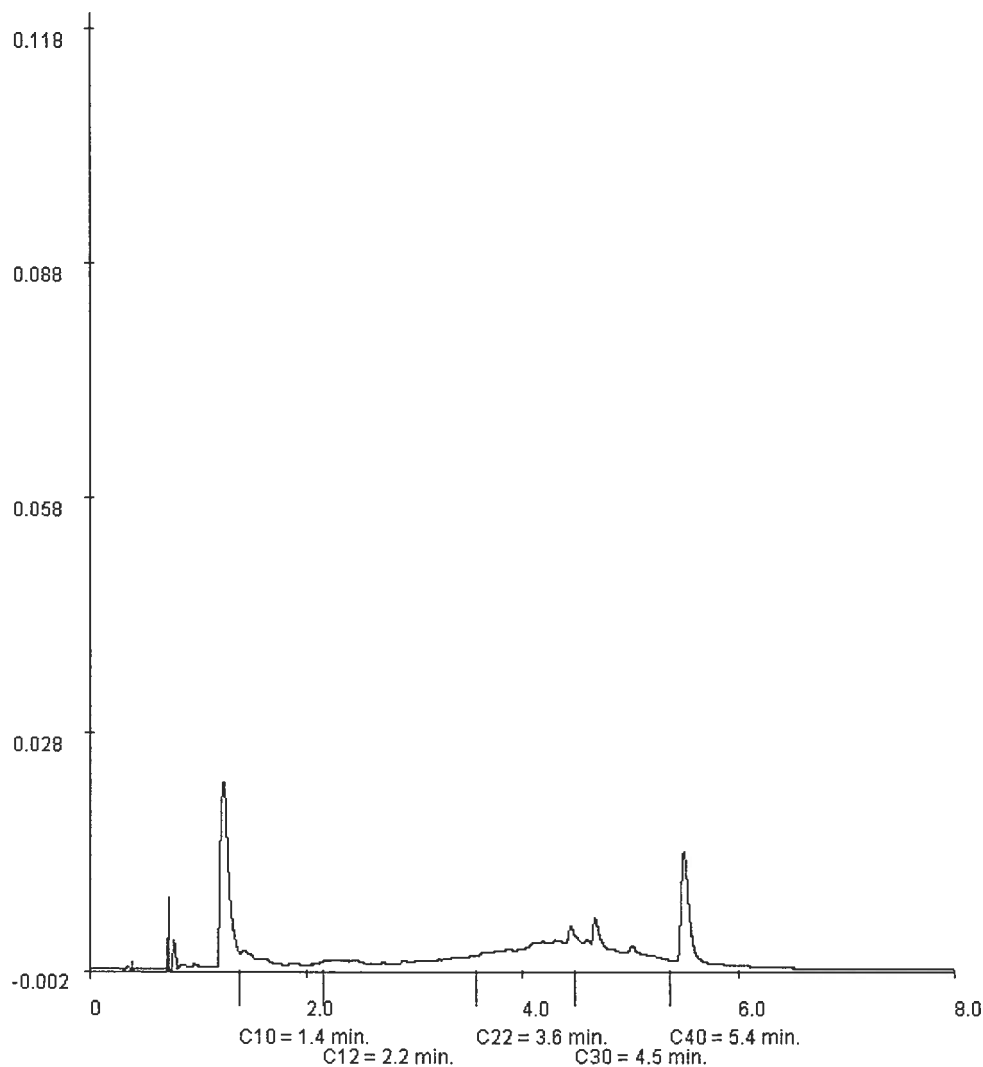
Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen mmdg305 (230-260) 08 (190-230) 10 (320-340) 12 (270-320) 15 (200-230)

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.





MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

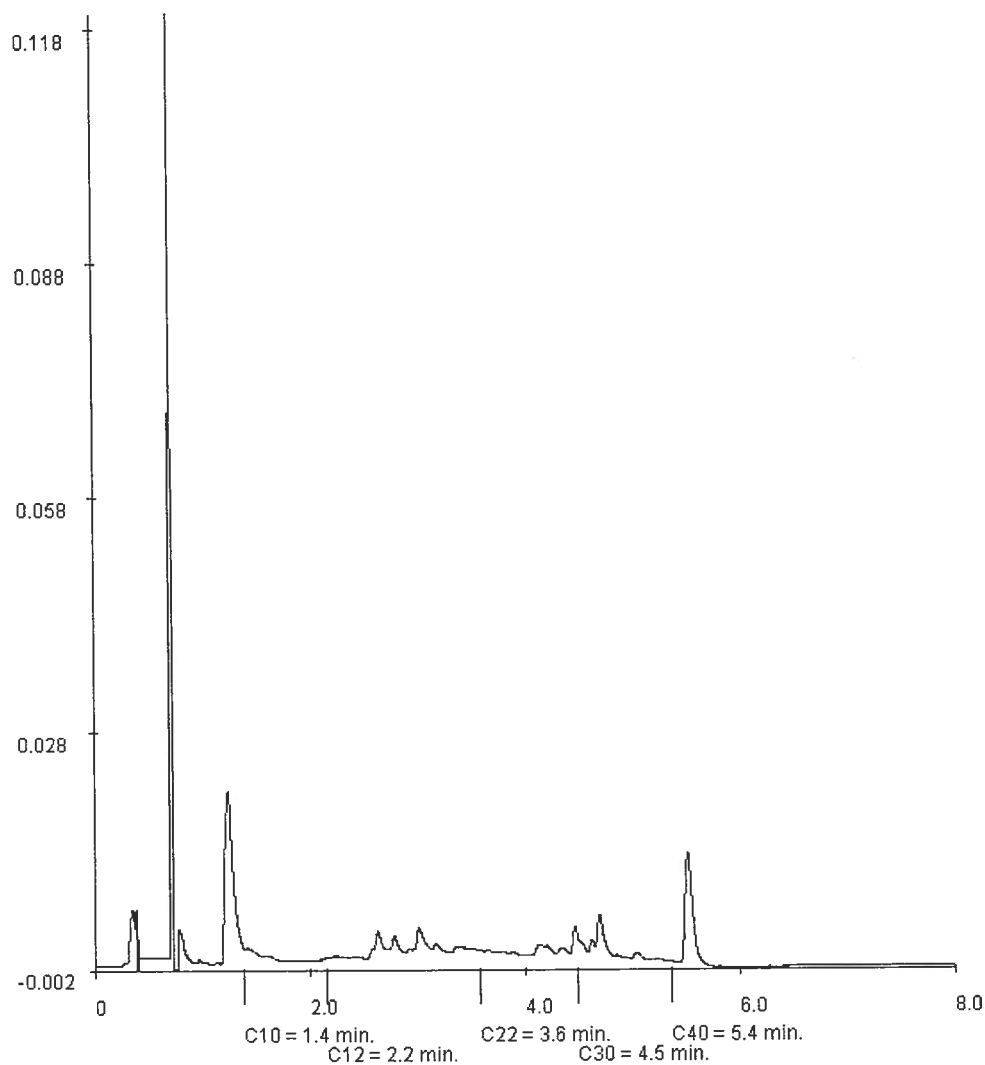
Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 09-609 (170-200)

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.
x udo

Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

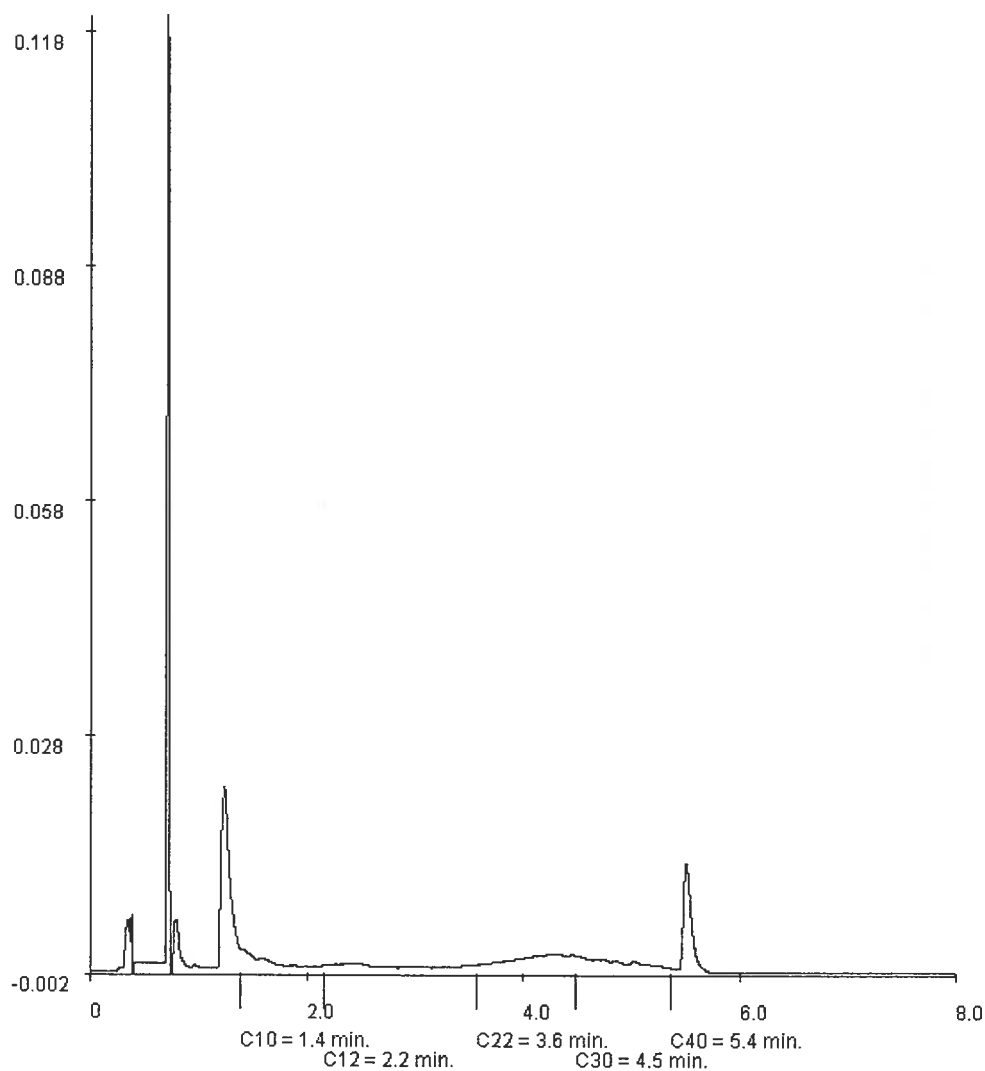
Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen mmbg211 (40-60) 15 (40-50) 16 (0-50) 19 (15-30)

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.





MWH B.V.
x udo

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11465326 - 1

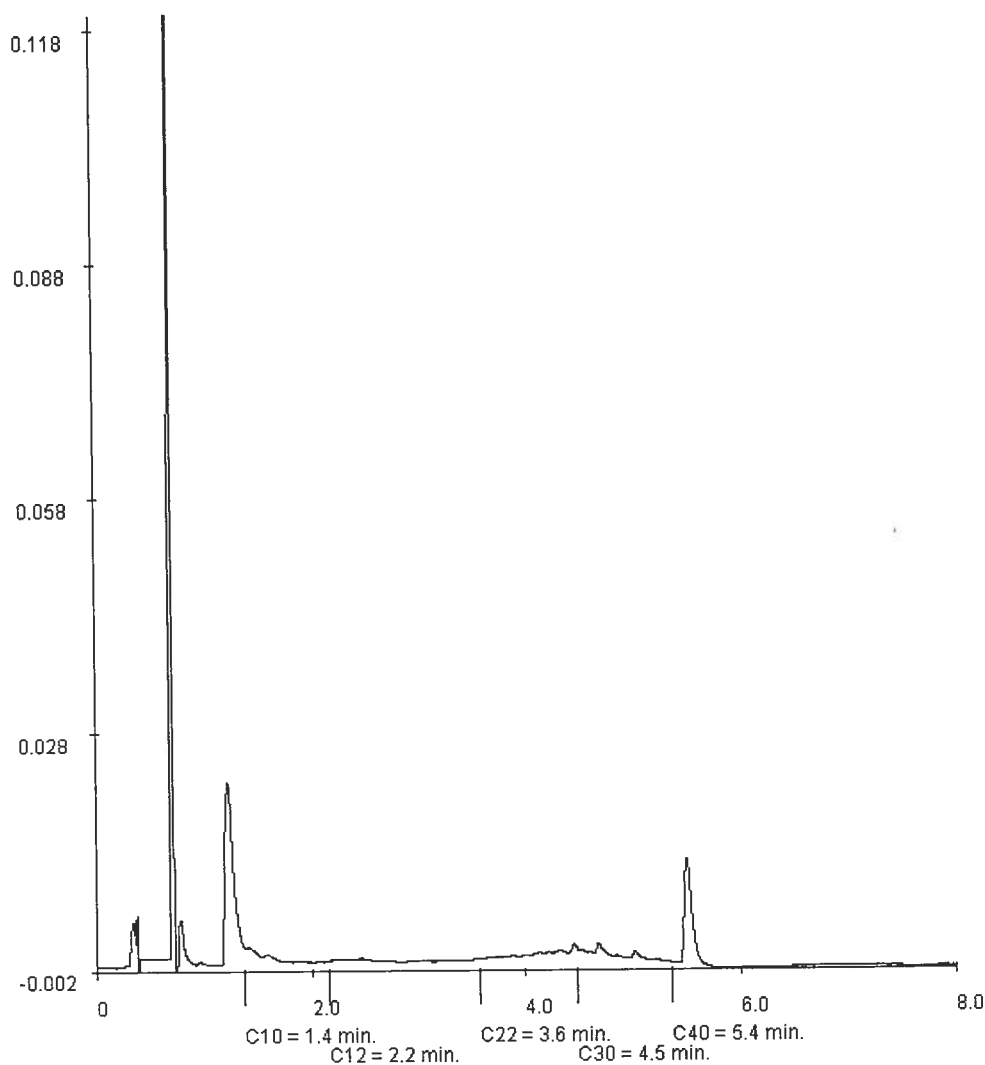
Orderdatum 24-07-2009
Startdatum 24-07-2009
Rapportagedatum 31-07-2009

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen mmog110 (140-190) 12 (150-200) 20 (40-90)

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 :



Analyserapport

MWH B.V.
J.Dekkers
Rijnsburgstraat 9-11
1059 AT AMSTERDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Buikslotermeerplein Amsterdam
Uw projectnummer : B09G0238
ALcontrol rapportnummer : 11467015, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B09G0238. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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.
J.Dekkers

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11467015 - 1

Orderdatum 31-07-2009
Startdatum 31-07-2009
Rapportagedatum 04-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
ijzer Totaal	µg/l	Q	2900
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
ammonium	mgN/l	Q	17
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/l	Q	740 ¹⁾
onopgel.best./zweev.stof	mg/l	Q	17
monstervolume tbv analyse	ml		500

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	11-1 11 (120-220)

Paraaf :





MWH B.V.
J.Dekkers

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11467015 - 1

Orderdatum 31-07-2009
Startdatum 31-07-2009
Rapportagedatum 04-08-2009

Voetnoten

- 1 In verband met storing aan ionchromatograaf en SFA is het monster gemeten met behulp van de techniek discrete analyse. Dit betreft een RvA geaccrediteerde verrichting.



MWH B.V.
J.Dekkers

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11467015 - 1

Orderdatum 31-07-2009
Startdatum 31-07-2009
Rapportagedatum 04-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer Totaal	Afvalwater	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
ammonium	Afvalwater	Conform NEN 6604
chloride	Afvalwater	Conform NEN-EN-ISO 10304-1 en/of -2, Ionchromatografie
onopgel.best./zwev.stof	Afvalwater	Conform NEN 6621

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0851202	30-07-2009	30-07-2009	ALC204
001	B5251062	30-07-2009	30-07-2009	ALC207
001	F5516910	30-07-2009	30-07-2009	ALC227
001	F5516913	30-07-2009	30-07-2009	ALC227
001	G5886748	30-07-2009	30-07-2009	ALC236
001	G5886749	30-07-2009	30-07-2009	ALC236
001	S0530845	30-07-2009	30-07-2009	ALC237
001	T0073992	30-07-2009	30-07-2009	ALC244
001	U3009226	30-07-2009	30-07-2009	ALC247

Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.
xander udo
Rijnsburgstraat 9-11
1059 AT AMSTERDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Buikslotermeerplein Amsterdam
Uw projectnummer : B09G0238
ALcontrol rapportnummer : 11468323, versie nummer: 1

Hoogvliet, 12-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B09G0238. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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.
xander udo

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11468323 - 1

Orderdatum 06-08-2009
Startdatum 06-08-2009
Rapportagedatum 12-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

fosfaat (tot.)	mgP/l	Q	3.0
----------------	-------	---	-----

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

BZV (5 dagen)	mg/l	Q	<3
CZV	mg/l	Q	78
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	19
sulfaat	mg/l	Q	<2 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	11-1-1 11 (120-220)

Paraaf :





MWH B.V.
xander udo

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11468323 - 1

Orderdatum 06-08-2009
Startdatum 06-08-2009
Rapportagedatum 12-08-2009

Voetnoten

- 1 In verband met storing aan ionchromatograaf en SFA is het monster gemeten met behulp van de techniek discrete analyse. Dit betreft een RvA geaccrediteerde verrichting.



MWH B.V.
xander udo

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11468323 - 1

Orderdatum 06-08-2009
Startdatum 06-08-2009
Rapportagedatum 12-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
fosfaat (tot.)	Afvalwater	Ontsluiting volgens eigen methode, meting met CFA, conform NEN-EN-ISO 15681-2
BZV (5 dagen)	Afvalwater	Conform NEN-EN 1899-1/2, 5 dagen, Nitrificatie tijdens de analyse is onderdrukt door toevoeging van Allythioureum
CZV	Afvalwater	conform NEN 6633
kjeldahl-stikstof	Afvalwater	Ontsluiting conform NEN 6646, meting met CFA, NEN-EN-ISO 11732
sulfaat	Afvalwater	Conform NEN-EN-ISO 10304-1 en/of -2, Ionchromatografie

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B5261984	06-08-2009	06-08-2009	ALC207
001	H0524110	06-08-2009	06-08-2009	ALC208
001	H7251545	06-08-2009	06-08-2009	ALC281

Paraaf :



Analyserapport

MWH B.V.

Dhr. J. Dekkers

Rijnsburgstraat 9-11

1059 AT AMSTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Buikslotermeerplein Amsterdam

Uw projectnummer : B09G0238

ALcontrol rapportnummer : 11467010, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B09G0238. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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.
Dhr. J. Dekkers

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11467010 - 1

Orderdatum 31-07-2009
Startdatum 31-07-2009
Rapportagedatum 06-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	200	190	
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	
kobalt	µg/l	S	<5	<5	
koper	µg/l	S	<15	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	
nikkel	µg/l	S	<15	<15	
zink	µg/l	S	<60	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.20	<0.2	
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.27	0.21	0.21
totaal BTEX	µg/l				<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.8
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<2.0 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1 07 (110-210)
002	Grondwater (AS3000)	11-1 11 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (30-230)

[Handwritten signature]



MWH B.V.
Dhr. J. Dekkers

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11467010 - 1

Orderdatum 31-07-2009
Startdatum 31-07-2009
Rapportagedatum 06-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1 07 (110-210)
002	Grondwater (AS3000)	11-1 11 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (30-230)



MWH B.V.
Dhr. J. Dekkers

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11467010 - 1

Orderdatum 31-07-2009
Startdatum 31-07-2009
Rapportagedatum 06-08-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix. |
|---|---|



MWH B.V.
Dhr. J. Dekkers

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11467010 - 1

Orderdatum 31-07-2009
Startdatum 31-07-2009
Rapportagedatum 06-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 13506
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
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0851200	30-07-2009	30-07-2009	ALC204
001	G5886744	30-07-2009	30-07-2009	ALC236
001	G5886754	30-07-2009	30-07-2009	ALC236
002	B0851202	30-07-2009	30-07-2009	ALC204



MWH B.V.
Dhr. J. Dekkers

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Buikslotermeerplein Amsterdam
Projectnummer B09G0238
Rapportnummer 11467010 - 1

Orderdatum 31-07-2009
Startdatum 31-07-2009
Rapportagedatum 06-08-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B5251062	30-07-2009	30-07-2009	ALC207
002	F5516910	30-07-2009	30-07-2009	ALC227
002	F5516913	30-07-2009	30-07-2009	ALC227
002	G5886748	30-07-2009	30-07-2009	ALC236
002	G5886749	30-07-2009	30-07-2009	ALC236
002	S0530845	30-07-2009	30-07-2009	ALC237
002	T0073992	30-07-2009	30-07-2009	ALC244
002	U3009226	30-07-2009	30-07-2009	ALC247
003	G5886743	30-07-2009	30-07-2009	ALC236
003	G5886755	30-07-2009	30-07-2009	ALC236

Paraaf: 

Bijlage 6: foto's onderzoekslocatie

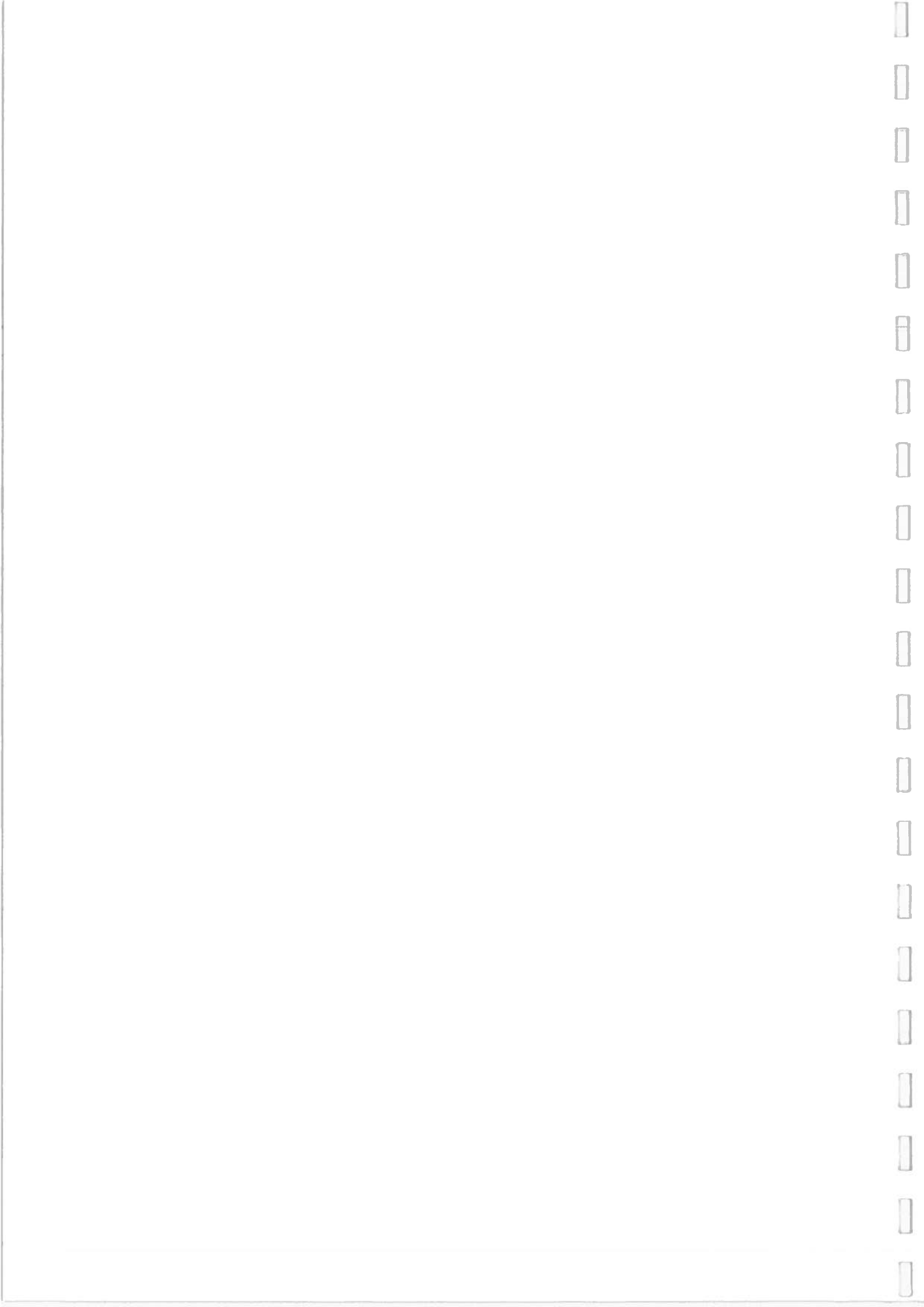




Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



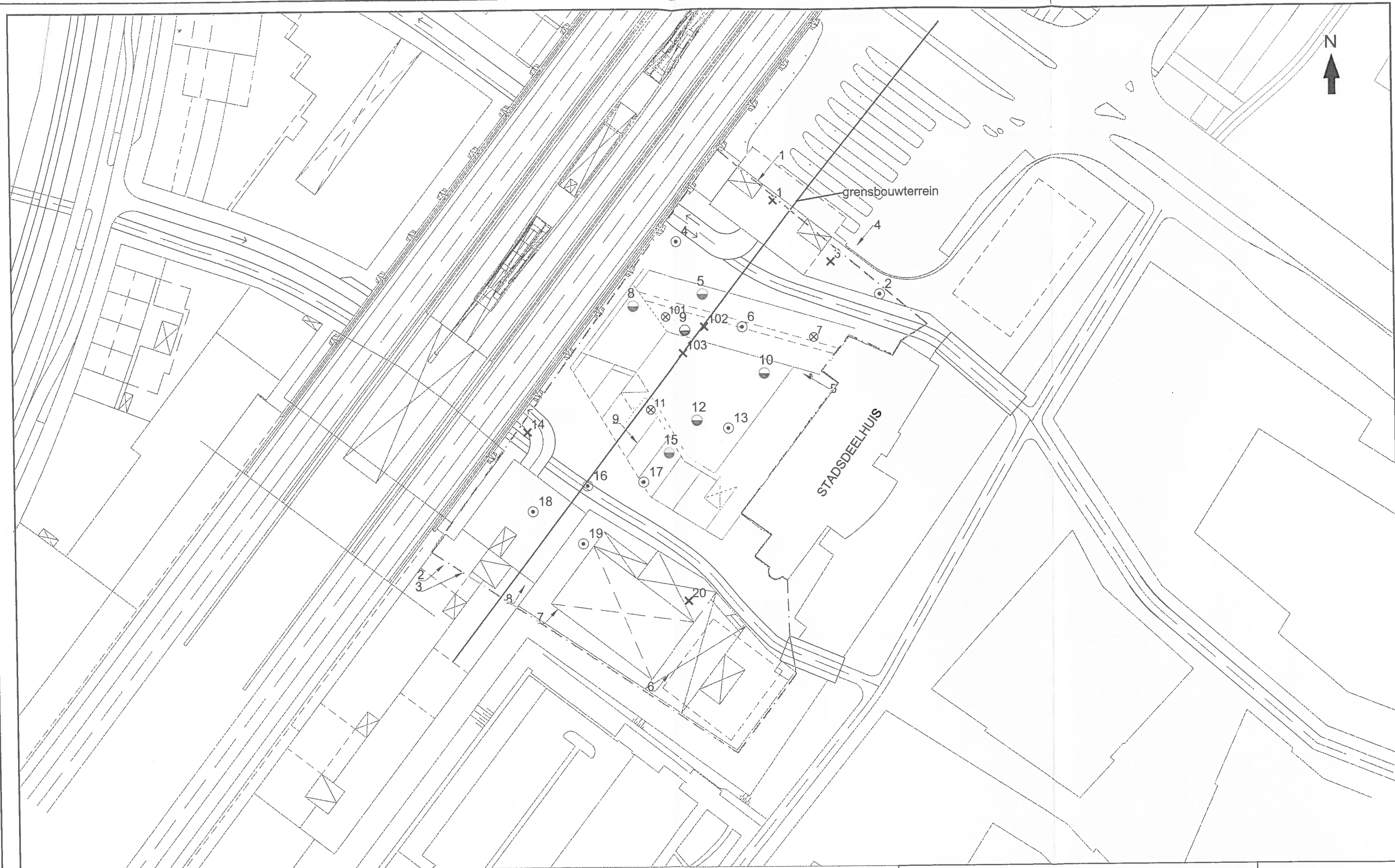
Foto 7



Foto 8



Foto 9



VERKLARING:

- ⊙ BORING (tot 0.5 m-mv)
- ✕ BORING (tot 2.0 m-mv)
- BORING (tot 4.0 m-mv)
- ⊗ BORING + PEILBUIS

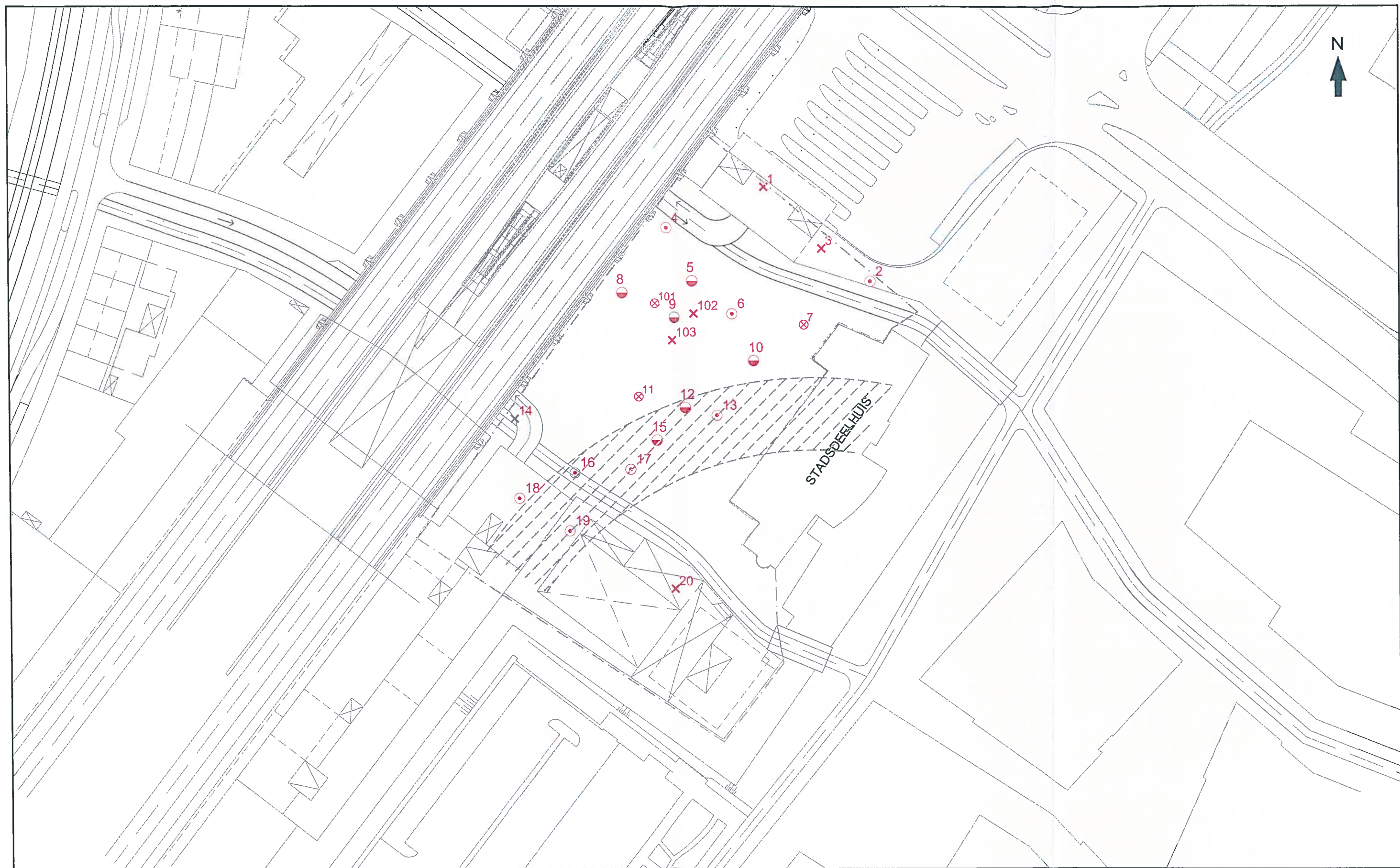
de plaats van boringen is op
deze tekening globaal aangegeven

1 FOTO LOCATIE

toekomstige ondergrondse parkeergarage

LOCATIEGREN

A3 formaat: maw getekend:	BIJLAGE			SITUATIETEKENING		BIJLAGENR. 2	
	PROJECT			VERKENNEND BODEMONDERZOEK BUIKSLOTERMEERPLEIN, AMSTERDAM-NOORD			 MWH
	OPDRACHTGEVER			STADSDEEL AMSTERDAM-NOORD			
	DATUM		SCHAAL		PROJECTNR.		BUILDING A BETTER WORLD
20-07-2009		1:1000		B09G0238			



0 10 20 30 40 50m

VERKLARING:

- BORING (tot 0.5 m-mv)
- ✕ BORING (tot 2.0 m-mv)
- BORING (tot 4.0 m-mv)
- ⊗ BORING + PEILBUIS

de plaats van boringen is op deze tekening globaal aangegeven



GEDEMPTE SLOOT

LOCATIEGREN

geleend: mawe formaat: A3

BIJLAGE	SITUATIETEKENING	
PROJECT	VERKENNEND BODEMONDERZOEK BUISLOTTERMEERPLEIN, AMSTERDAM-NOORD	
OPDRACHTGEVER	STADSDEEL AMSTERDAM-NOORD	
DATUM	20-07-2009	SCHAAL 1:1000
PROJECTNR.	B09G0238	

BIJLAGENR.

2.1



**BUILDING
A BETTER WORLD**