Kavel K8 oost Sloterdijk III Amsterdam
Plannummer: 509.11

Nader bodemonderzoek

duplicaat

Opdrachtgever	**Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam** Postbus 1104 1000 BC AMSTERDAM
Contactpersoon	Mevr. [redacted]
Opdrachtnummer	502390
Projectnummer	**P2010-2823/NO - versie 1**
Auteur	**dhr. [redacted]**

Ede, 21 februari 2011

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
Keplerlaan 14
6716 BS EDE
telefoon 0318 – 545 000
www.certicon.nl



Rapport	Go[redacted]	Datum vrijgave
P2010-2823/NO Versie 1		22 februari 2010

Alleen vermenigvuldiging van de hele rapportage

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
1.1 OPDRACHT 1
1.2 AANLEIDING EN DOEL 1
1.3 BETROUWBAARHEID 1
2 VOORONDERZOEK 2
2.1 LOCATIEGEGEVENS 2
2.2 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK 2
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE 4
4 VELDWERK 5
4.1 VELDWERKZAAMHEDEN 5
4.2 LOKALE BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 5
5 ANALYSES 7
6 TOETSING EN INTERPRETATIE 8
6.1 TOETSINGSKADER 8
6.2 GROND 9
7 CONCLUSIES 11
7.1 CONCLUSIES 11

BIJLAGEN

1. OVERZICHTSTEKENING
2. SITUATIETEKENING
3. FOTO'S
4. BOORSTATEN
5. ANALYSECERTIFICATEN GROND
6. OVERSCHRIJDINGSTABELLEN GROND
7. REFERENTIETABEL GROND

1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam is op 19 januari en 1 februari 2011 door adviesbureau Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Sierenborch hoek Pelerin. Het betrof een deel van kavel K8 gelegen op het bedrijventerrein Sloterdijk III te Amsterdam. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens protocol Nader Onderzoek.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de eerder aangetroffen matig tot sterke verontreinigingen aan PAK in de bovengrond, welke in het rapport van Certicon met kenmerk P2010-2823 d.d. 25 januari 2011 is beschreven.

Doel van het nader onderzoek is de omvang van de matige tot sterke bodemverontreiniging binnen het geplande bouwvlak vast te stellen en bepalen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (omvang > 25 m^3).

1.3 Betrouwbaarheid

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een bodemonderzoek is een momentopname en is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Op basis van de beschikbaar gestelde informatie is een onderzoeksstrategie vastgesteld en wordt aangenomen dat deze representatief is voor de onderzoekslocatie. Hierdoor blijft het mogelijk dat locale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres	Sierenborch hoek Pelerin ongenummerd
Gemeente	Amsterdam
Kadastrale gegevens	Sloten, Sectie A, perceelnr. 1956 ged.
Coördinaten	X: 115.074 Y: 489.270
Huidig gebruik	braakliggend
Toekomstig gebruik	bedrijfpand
Oppervlakte	ca. 4.300 m^2

Het te onderzoeken terrein is gelegen op ontwikkelingslocatie Sloterdijk III gelegen ten noordwesten van Amsterdam. Het te onderzoeken terrein is een gedeelte van Kavel K8. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op een topografische kaart van Nederland (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is een deel van de voormalige speedwaybaan en rennerskwartier en wordt ingericht ten behoeve van nieuwbouw van bedrijfspanden. De locatie is onverhard en bouwrijp gemaakt. Voor de situatietekening wordt verwezen naar bijlage 2. In bijlage 3 zijn enkele foto's opgenomen.

2.2 Uitgevoerd bodemonderzoek

Door Certicon Kwaliteitskeuringen BV is in december 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is gerapporteerd op 25 januari 2011 onder projectnummer P2010-2823. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de gepland ontwikkeling van het terrein t.b.v. bedrijven.

In voorbereiding op het verkennend bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek uitgevoerd. Belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- Op basis van het historisch onderzoek zijn lichte verontreinigingen van minerale olie, EOX, koper en nikkel te verwachten in de bovengrond en in het grondwater arseen, kwik, monochloorbenzeen en tolueen op de onderzoekslocatie.
- Tevens is het mogelijk dat het grondwater licht verontreinigd is door perceelsoverscheidende verontreinigingen met arseen, chroom, nikkel, zink, xyleen en tolueen.
- Tijdens het vooronderzoek zijn gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal op of in de bodem van de onderzoekslocatie. De locatie wordt derhalve als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat in een tweetal boringen (3 en 11) de interventiewaarde voor PAK is overschreden. Daarnaast zijn in een tweetal boringen de tussenwaarde voor PAK overschreden. De sterke en matige PAK verontreiniging is aangetroffen in de bodemlaag 0 – 0,5 m-mv. Tijdens het verkennend bodemonderzoek heeft zowel horizontale als verticale afperking niet plaatsgevonden.

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek worden de boringen conform het protocol voor het nader onderzoek deel 1, SDU:1993 uitgevoerd.

Ten behoeve van de verticale afperking wordt per boring in fase 1 de verdachte laag geanalyseerd op PAK. Dit betekent, dat ter plaatse van boring 3 en 11 de laag 0,5 – 1,0 m-mv wordt geanalyseerd. Ter plaatse van de nieuw geplaatste boringen is dat de laag 0 – 0,5 m-mv.

Conform het protocol nader onderzoek dient bij overschrijding van de Achtergrond-waarde aanvullend nader onderzoek (boringen + analyses) plaats te vinden. Aangezien op het gehele terrein verhogingen boven de Achtergrondwaarden zijn gemeten, wordt hiervan afgeweken en wordt aanvullend onderzoek (plaatsen extra boringen) ten behoeve van de horizontale afperking uitgevoerd als de tussenwaarde voor PAK-10 overschreden wordt..

4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Algemeen
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000. De veldmedewerkers zijn gecertificeerd voor het uitvoeren van bodemonderzoek en watermonstername volgens het VKB-protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”.
In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen opgenomen. De boorbeschrijvingen geven de bodemopbouw, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weer.

Uitvoering
Op 19 januari 2011 is het nader bodemonderzoek uitgevoerd door de heer [redacted]. Tijdens het veldwerk bleek dat de locatie ter plaatse van boring 3 geheel onder water stond. Nader bodemonderzoek heeft enkel rond boring 11 plaatsgevonden.
Op 1 februari 2011 heeft aanvullend bodemonderzoek (fase 2) plaatsgevonden rond boring 11 en zijn de afperkende boringen rond boring 3 uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer [redacted].

In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

Tabel 1: uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	**Boring tot 1,5 m-mv**	
	Fase1 *(19 januari 2011)*	**Fase 2 *(1 februari 2011)***
Boring 3	-	100, 101, 102, 103, 104
Boring 11	105, 106, 107, 108, 109	110, 111, 112, 113, 114, 115, 116

4.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot 1,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus zand.

In de bodem is zintuiglijk bodemvreemd materiaal aangetroffen. De aangetroffen waarnemingen zijn in tabel 2 opgenomen.

Tabel 2: zintuiglijke waarnemingen

Locatie	Boring	Bodemlaag (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Boring 3	100	0 – 0,5	Sterk puinhoudend, sterke teergeur
	101	0 – 0,5	Matig puinhoudend
	102	0 – 0,5	Sterk puinhoudend
		0,5 – 1,0	Matig puinhoudend
	103	0 – 0,5	Sterk puinhoudend, na 8 pogingen gestaakt
	104	0 – 1,0	Sterk puinhoudend
Boring 11	105	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
		0,5 – 1,0	Matig puinhoudend
	106	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
		0,5 – 1,0	Matig puinhoudend
	107	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
		0,5 – 1,0	Matig puinhoudend
		1,0 – 1,5	Zwak puinhoudend
	108	0 – 1,5	Zwak puinhoudend
	109	0 – 1,0	Zwak puinhoudend
	110	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
		0,5 -1,0	Sterk puinhoudend
	111	0 – 0,5	Matig puinhoudend
		0,5 – 1,0	Sterk puinhoudend
		1,0 – 1,2	Zwak puinhoudend
	112	0 – 0,5	Matig puinhoudend
		0,5 – 1,0	Sterk puinhoudend
	113	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
	114	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
	115	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
		0,5 – 1,0	Sterk puinhoudend
	116	0 – 1,0	Matig puinhoudend

De aangetroffen visuele bijmengingen komen overeen en zijn van vergelijkbaar met het in 2010 uitgevoerde verkennend onderzoek. Op basis van deze waarnemingen wordt aangenomen dat over het gehele perceel zwakke tot sterke bijmengingen aan puin voorkomen.

5 ANALYSES

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALcontrol met AS3000-accreditatie. De grondmonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.

In tabel 3 is een overzicht weergegeven van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek. Bij het bepalen van de te analyseren monsters is rekening gehouden met de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. Zo zijn de bodemlagen onder de eerder aangetroffen verontreinigingen onderzocht. Bij nieuw geplaatste boringen is de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) ingezet voor analyse.

Tabel 3: onderzochte grondmonsters

Boring	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Monster *
100	0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden	100-2
101	0 – 0,5	Matig puinhoudend	101-1
102	0 – 0,5	Sterk puinhoudend	102-1
103	0 – 0,5	Sterk puinhoudend, na 8 pogingen gestaakt	103-1
104	0 – 0,5	Sterk puinhoudend	104-1
105	0,5 – 1,0	Zwak puinhoudend	105-1
106	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	106-1
	0,5 – 1,0	Matig puinhoudend	106-2
107	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	107-1
108	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	108-1
109	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	109-1
110	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	110-1
111	0 – 0,5	Sterk puinhoudend	111-1
112	0 – 0,5	Matig puinhoudend	112-1
113	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	113-1
114	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	114-1
115	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	115-1
116	0 – 0,5	Matig puinhoudend	116-1

*Voor het traject per monster zie bijlage 4, boorstaten.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op PAK-10 (VROM). Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat sprake is van zand met een organische stof gehalte van minder dan 10%. Aangezien de toetsingswaarde voor PAK gecorrigeerd wordt vanaf een organische stofgehalte van 25% is het gehalte organische stof niet bepaald in het kader van onderhavig onderzoek. Aangezien het percentage lutum (<2 µm) niet van invloed is op de gecorrigeerde toetsingswaarde van PAK, heeft geen analyse op lutum plaatsgevonden.

6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater gehanteerd zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009 van 7 april 2009. De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling 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 aan- of afwezigheid van verontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de Achtergrondwaarde en/of streefwaarde van de onderzochte chemische stoffen.

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. Hierbij wordt voor grond de Achtergrondwaarde (A) als “natuurlijke” achtergrondwaarde gezien en de interventiewaarde (I) als een waarde, waarbij risico’s voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn. Als toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de (gecorrigeerde) Achtergrond- en interventiewaarde gehanteerd: de tussenwaarde (T).

De gecorrigeerde Achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde Achtergrond- en interventiewaarden voor de grondmengmonsters zijn gebaseerd op de in het laboratorium bepaalde gehalte lutum (L) en organische stof (H).

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

Aanduiding	**Aangetoond gehalte of concentratie**
Niet verhoogd (-)	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde of detectielimiet
Licht verhoogd (A)	Groter dan Achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
Matig verhoogd (T)	Groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
Sterk verhoogd (I)	Groter dan interventiewaarde

De analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters en grondwatermonsters van het bodemonderzoek zijn op bovenstaande wijze getoetst aan de (gecorrigeerde) Achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor grond (bijlage 6 en7) ten einde een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de bodem. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6.2 Grond

In tabel 4 zijn de resultaten van de onderzochte grondmonsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de bijbehorende Achtergrond- en interventiewaarde voor PAK.

Tabel 4: onderzochte grondmonsters

Locatie	Boring	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Overschrijding
Boring 3	100	0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden	A
	101	0 – 0,5	Matig puinhoudend	A
	102	0 – 0,5	Sterk puinhoudend	A
	103	0 – 0,5	Sterk puinhoudend, na 8 pogingen gestaakt	*T*
	104	0 – 0,5	Sterk puinhoudend	A
Boring 11 (fase 1)	105	0,5 – 1,0	Zwak puinhoudend	A
	106	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	**I**
		0,5 – 1,0	Matig puinhoudend	A
	107	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	A
	108	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	*T*
	109	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	*T*
Boring 11 (fase 2)	110	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	A
	111	0 – 0,5	Sterk puinhoudend	A
	112	0 – 0,5	Matig puinhoudend	-
	113	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	A
	114	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	A
	115	0 – 0,5	Zwak puinhoudend	A
	116	0 – 0,5	Matig puinhoudend	*T*

\- = kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde of detectielimiet
A = groter dan Achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
T = groter dan tussenwaarde (A+I/2) en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
I = groter dan de interventiewaarde

Boring 3
Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel horizontale als verticale richting geen overschrijdingen van de interventiewaarde zijn gemeten. Op basis van deze gegevens is de omvang van sterke bodemverontreiniging met PAK ter plaatse van boring 3 geschat op 12 m^3 (5*5*0,5 m). De verontreiniging is mogelijk te herleiden aan het aangetroffen dakleer.

Boring 11
Tijdens de eerste fase bleek dat in boring 106 nog een interventiewaarde overschrijding aan PAK is gemeten. Daarnaast zijn in boring 108 en 109 tussenwaarde overschrijdingen gemeten. Hierop heeft aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Uit de resultaten blijkt dat verticaal de verontreiniging ter plaatse van boring 11/105 en 106 afgeperkt is tot een diepte van 0,5 m-mv. In het horizontale vlak is de verontreiniging afgeperkt tot een omvang van 105 m^2. De totale omvang van de sterke verontreiniging is geschat op 52,5 m^3. Gezien de heterogeniteit van de bijmenging aan puin is de zwakke tot matige puinbijmenging hier niet direct aan toe te schrijven. Sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.
De omvang van de matige PAK-verontreiniging rond boring 108, 109 en 116 wordt geschat op 125 m^2. In overleg met de opdrachtgever is de matige verontreiniging niet afgeperkt.

Samenvatting
Op basis van het afperkend bodemonderzoek blijkt dat sprake is van een tweetal spots met een gezamelijke omvang van circa 65 m^3 met PAK sterk verontreinigde grond. In de zin van de Wet bodembescherming is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging kan zondermeer niet aan de bijmenging aan puin worden toegeschreven. Dit heeft betrekking op de heterogeniteit van het voorkomen van PAK in de zwak tot sterk puinhoudende grond. Saneringsmaatregelen zijn nodig om de sterk verontreinigde grond onder milieukundige begeleiding af te voeren.

7 CONCLUSIES

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam is op 19 januari en 1 februari 2011 door adviesbureau Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Sierenborch hoek Pelerin. Het betrof een deel van kavel K8 gelegen op het bedrijventerrein Sloterdijk III te Amsterdam. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens protocol Nader Onderzoek.

Aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de eerder aangetroffen matig tot sterke verontreinigingen aan PAK in de bovengrond, welke in het rapport van Certicon met kenmerk P2010-2823 d.d. 25 januari 2011 is beschreven.

Doel van het nader onderzoek is de omvang van de matige tot sterke bodemverontreiniging binnen het geplande bouwvlak vast te stellen en bepalen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (omvang > 25 m^3).

7.1 Conclusies

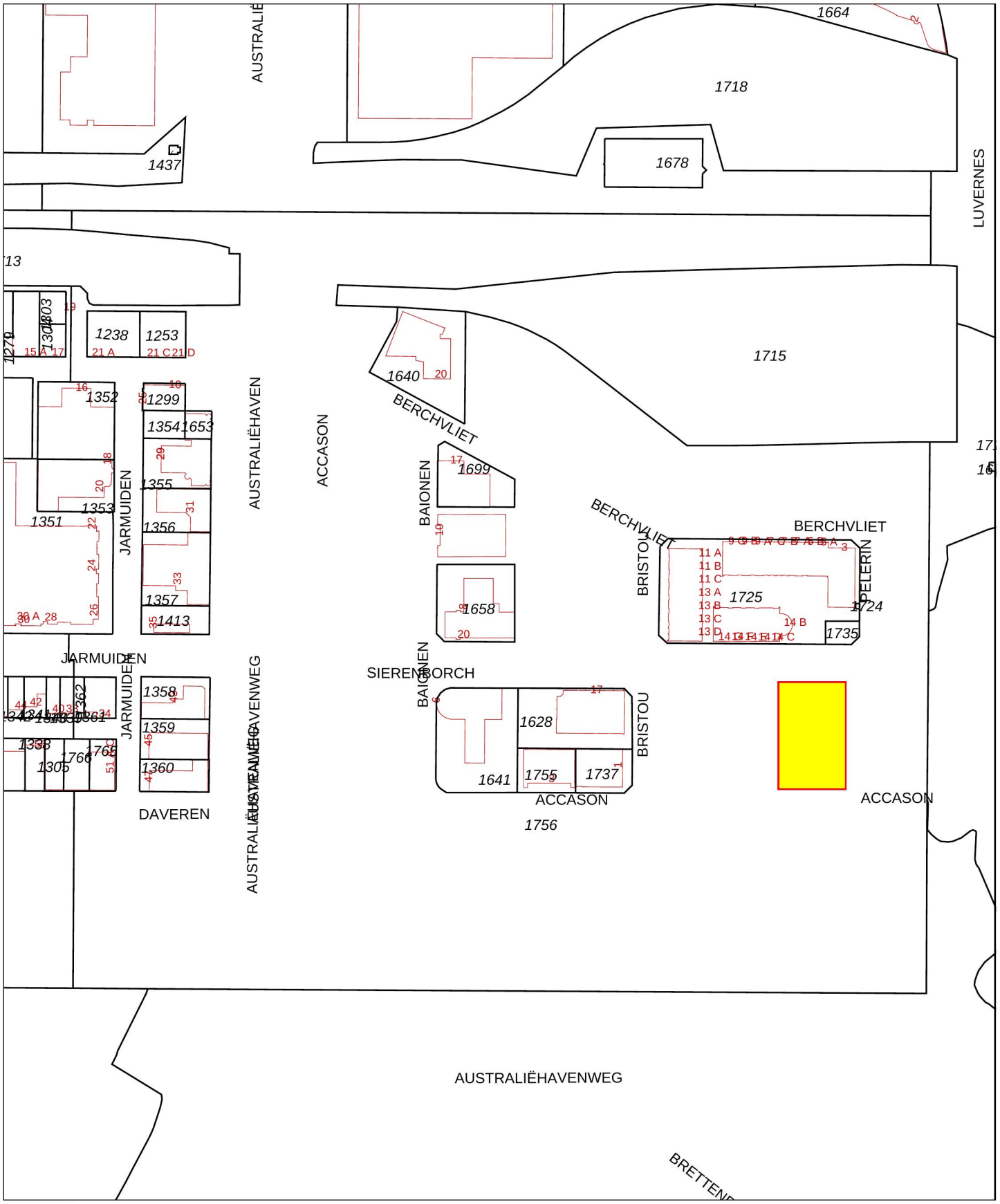
Op basis van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en uitgevoerde analyses wordt geconcludeerd, dat:

- Tijdens het veldwerk zwakke tot sterke puinbijmengingen in de boven- en ondergrond zijn aangetroffen;
- Uit de analyseresultaten ter plaatse van boring 3 blijkt dat in zowel horizontale als verticale richting geen overschrijdingen van de interventiewaarde zijn gemeten. Op basis van deze gegevens is de omvang van sterke bodemverontreiniging met PAK ter plaatse van boring 3 geschat op 12 m^3;
- Uit de resultaten ter plaatse van boring 11 blijkt dat verticaal de verontreiniging afgeperkt is tot een diepte van 0,5 m-mv. In het horizontale vlak is de verontreiniging afgeperkt tot een omvang van 105 m^2. De totale omvang van de sterke verontreiniging is geschat op 52,5 m^3;
- De verontreiniging kan zondermeer niet aan de bijmenging aan puin worden toegeschreven. Dit heeft betrekking op de heterogeniteit van het voorkomen van PAK in de zwak tot sterk puinhoudende grond;
- Op basis van het afperkend bodemonderzoek blijkt dat sprake is van een tweetal spots met een gezamelijke omvang van circa 65 m^3. In de zin van de Wet bodembescherming is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging;
- Saneringsmaatregelen zijn nodig om de sterk verontreinigde grond onder milieukundige begeleiding af te voeren.
- Bij ontgraven van het overige terrein dient rekening te worden gehouden met de aanwezige matige verontreiniging aan PAK.
- Voorafgaand aan de afvoer van de zwakke tot matige verontreinigde grond dient de hergebruikskwaliteit vastgesteld te worden

BIJLAGE 1

Overzichtstekening

Uittreksel Kadastrale Kaart



= onderzoekslocatie

0 m 40 m 200 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:4000

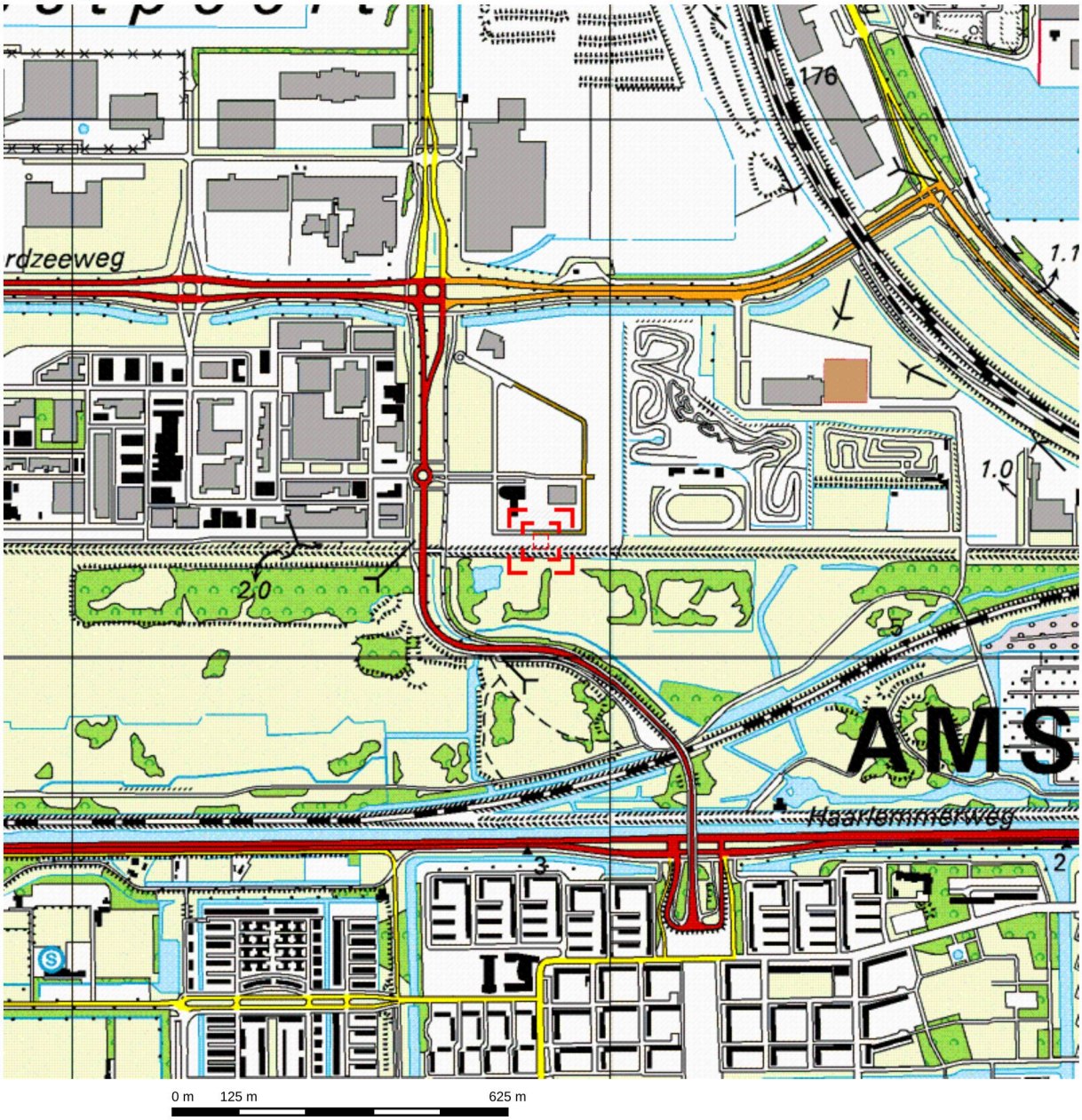
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente SLOTEN (N.H.)
Sectie A
Perceel 1756

Voor een eensluidend uittreksel, AMSTERDAM, 29 november 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SLOTEN (N.H.) A 1756
AUSTRALIEHAVENWG , AMSTERDAM

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

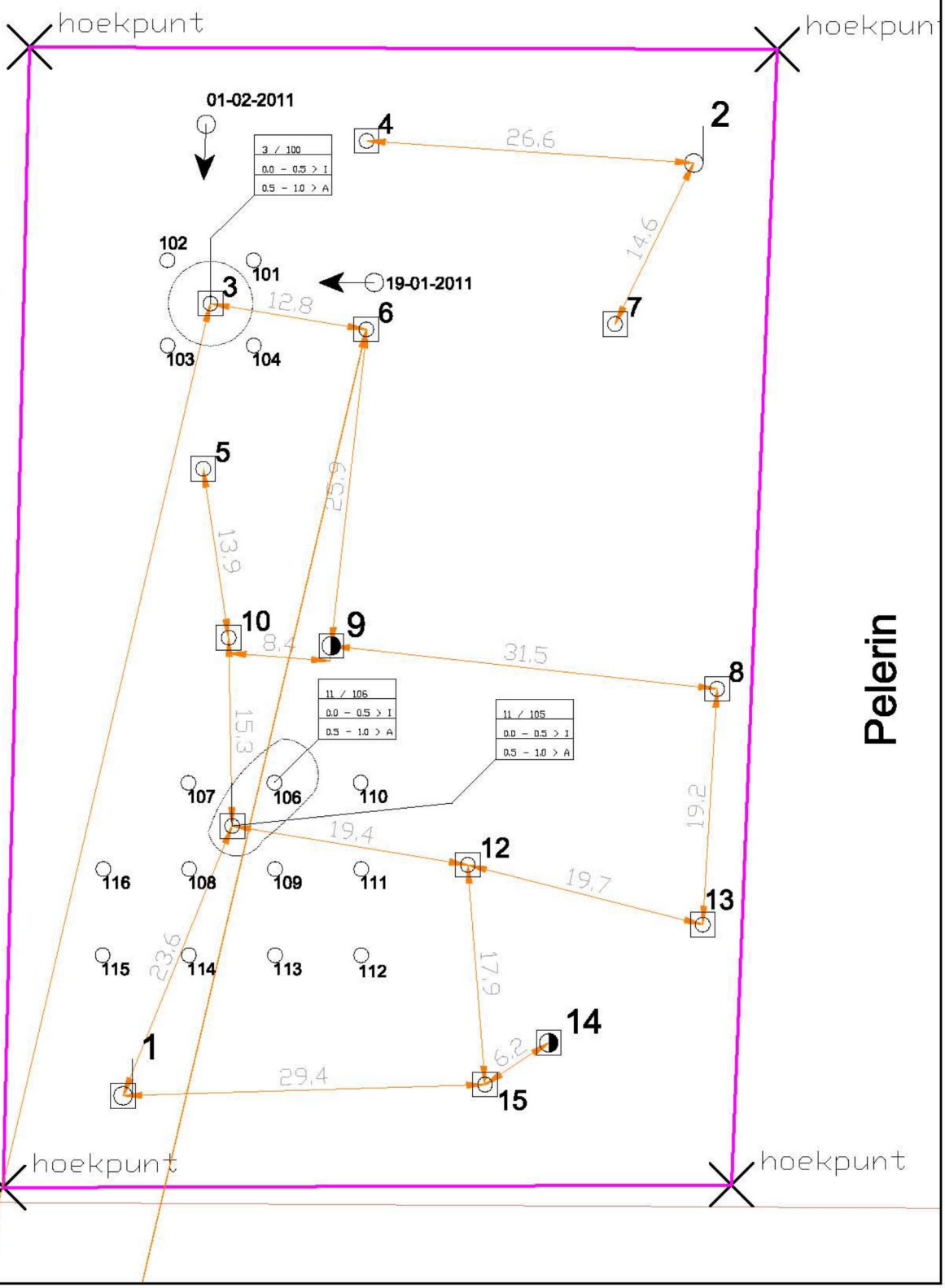
bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Situatietekening

Sierenborch



Locatie:	Kavel K8 oost Sloterdijk III Amsterdam		Legenda		Bijlage:
Opdrachtgever:	Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam		Peilbuis		2
Soort onderzoek:	Verkennend bodemonderzoek	Tekenaar: [redacted]	Boring tot 1,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	
Opdrachtnr:	P2010-2823	Versie: 22 februari 2011	Boring incl. asbestgat tot 0,5 m-mv		
Projectnr:	509.11		Boring incl. asbestgat tot 0,5 m-mv + vis. inspectie tot 2 m-mv		
Uitvoering:	7 december 2010		Onderzoekslocatie	Grondwaterstroom	
			Water	Opslagtank	
0 5 10 15 20 25m	Schaal: 1:500 (A4)	CERTICON KWALITEITSKEURINGEN	Talud	Fotostandpunt	

Certicon Kwaliteitskeuringen BV, Keplerlaan 14, 6716 BS Ede Tel: 0318-545000 Fax: 0318-545001

BIJLAGE 3

Foto's



Foto t.p.v. boring 3 (d.d. 19 januari 2011)

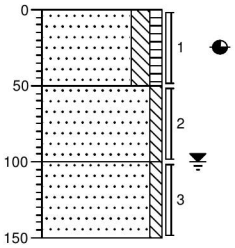

Foto t.h.v. boring 3 (d.d. 1 februari 2011)

BIJLAGE 4

Boorstaten

Boring: 100

X: 115066,51
Y: 489299,22
Datum: 01-02-2011



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterke teergeur, donkerbruin, Edelmanboor, resten dakleer met teergeur.

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

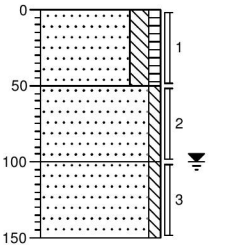
-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor

-150

Boring: 101

X: 115071,22
Y: 489306,05
Datum: 01-02-2011



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

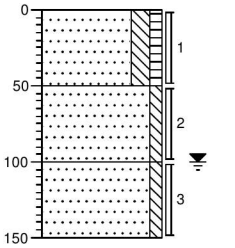
-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor

-150

Boring: 102

X: 115060,7
Y: 489305,89
Datum: 01-02-2011



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

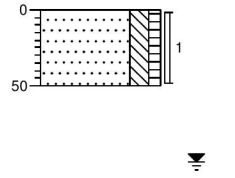
-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor

-150

Boring: 103

X: 115064,51
Y: 489295,24
Datum: 01-02-2011



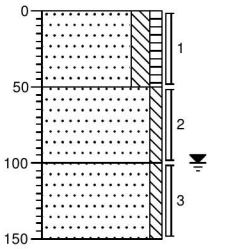
0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt op zeer zware puinlaag, 8 pogingen.

-50

Boring: 104

X: 115070,91
Y: 489296,56
Datum: 01-02-2011



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, resten slakken, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

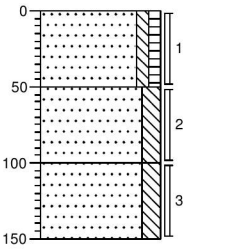
-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor

-150

Boring: 105

X:
Y:
Datum: 19-01-2011



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindhoudend, matig puinhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

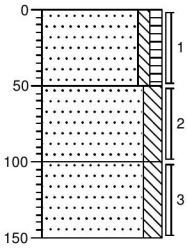
-150

Projectnaam: Kavel K8 oost

Projectcode: P2010-2823

Boring: 106

X:
Y:
Datum: 19-01-2011



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindhoudend, matig puinhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

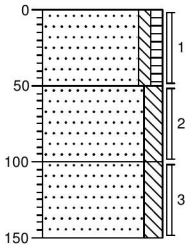
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-150

Boring: 107

X:
Y:
Datum: 19-01-2011



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindhoudend, matig puinhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

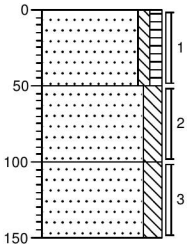
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-150

Boring: 108

X:
Y:
Datum: 19-01-2011



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

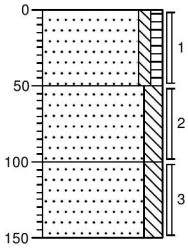
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, matig schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-150

Boring: 109

X:
Y:
Datum: 19-01-2011



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, matig schelphoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindhoudend, zwak plastichoudend, zwak puinhoudend, matig schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

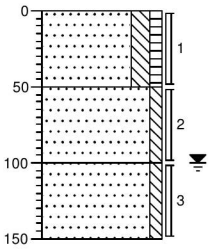
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

-150

Boring: 110

X: 115084,89
Y: 489261,25
Datum: 01-02-2011



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

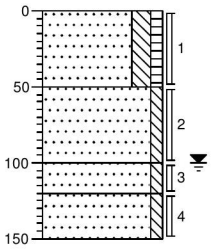
-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalbruin, Zuigerboor

-150

Boring: 111

X: 115084,27
Y: 489252,5
Datum: 01-02-2011



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Zuigerboor

-120

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, Zuigerboor

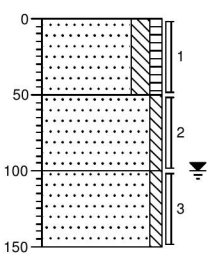
-150

Projectnaam: Kavel K8 oost

Projectcode: P2010-2823

Boring: 112

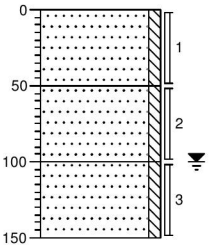
X: 115082,35
Y: 489243,51
Datum: 01-02-2011



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalbruin, Zuigerboor
-150

Boring: 113

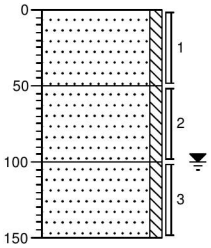
X: 115075,35
Y: 489245,31
Datum: 01-02-2011



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor
-150

Boring: 114

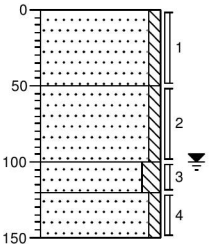
X: 115066,45
Y: 489247,31
Datum: 01-02-2011



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor
-150

Boring: 115

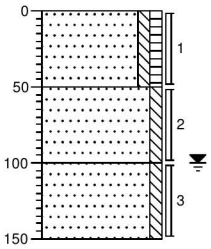
X: 115059,82
Y: 489248,46
Datum: 01-02-2011



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150

Boring: 116

X: 115058,91
Y: 489253,23
Datum: 01-02-2011



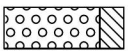
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor
-150

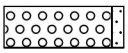
Projectnaam: Kavel K8 oost

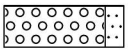
Projectcode: P2010-2823

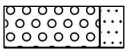
Legenda (conform NEN 5104)

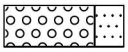
grind


Grind, siltig

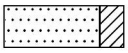

Grind, zwak zandig

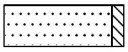

Grind, matig zandig

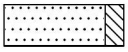

Grind, sterk zandig

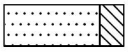

Grind, uiterst zandig

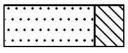
zand


Zand, kleïig

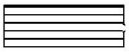

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

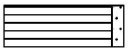

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

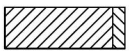

Veen, zwak kleïig

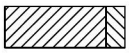

Veen, sterk kleïig

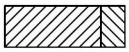

Veen, zwak zandig

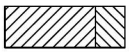

Veen, sterk zandig

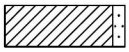
klei

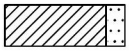

Klei, zwak siltig

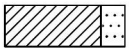

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

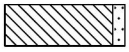

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

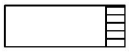
leem

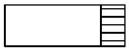

Leem, zwak zandig

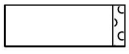

Leem, sterk zandig

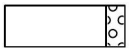
overige toevoegingen

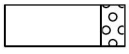

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

BIJLAGE 5

Analysecertificaten grond

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Uw projectnaam	: Kavel K8 oost
Uw projectnummer	: P2010-2823
ALcontrol rapportnummer	: 11636313, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: KSAQ4XZF

Rotterdam, 25-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2010-2823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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,

[redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

[redacted] AS3000

ALcontrol Laboratories

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	19-01-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	19-01-2011
Rapportnummer	11636313 - 1	Rapportagedatum	25-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.7	81.6	81.6	81.1	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	91	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.08	0.52	0.33	0.67	0.55
fenantreen	mg/kgds	S	0.66	7.7	1.8	5.6	2.8
antraceen	mg/kgds	S	0.15	1.5	0.39	1.0	0.51
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	8.0	2.4	6.4	3.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.65	4.7	1.6	3.4	2.3
chryseen	mg/kgds	S	0.55	4.6	1.7	3.7	2.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	3.1	1.3	2.6	1.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.63	5.1	2.0	3.9	2.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.49	3.8	1.3	3.4	2.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.47	3.7	1.2	3.0	2.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.1 [1)]	43 [1)]	14 [1)]	34 [1)]	21 [1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	105-2 105-2 105 (50-100)
002	Grond (AS3000)	106-1 106-1 106 (0-50)
003	Grond (AS3000)	107-1 107-1 107 (0-50)
004	Grond (AS3000)	108-1 108-1 108 (0-50)
005	Grond (AS3000)	109-1 109-1 109 (0-50)

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	19-01-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	19-01-2011
Rapportnummer	11636313 - 1	Rapportagedatum	25-01-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	19-01-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	19-01-2011
Rapportnummer	11636313 - 1	Rapportagedatum	25-01-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2996416	20-01-2011	19-01-2011	ALC201
002	Y2996425	20-01-2011	19-01-2011	ALC201
003	Y2996359	20-01-2011	19-01-2011	ALC201
004	Y2996429	20-01-2011	19-01-2011	ALC201
005	Y2996427	20-01-2011	19-01-2011	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Uw projectnaam	: Kavel K8 oost
Uw projectnummer	: P2010-2823
ALcontrol rapportnummer	: 11640915, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 8N18Q894

Rotterdam, 09-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2010-2823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,

[redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

[redacted] AS3000

ALcontrol Laboratories

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640915 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.2	86.0	88.1	82.7	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	0.11	0.10	0.62	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	2.7	1.7	1.6	3.7	1.1
antraceen	mg/kgds	S	0.72	0.39	0.31	0.77	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	3.5	2.4	2.2	4.4	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.9	1.2	1.2	2.3	0.75
chryseen	mg/kgds	S	1.7	1.1	1.1	2.2	0.70
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.67	0.78	1.5	0.46
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.8	1.2	1.3	2.3	0.74
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	0.84	0.88	1.7	0.57
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.80	0.93	1.7	0.57
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	16 [1)]	10 [1)]	10 [1)]	21 [1)]	6.6 [1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	100-2 100-2 100 (50-100)
002	Grond (AS3000)	101-1 101-1 101 (0-50)
003	Grond (AS3000)	102-1 102-1 102 (0-50)
004	Grond (AS3000)	103-1 103-1 103 (0-50)
005	Grond (AS3000)	104-1 104-1 104 (0-50)

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640915 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640915 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.5	86.0	85.6	83.8	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.04	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.52	0.53	0.52	0.18	0.37
antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.14	0.06	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.76	0.72	0.56	0.33	0.75
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46	0.43	0.36	0.21	0.40
chryseen	mg/kgds	S	0.51	0.38	0.28	0.14	0.43
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.21	0.17	0.12	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.52	0.34	0.27	0.18	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.45	0.22	0.21	0.14	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.42	0.22	0.19	0.14	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.2 [1)]	3.2 [1)]	2.7 [1)]	1.5 [1)]	3.2 [1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	106-2 106-2 106 (50-100)
007	Grond (AS3000)	110-1 110-1 110 (0-50)
008	Grond (AS3000)	111-1 111-1 111 (0-50)
009	Grond (AS3000)	112-1 112-1 112 (0-50)
010	Grond (AS3000)	113-1 113-1 113 (0-50)

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640915 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640915 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	84.4	84.6	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.13	0.04	0.51
fenantreen	mg/kgds	S	0.93	0.40	4.1
antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.11	0.90
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.64	5.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.87	0.45	3.2
chryseen	mg/kgds	S	0.84	0.41	3.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.62	0.32	2.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.97	0.49	3.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.78	0.42	2.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.73	0.32	2.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.5 [1)]	3.6 [1)]	27 [1)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	114-1 114-1 114 (0-50)
012	Grond (AS3000)	115-1 115-1 115 (0-50)
013	Grond (AS3000)	116-1 116-1 116 (0-50)

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640915 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Kavel K8 oost	Orderdatum	02-02-2011
Projectnummer	P2010-2823	Startdatum	02-02-2011
Rapportnummer	11640915 - 1	Rapportagedatum	09-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y3089244	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
002	Y2996447	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
003	Y2996458	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
004	Y3089226	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
005	Y3089251	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
006	Y2996421	20-01-2011	20-01-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y3089430	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
008	Y3089432	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
009	Y3089444	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
010	Y3089440	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
011	Y3089439	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
012	Y3089252	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	
013	Y3089230	01-02-2011	01-02-2011	ALC201	

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BIJLAGE 6

Overschrijdingstabellen grond

Projectnaam	Kavel K8 oost
Projectcode	P2010-2823

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

Monstercode	105-2[1]		106-1[2]		107-1[3]		108-1[4]		109-1[5]	
Bodemtype[1)]	1		1		1		1		1	
droge stof(gew.-%)	82,7	--	81,6	--	81,6	--	81,1	--	80,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	91	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Stenen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,08	--	0,52	--	0,33	--	0,67	--	0,55	--
fenantreen	0,66	--	7,7	--	1,8	--	5,6	--	2,8	--
antraceen	0,15	--	1,5	--	0,39	--	1,0	--	0,51	--
fluoranteen	1,1	--	8,0	--	2,4	--	6,4	--	3,6	--
benzo(a)antraceen	0,65	--	4,7	--	1,6	--	3,4	--	2,3	--
chryseen	0,55	--	4,6	--	1,7	--	3,7	--	2,3	--
benzo(k)fluoranteen	0,39	--	3,1	--	1,3	--	2,6	--	1,8	--
benzo(a)pyreen	0,63	--	5,1	--	2,0	--	3,9	--	2,6	--
benzo(ghi)peryleen	0,49	--	3,8	--	1,3	--	3,4	--	2,3	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,47	--	3,7	--	1,2	--	3,0	--	2,1	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,1	*	43	***	14	*	34	**	21	**

Monstercode en monstertraject

[1]	*11636313-001*	*105-2 105-2 105 (50-100)*
[2]	*11636313-002*	*106-1 106-1 106 (0-50)*
[3]	*11636313-003*	*107-1 107-1 107 (0-50)*
[4]	*11636313-004*	*108-1 108-1 108 (0-50)*
[5]	*11636313-005*	*109-1 109-1 109 (0-50)*

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%.)
1 lutum 25% ; humus 10%

Projectnaam	Kavel K8 oost
Projectcode	P2010-2823

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

Monstercode	100-2[1]		101-1[2]		102-1[3]		103-1[4]	
Bodemtype[1)]	1		1		1		1	
droge stof(gew.-%)	86,2	--	86,0	--	88,1	--	82,7	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,18	--	0,11	--	0,10	--	0,62	--
fenantreen	2,7	--	1,7	--	1,6	--	3,7	--
antraceen	0,72	--	0,39	--	0,31	--	0,77	--
fluoranteen	3,5	--	2,4	--	2,2	--	4,4	--
benzo(a)antraceen	1,9	--	1,2	--	1,2	--	2,3	--
chryseen	1,7	--	1,1	--	1,1	--	2,2	--
benzo(k)fluoranteen	1,1	--	0,67	--	0,78	--	1,5	--
benzo(a)pyreen	1,8	--	1,2	--	1,3	--	2,3	--
benzo(ghi)peryleen	1,3	--	0,84	--	0,88	--	1,7	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,3	--	0,80	--	0,93	--	1,7	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	16	*	10	*	10	*	21	**

Monstercode en monstertraject

[1]		*11640915-001*	*100-2 100-2 100 (50-100)*
[2]		*11640915-002*	*101-1 101-1 101 (0-50)*
[3]		*11640915-003*	*102-1 102-1 102 (0-50)*
[4]		*11640915-004*	*103-1 103-1 103 (0-50)*

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

Monstercode	104-1[1]		106-2[2]		110-1[3]		111-1[4]	
Bodemtype[1)]	1		1		1		1	
droge stof(gew.-%)	86,9	--	81,5	--	86,0	--	85,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,10	--	0,07	--	<0,01	--	0,04	--
fenantreen	1,1	--	0,52	--	0,53	--	0,52	--
antraceen	0,22	--	0,12	--	0,13	--	0,14	--
fluoranteen	1,4	--	0,76	--	0,72	--	0,56	--
benzo(a)antraceen	0,75	--	0,46	--	0,43	--	0,36	--
chryseen	0,70	--	0,51	--	0,38	--	0,28	--
benzo(k)fluoranteen	0,46	--	0,34	--	0,21	--	0,17	--
benzo(a)pyreen	0,74	--	0,52	--	0,34	--	0,27	--
benzo(ghi)peryleen	0,57	--	0,45	--	0,22	--	0,21	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,57	--	0,42	--	0,22	--	0,19	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,6	*	4,2	*	3,2	*	2,7	*

Monstercode en monstertraject

[1]		*11640915-005*	*104-1 104-1 104 (0-50)*
[2]		*11640915-006*	*106-2 106-2 106 (50-100)*
[3]		*11640915-007*	*110-1 110-1 110 (0-50)*
[4]		*11640915-008*	*111-1 111-1 111 (0-50)*

Projectnaam	Kavel K8 oost
Projectcode	P2010-2823

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

Monstercode	112-1[1]		113-1[2]		114-1[3]		115-1[4]	
Bodemtype[1)]	1		1		1		1	
droge stof(gew.-%)	83,8	--	83,1	--	84,4	--	84,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,01	--	0,13	--	0,04	--
fenantreen	0,18	--	0,37	--	0,93	--	0,40	--
antraceen	0,06	--	0,10	--	0,24	--	0,11	--
fluoranteen	0,33	--	0,75	--	1,4	--	0,64	--
benzo(a)antraceen	0,21	--	0,40	--	0,87	--	0,45	--
chryseen	0,14	--	0,43	--	0,84	--	0,41	--
benzo(k)fluoranteen	0,12	--	0,23	--	0,62	--	0,32	--
benzo(a)pyreen	0,18	--	0,36	--	0,97	--	0,49	--
benzo(ghi)peryleen	0,14	--	0,26	--	0,78	--	0,42	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,14	--	0,27	--	0,73	--	0,32	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5		3,2	*	7,5	*	3,6	*

Monstercode en monstertraject

[1]		*11640915-009 112-1 112-1 112 (0-50)*
[2]		*11640915-010 113-1 113-1 113 (0-50)*
[3]		*11640915-011 114-1 114-1 114 (0-50)*
[4]		*11640915-012 115-1 115-1 115 (0-50)*

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

Monstercode	116-1[1]							
Bodemtype[1)]	1							
droge stof(gew.-%)	84,4	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--						
aard van de artefacten(g)	Geen	--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,51	--						
fenantreen	4,1	--						
antraceen	0,90	--						
fluoranteen	5,3	--						
benzo(a)antraceen	3,2	--						
chryseen	3,0	--						
benzo(k)fluoranteen	2,0	--						
benzo(a)pyreen	3,2	--						
benzo(ghi)peryleen	2,4	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,4	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	27	**						

Monstercode en monstertraject

[1]		*11640915-013 116-1 116-1 116 (0-50)*

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.

Projectnaam	Kavel K8 oost
Projectcode	P2010-2823

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%.)
1 lutum 25% ; humus 10%

BIJLAGE 7

Referentietabel grond

Projectnaam	Kavel K8 oost
Projectcode	P2010-2823

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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0

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 25%; humus 10%	