RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VOOR BODEM EN MILIEU

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau

MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK 'FRED. ROESKESTRAAT' TE AMSTERDAM

Rapportage

T.15.8021 **Oktober 2015**



TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102
1170 AC Badhoevedorp

COLOFON:

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102, 1170 AC Badhoevedorp
Hoofdweg 204, 1175 LD Lijnden
Telefoon: 023 5551456
E-mail: terrascan@terrascan.nl
Website: www.terrascan.nl

5 oktober 2015
TS\15\EB\MO

Projectnummer: T.15.8021
Projecttitel: Milieuhygiënisch onderzoek 'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau
Contactpersoon: De heer [redacted]

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. ACHTERGRONDINFORMATIE 5
   2.1 Ligging en gebruik van de locatie 5
   2.2 Vooronderzoek 5
   2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie 7

3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE 9
   3.1 Doel 9
   3.2 Strategie 9

4. VELDONDERZOEK 10
   4.1 Uitvoering veldonderzoek 10
   4.2 Resultaten veldonderzoek 11

5. LABORATORIUMONDERZOEK 13
   5.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek 13
   5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek 15

6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN 18
   6.1 Verontreinigingssituatie 18
   6.2 Hergebruiksmogelijkheden grond, puin en asfalt 20
   6.3 Veiligheidsklassen 21
   6.4 Conclusie en advies 22

7. SAMENVATTING 23

TABELLEN

1. Analyseresultaten en toetsing grond
2. Analyseresultaten en toetsing grondwater
3. Analyseresultaten en toetsing puin

FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
2. Situatietekening

BIJLAGEN

1. Kadastrale informatie
2. Locatiefoto's
3. Informatie Bodemloket
4. Boorprofielen
5. Monsternemingsplan verkennend onderzoek asbest in puin
6. Monsternemingsformulier verkennend onderzoek asbest in puin
7. Analysecertificaten
8. Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering / Regeling bodemkwaliteit
9. Toetsingswaarden landbodem Regeling bodemkwaliteit
10. Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen
11. Verantwoording

1. INLEIDING

Het ingenieursbureau van de Gemeente Amsterdam heeft in augustus 2015 aan Terrascan B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch onderzoek ter plaatse van de Fred. Roeskestraat te Amsterdam. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van diverse werkzaamheden ten behoeve van de herinrichting van het gebied en de aanleg van een transportriool ter plaatse van de Fred. Roeskestraat. Ten behoeve van deze werkzaamheden zal in de bodem worden gewerkt.

Het doel van het onderzoek is meerledig

- Het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) binnen het werkgebied.
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van asfalt en onderliggende funderingslaag van de Fred. Roeskestraat.
- Het bepalen van voorlopige ARBO-veiligheidsklassen die bij werken in of met grond of grondwater dienen te worden gehanteerd.

Terrascan heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in augustus / september 2015. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform of aangesloten bij de onderstaande richtlijnen:

- Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO, december 2011).
- Procedure milieukundige onderzoeken bij wegverhardingen (DIVV, 2010).
- NEN 5897:2005 ‘Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recycclinggranulaat’.
- CROW-publicatie 210 Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt (juni 2015).

Het veldwerk ten behoeve van het bodemonderzoek is uitgevoerd onder proces-certificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Terrascan B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Eventuele afwijkingen ten opzichte van deze beoordelingsrichtlijn zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

In de onderhavige rapportage wordt in hoofdstuk 2 de relevante achtergrondinformatie van de locatie behandeld met de ligging en het gebruik van de locatie, de resultaten van het vooronderzoek en de regionale bodemsamenstelling en geohydrologie. In hoofdstuk 3 worden het doel en de gekozen strategie van het onderzoek beschreven. De uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden behandeld in de hoofdstukken 4 en 5. In hoofdstuk 6 worden alle gegevens geïnterpreteerd en getoetst aan de hand van de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit voor het vaststellen van de verontreinigingssituatie en de hergebruiksmogelijkheden van grond, puin en asfalt en de tijdens de voorgenomen werkzaamheden te hanteren veiligheidsklassen. Hier worden tevens een conclusie en advies aan verbonden. Voor de samenvatting wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderstaande gegevens zijn mede gebaseerd op informatie van de zijde van de opdrachtgever. Het tekenmateriaal is mede verstrekt door de opdrachtgever. Er is vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:2009. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 2.

2.1 Ligging en gebruik van de locatie

De onderzoekslocatie Fred. Roeskestraat is gelegen in het stadsdeel Amsterdam-Zuid in de gemeente Amsterdam (zie figuur 1). De onderzoekslocatie is bekend bij de kadastrale gemeente Amsterdam AB onder sectie AB nummers 2758, 2762 en 2763 (zie bijlage 1). De locatie is gelegen tussen de volgende coördinaten:

X	= 119,025	&	119,430
Y	= 483,775	&	483,965
Z	= NAP + 1,4 m	±	0,5 m

Het onderzoek richt zich op een groot deel van de Fred. Roeskestraat en is in gebruik als autorijbaan, parkeervakken, voetpaden, fietspad en groenstroken en heeft een totaal oppervlakte van ca. 19.000 m^2 (zie figuur 2 en locatiefoto's in bijlage 2). De locatie is ten behoeve van het onderzoek opgedeeld in de volgende deelgebieden:

- Autorijbaan Fred. Roeskestraat (asfalt op fundering, ca. 2.585 m^2)
- Overige rijbanen en parkeervakken (elementen op fundering, ca. 4.035 m^2)
- Voet- en fietspaden (betontegels op zand, ca. 8.885 m^2)
- Tijdelijke bestrating en verkeersdrempels (elementen en beton, ca. 360 m^2)
- Groenstroken (onverhard, ca. 3.100 m^2)
- Aan te leggen transportriool onder autorijbaan (lengte ca. 200 m)

Aan de westzijde strekt de Fred. Roeskestraat zich verder uit tot aan de Amstelveenseweg (op ca. 100 m afstand). Ten noorden van de locatie bevindt zich het Zuider Amstelkanaal. Aan de zuidzijde is de R.K. begraafplaats Buitenveldert gelegen. Aan de oostzijde is de Fred Roeskestraat doodlopend voor het autoverkeer en leidt een fietspad verder tot aan de Parnassusweg.

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de site van Bodemloket, de Bodemkwaliteitskaart van Amsterdam en de bodemkaart 'dempingen en ophogingen in Amsterdam' geraadpleegd. Tevens zijn door de opdrachtgever twee rapportages van eerder

uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie verstrekt en is door Terrascan B.V. een bodemonderzoek nabij de locatie uitgevoerd.

Op de site van Bodemloket is informatie beschikbaar over de onderzoekslocatie (zie bijlage 3). Bij het Bodemloket is bekend dat het gehele gebied is opgehoogd met grond van onbekende herkomst, waarin zich mogelijk ook slakken en sloopafval bevinden. De meest recent uitgevoerde, bij het Bodemloket bekende, bodemonderzoeken zijn van MWH B.V. De rapportages van deze bodemonderzoeken zijn door de opdrachtgever voorafgaand aan onderhavig onderzoek verstrekt.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amsterdam valt de grond in zone 1. Zowel de toplaag als de diepere laag voldoen aan de achtergrondwaarde. De onderzoekslocatie wordt ingedeeld in de bodemfunctieklasse 'wonen'. Volgens de bodemkaart 'dempingen en ophogingen in Amsterdam' is op het overgrote deel van de onderzoekslocatie een ophooglaag aanwezig die is opgebracht in de periode van 1930 tot 1959. Voor een klein deel, met name ten zuiden van de Fred. Roeskestraat, is de ophoogperiode onbekend.

Op en nabij de onderhavige onderzoekslocatie zijn door MWH B.V. relatief recent (in 2012 en 2014) bodem- en verhardingsonderzoeken uitgevoerd. Tevens is zeer recent (augustus 2015) door Terrascan een verhardings- en bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het ten oosten gelegen fietspad van de Fred. Roesksestraat. De relevante onderzoeksresultaten worden in onderstaande alinea's samengevat.

MWH B.V. kenmerk M12G0287, rapportage d.d. 31.10.12

In 2012 is onderzoek uitgevoerd naar verhardingen en bodem ter plaatse van de Fred. Roeskestraat en een aantal daaromheen liggende deelgebieden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

- Een oppervlaktebehandeling van het asfalt (bovenste 3 tot 5 mm) is teerhoudend. Het overige ondergelegen asfalt is teervrij.
- Een deel van de fundering van de Fred. Roeskestraat bestaat uit puin of slakken en komt niet in aanmerking voor hergebruik. Er is ook een baksteenfundering aanwezig die wel kan worden hergebruikt als vormgegeven bouwstof.
- In de grond van de gehele onderzoekslocatie zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond door metalen, PAK en PCB.
- In het grondwater zijn een matige verontreiniging door arseen en lichte verontreinigingen door xylenen en barium aangetoond.
- Geconcludeerd is dat het onderzoek geen aanleiding geeft tot het uitvoeren van nader onderzoek of sanerende maatregelen.

MWH B.V. kenmerk M14A0357, rapportage d.d. 22.12.14

In 2014 is een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het projectgebied 'Parnas' uitgevoerd. De locatie is direct ten zuidoosten van onderhavige onderzoekslocatie gelegen. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond nabij de onderhavige onderzoekslocatie maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Bij het onderzoek van MWH zijn in een groenstrook aan de Fred. Roeskestraat fragmenten asbest aangetroffen (nabij boring 28 uit onderhavig onderzoek, zie figuur 2). Hoewel de indicatieve concentratie < 100 mg/kgds asbest bedraagt, is geadviseerd nader onderzoek middels het graven van sleuven uit te laten voeren.

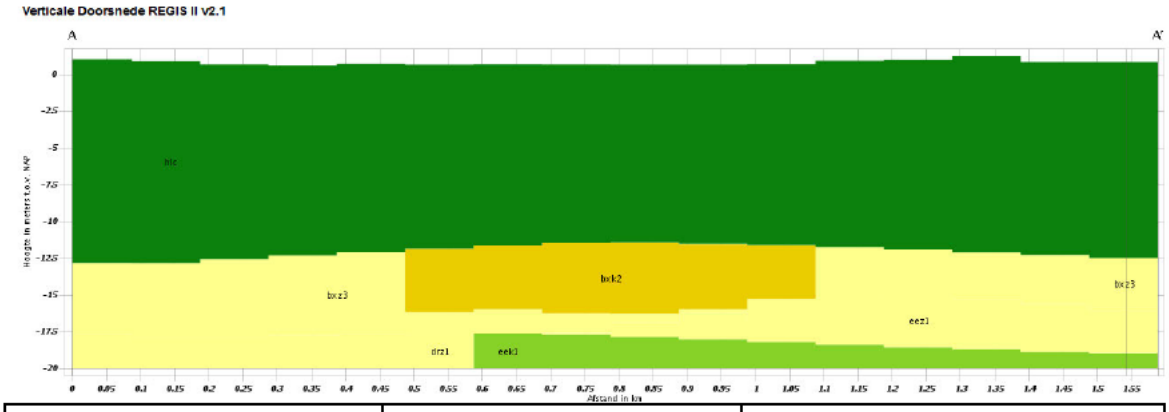
Terrascan B.V. kenmerk T.15.8103, rapportage d.d. 20.08.15

In augustus 2015 is onderzoek uitgevoerd naar verhardingen en bodem ter plaatse van het oostelijk deel van de Fred. Roeskestraat. Het betreft hier het deel wat toegang verleent tot de Parnassusweg en is afgesloten voor autoverkeer. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

- De onder het fietspad gelegen puinfundering komt op basis van de concentratie vanadium uitsluitend in aanmerking voor hergebruik als IBC-bouwstof.
- In de grond is zeer plaatselijk een matige verontreiniging door minerale olie aangetoond. Deze verontreiniging is middels een nader onderzoek ingeperkt. In de overige grond zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond door metalen, PAK en/of PCB.
- In het grondwater zijn een matige verontreiniging door arseen en lichte verontreinigingen door arseen en barium aangetoond.
- Geconcludeerd is dat er op basis van het onderzoek geen belemmeringen bestaan voor de voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model. De gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO Bouw en Ondergrond, REGIS II Kartering). Het model geeft informatie over de geologische en bodemkundige opbouw. Deze informatie is beschikbaar gesteld op basis van geïnterpreteerde gegevens die verkregen zijn door onder andere booronderzoeken en / of grondwateronderzoeken. De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in onderstaand model en tabel. Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen (zie bijlage 4).



Diepte t.o.v. NAP in meters	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
+1,5 tot -12	Holocene afzetting (hlc)	Afwisseling van zandige, kleiige en organogene afzettingen
-12 tot -16	Formatie van Boxtel (bxk2)	Kleiige eenheid, overwegend bestaande uit klei, zandige klei en/of kleiig zand
-12 tot > -20	Formatie van Boxtel (bxz3) Formatie van Drente (drz1) Formatie van Kreftenheye (krz3) Eem Formatie (eez1)	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
-18 tot > -20	Eem Formatie (eek1)	Kleiige eenheid, overwegend bestaande uit klei, zandige klei en/of kleiig zand

De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt overeen met NAP + 1,4 m. De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket bedraagt ca. NAP - 4,0 m. Regionaal beschouwd heeft het grondwater een zuidelijke stromingsrichting. De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwater-beschermingsgebied (provincie Noord-Holland, Provinciale Milieuverordening, tranche 8, d.d. 18 november 2013).



3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE

3.1 Doel

Het doel van het onderzoek is meerledig

- Het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) binnen het werkgebied.
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van asfalt en onderliggende funderingslaag van de Fred. Roeskestraat.
- Het bepalen van voorlopige ARBO-veiligheidsklassen die bij werken in of met grond of grondwater dienen te worden gehanteerd.

3.2 Strategie

Bij het bodemonderzoek is gewerkt conform de Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, december 2011) en de procedure milieukundige onderzoeken bij wegverhardingen (DIVV, 2010). Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de locatie niet verdacht beschouwd op het voorkomen van significante bodemverontreinigingen (zie hoofdstuk 2).

Bij het onderzoek naar het voorkomen van asbest in de puinfundering is gewerkt conform de procedure milieukundige onderzoeken bij wegverhardingen (DIVV, 2010). In deze procedure wordt aangesloten bij de NEN 5897:2005 ‘Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat’.

In 2012 is door MWH een bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Fred. Roeskestraat (zie hoofdstuk 2.2). Hierbij zijn boringen door de asfaltverharding en de onderliggende funderingslaag (vormgegeven baksteen) en in de onderliggende bodem verricht waarbij reeds analyses op asfalt, funderingslaag en grond/grondwater zijn verricht. De analyses van het asfalt worden nog representatief geacht. Derhalve is bij onderhavig onderzoek enkel beperkt aanvullend / actualiserend onderzoek verricht naar de teerhoudendheid van het asfalt.

De posities van de boringen zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen. Bij de verdeling van de boringen over de locatie is rekening gehouden met het toekomstige transportriool, waarbij tot een diepte van maximaal 3,0 m - mv. in de grond zal worden gewerkt. De posities van de boorpunten zijn aangegeven op de tekening in figuur 2.

4. VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Werkwijze
De veldwerkzaamheden zijn op 12 en 13 augustus 2015 uitgevoerd door conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerkers van Terrascan B.V. conform protocol 2001 (zie bijlage 11). Ten behoeve van de grondbemonstering zijn de volgende boringen verricht (zie figuur 2):

- 19 boringen tot ca. 1,0 m - mv. (boring 05, 06, 09, 10, 13, 15 t/m 19 & 21 t/m 29)
- 4 boringen tot ca. 2,0 m - mv. (boring 07, 14, 20 & 30)
- 3 boringen tot ca. 3,0 m - mv. (boring 02 t/m 04)
- 4 boringen tot ca. 3,0 m - mv. met peilbuis (boring 01, 08, 11 & 12)

Het grondwater is minimaal een week na plaatsing van de peilfilters bemonsterd (op 26 augustus 2015) door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform protocol 2002 en NEN 5744:2011 (zie bijlage 11). Van het bemonsterde grondwater zijn de pH (zuurgraad), EGV (geleidbaarheid) en troebelheid gemeten.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend onderzoek naar asbest in puin zijn op 13 augustus 2015 uitgevoerd onder begeleiding van een conform het Besluit bodem-kwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform protocol 2018 (zie monsternemingsplan en -formulier in bijlage 5 en 6). Hoewel het onderzoek naar asbest in puin formeel buiten de scope van het protocol 2018 valt, is wel gebruik gemaakt van de expertise van een conform protocol 2018 erkende medewerker.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest in puin is door een projectleider van Terrascan een monsternemingsplan opgesteld. Het monsternemingsplan diende als handleiding voor de veldmedewerkers. Het monsternemingsplan is door de veldmedewerkers in het veld gecontroleerd en getoetst aan de aangetroffen situatie. Eventuele wijzigingen van het plan zijn aangegeven en teruggekoppeld aan de projectleider. Het monsternemingsplan en -formulier zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 5 en 6.

Waar mogelijk is het maaiveld van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Er zijn in totaal 12 inspectieboringen geplaatst door het asfalt van de Fred. Roeskestraat en een parallel daaraan gelegen autorijbaan (02 t/m 12 en 22; zie figuur 2). De inspectieboringen zijn gecombineerd met de boringen die zijn verricht ten behoeve van het bodemonderzoek. Het uit de inspectiegaten vrijgekomen puin is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm. De fractie > 16 mm is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Van de fractie < 16 mm is een analysemonster genomen.

Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Het opgeboorde materiaal is beschreven aan de hand van textuur (korrelgrootteverdeling), kleur, geur en eventuele bijzondere eigenschappen. Hierbij is de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging onderzocht aan de hand van de volgende waarnemingen:

- kleur: het zien van opvallende of bodemvreemde kleuren.
- geur: het waarnemen van opvallende of bodemvreemde geuren.
- olie: door middel van onderdompeling van een verdacht stukje bodemmateriaal in water kan aanwezigheid van olie worden geconstateerd door het ontstaan van een dun filmlaagje op het water.
- bodemvreemd materiaal: het aantreffen van bodemvreemd materiaal zoals puindeeltjes, sintels/slakken, asbest, e.d.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen in bijlage 4. Hierin is tevens een legenda opgenomen met een verklaring van de gebruikte symbolen en arceringen.

Het asfalt ter plaatse van de autorijbaan heeft een dikte van ca. 15 cm ter plaatse van boring 01. Ter plaatse van boringen 02 t/m 04 bevindt zich een klinkerverharding. De fundering onder het asfalt bestaat uit klinkers (boring 01). De fundering onder de klinkerverharding (boringen 02 t/m 04) bestaat uit menggranulaat en puin met plaatselijk een bijmenging van zand. Uitgangspunt is dat dit materiaal gelijktijdig is aangebracht als funderingsmateriaal van de aanwezige klinkerverharding. Ten behoeve van het asfaltonderzoek is de asfaltkern van boring 01 bemonsterd.

Bij het onderzoek naar de puinfunderingen is gebleken dat van de vooraf geplande inspectieboringen 02 t/m 12 en 22 slechts in enkele boringen funderingspuin is aangetroffen (boringen 02 t/m 04 en 07). Tijdens het veldwerk is op het maaiveld en in de funderingslaag geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de fractie < 16 mm zijn analysemonsters samengesteld van het puin ter plaatse van boringen 02 t/m 04 (monstercode RE01) en boring 07 (monstercode RE02).

In de bodem onder de diverse verhardingslagen is ter plaatse van alle boringen (nummers 01 t/m 30) zandige grond aangetroffen tot de maximale einddieptes van de boringen (ca. 3,0 m - mv.). Er zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen, geuren en/of kleuren aangetroffen.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar het voorkomen van asbest in de bodem. Als tijdens het veldwerk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt hier echter wel melding van gemaakt. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van boring 28 (gelegen op/nabij de onderzoekslocatie van MWH uit 2014, zie hoofdstuk 2.2) is zintuiglijk schone grond aangetroffen.

De grondwaterstand, EGV en troebelheid zijn bepaald. De resultaten zijn in onderstaand overzicht weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m - mv.)	Grondwater-stand (m - mv.)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,90 - 2,90	1,30	6,6	1.300	21
08	1,90 - 2,90	1,30	6,4	1.500	14
11	2,00 - 3,00	1,70	6,8	2.000	17
12	2,00 - 3,00	1,20	7,5	1.400	23

Opgemerkt wordt dat de troebelheid ten tijde van de bemonstering van het grondwater boven de voorgeschreven norm van 10 NTU ligt. De troebelheid wordt vermoedelijk veroorzaakt door suspensies zijnde vaste (grond)deeltjes in het grondwater ten tijde van de bemonstering. Hierdoor kunnen stoffen die gebonden zijn aan gesuspendeerde (grond)deeltjes de in het laboratorium gemeten concentraties beïnvloeden. Ten behoeve van de voorgenomen lozing is ook de concentratie onopgeloste bestanddelen in het laboratorium gemeten.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Op basis van zintuiglijke waarnemingen en geografisch ligging zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de laboratorium-analyses. De ARVO schrijft een standaard aantal stoffen voor waarop de monsters geanalyseerd dienen te worden. De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op de parameters zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

	Monstercode (opmerking)	**Boornummer (traject in m-mv.)**	**Onderzochte parameters**
Grond	MM01 (zand gelegen onder asfalt)	02 (0,08-0,15) 03 (0,08-0,15) 04 (0,08-0,25)	NEN 5740 grond
	MM02 (zand gelegen onder fundering autorijbaan)	01 (0,25-0,75) 02 (0,50-1,00) 03 (0,50-1,00) 04 (0,50-1,00)	NEN 5740 grond
	MM03 (ondergrond zand autorijbaan / transportriool)	01 (1,00-1,50) 01 (2,00-2,50) 02 (1,00-2,00) 02 (2,50-3,00) 03 (1,00-1,50) 03 (2,00-2,50) 04 (1,00-2,00) 04 (2,50-3,00)	NEN 5740 grond
	MM04 (zand onder tegels autorijbaan)	05 (0,05-0,50) 06 (0,05-0,50) 12 (0,05-0,50)	NEN 5740 grond
	MM05 (ondergrond zand autorijbaan)	05 (0,50-1,00) 06 (0,50-1,00) 12 (0,50-2,00)	NEN 5740 grond
	MM06 (bovengrond zand parkeervakken)	08 (0,00-0,50) 09 (0,10-0,50) 10 (0,10-0,50) 11 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond
	Boring 07 (zand onder puinfundering autorijbaan)	07 (0,30-0,80)	NEN 5740 grond
	MM07 (ondergrond zand autorijbaan en parkeervakken)	07 (0,80-2,00) 08 (0,50-2,00) 09 (0,50-1,00) 10 (0,50-1,00) 11 (1,00-2,00)	NEN 5740 grond
	MM08 (zand onder tegels/ klinkers voetpad, fietspad, autorijbaan)	13 (0,05-0,50) 14 (0,05-0,50) 15 (0,05-0,50) 22 (0,10-0,50)	NEN 5740 grond

	Monstercode (opmerking)	Boornummer (traject in m-mv.)	Onderzochte parameters
Grond	MM09 (zand onder tegels voetpad)	16 (0,05-0,50) 17 (0,05-0,50)	NEN 5740 grond
	MM10 (zand onder tegels voetpad)	18 (0,05-0,50) 19 (0,05-0,50) 20 (0,05-0,50) 21 (0,05-0,50)	NEN 5740 grond
	MM11 (ondergrond zand voetpad, fietspad, autorijbaan)	13 (0,50-1,00) 14 (1,00-1,50) 15 (0,50-1,00) 22 (0,50-1,00)	NEN 5740 grond
	MM12 (ondergrond zand voetpad)	16 (0,50-1,00) 17 (0,50-1,00) 18 (0,50-1,00) 19 (0,50-1,00) 20 (0,50-2,00) 21 (0,50-1,00)	NEN 5740 grond
	MM13 (bovengrond zand groenstrook)	23 (0,00-0,50) 24 (0,00-0,50) 25 (0,00-0,50) 26 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond
	MM14 (ondergrond zand groenstrook)	23 (0,50-1,00) 24 (0,50-1,00) 25 (0,50-1,00) 26 (0,50-1,00)	NEN 5740 grond
	MM15 (bovengrond zand groenstrook)	27 (0,00-0,50) 28 (0,00-0,50) 29 (0,00-0,50) 30 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond
	MM16 (ondergrond zand groenstrook)	27 (0,50-1,00) 28 (0,50-1,00) 29 (0,50-1,00) 30 (0,50-2,00)	NEN 5740 grond
Grondwater	Peilbuis 01	01 (1,90-2,90)	NEN 5740 grondwater, arseen, ijzer, onopgeloste bestanddelen*
	Peilbuis 08	08 (1,90-2,90)	NEN 5740 grondwater, arseen, ijzer, onopgeloste bestanddelen*
	Peilbuis 11	11 (2,00-3,00)	NEN 5740 grondwater, arseen, ijzer, onopgeloste bestanddelen*
	Peilbuis 12	12 (2,00-3,00)	NEN 5740 grondwater, arseen, ijzer, onopgeloste bestanddelen*
Puin	MMP01 / RE01 (puinfundering)	02 (0,15-0,50) 03 (0,15-0,50) 04 (0,25-0,50)	samenstellingspakket, uitloog-proef, analyse eluaat, asbest
	Boring 07 / RE02 (puinfundering)	07 (0,00-0,30)	samenstellingspakket, uitloog-proef, analyse eluaat, asbest
Asfalt	Boring 01	01 (0,00-0,15)	Laagdiktebepaling, PAK-marker
	Boring 01	01 (0,00-0,005)	PAK
	Boring 01	01 (0,005-0,15)	PAK

MM = mengmonster

NEN 5740 grond:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.
NEN 5740 grondwater:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen inclusief naftaleen), VOCl (vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen), tribroommethaan, minerale olie.
samenstellingspakket:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stofgehalte.
analyse eluaat:	metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium, zink), EC, pH, fluoride, bromide, chloride, sulfaat.

* *Het grondwater is ten behoeve van de mogelijke lozing aanvullend geanalyseerd op het voorkomen van ijzer en onopgeloste bestanddelen.*

De analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

In bijlage 7 zijn de analyseresultaten van de grond-, grondwater-, puin- en asfaltmonsters opgenomen. De uit de chemische analyse verkregen waarden zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit (zie bijlagen 8, 9 en 10).

Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad
Voor het toetsen ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad van grond en / of grondwater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A) voor grond: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik ‘schone grond’ wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Streefwaarden (S) voor grondwater: Landelijk geldende waarden die aangeven tot welke concentraties er sprake is van verwaarloosbare effecten op het milieu.
- Tussenwaarden (T): Bij overschrijding van de tussenwaarden is nader onderzoek naar de aard, concentraties en omvang van de verontreiniging(en) noodzakelijk. De tussenwaarde bedraagt voor grond doorgaans het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde en voor grondwater het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater (= niet verontreinigd);
+ : groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (= licht verontreinigd);
++ : groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (= matig verontreinigd);
+++ : groter dan interventiewaarde (= sterk verontreinigd).

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in de grond de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit of in het grondwater de streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering overschrijden.

Toetsing ten behoeve van toepassing grond en / of baggerspecie
Voor het toetsen ten behoeve van de toepassing van grond en / of baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A): Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik ‘schone grond of bagger’ wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd.
- Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. De bovengrens van deze klassen die de actuele bodemkwaliteit weergeven komt overeen met de overeenkomstige bodemfunctieklassen die de gewenste kwaliteit weergeven.
- Maximale waarden kwaliteitsklasse A (MA) en B (MB): Bij toepassing van grond of baggerspecie op de waterbodem worden de kwaliteitsklassen A en B gehanteerd.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming (zie ook ‘Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad’).
- Lokale maximale waarden: Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen. Bij het vaststellen van deze waarden is door het bevoegd gezag rekening gehouden met de actuele bodemkwaliteit en de risico’s voor de bodemfunctie ter plaatse. Aangezien de hergebruikslocatie van de grond bij het opstellen van de onderhavige rapportage niet bij ons bekend was, is hier geen rekening mee gehouden. Derhalve zijn de analyseresultaten uitsluitend getoetst aan de

generieke (landelijke) maximale waarden. Mogelijk zijn in het bodembeheerplan en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente waar de grond zal worden toegepast afwijkende maximale hergebruikswaarden opgenomen.

De landelijke generieke toetsingswaarden voor grond en baggerspecie (achtergrondwaarden en maximale waarden) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (klasse landbouw / natuur);
- ● : groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen (klasse wonen);
- ●● : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklasse industrie (klasse industrie);
- ●●● : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse industrie (klasse niet toepasbaar).

De klassenindeling van de grond is indicatief, aangezien niet conform het protocol uit de Regeling bodemkwaliteit voor het uitvoeren van een partijkeuring is bemonsterd en geanalyseerd.

Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stofgehalte van 10 gew.% en een lutumgehalte van 25 gew.%. Bij de toetsing van de analyseresultaten van grond en baggerspecie dienen derhalve de gemeten concentraties middels een bodemtypecorrectie te worden omgerekend naar standaardbodem.

De resultaten van de analyses en toetsingen van grond en grondwater zijn samengevat weergegeven in tabel 1 en 2. De naar standaardbodem omgerekende concentraties voor grond zijn eveneens weergegeven in tabel 1. De toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 8 en 9.

Toetsing ten behoeve van hergebruik puin en asfalt

De analyseresultaten van het puin zijn getoetst aan de hand van de maximale samenstellings- en emissiewaarden voor bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit, zie bijlage 10. Bij overschrijding van de maximale samenstellings- en emissiewaarden of de restconcentratienorm voor asbest in puin komt het materiaal niet in aanmerking voor hergebruik. Opgemerkt wordt dat de toetsing van het puin in de onderhavige rapportage indicatief is. Het puin is niet conform het protocol uit de Regeling bodemkwaliteit voor het uitvoeren van een partijkeuring bemonsterd en geanalyseerd. De resultaten van de analyses en toetsing van puin zijn samengevat weergegeven in tabel 3.

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de hand van de maximale samenstellingswaarde voor PAK in asfaltproducten uit de Regeling bodemkwaliteit, zie bijlage 10. Bij een concentratie PAK in het asfalt > 75 mg/kgds is er sprake van teerhoudend asfalt.

6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

6.1 Verontreinigingssituatie

Grond (tabel 1)

Een samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten van de grond (meng)monsters per monster is weergegeven in de onderstaande tabel.

Monstercode (opmerking)	**Boringen** (min. tot max. diepte in m - mv.)	**Toetsing verontreinigingsgraad**
MM01 (zand gelegen onder asfalt)	02, 03, 04 (0,08 - 0,25)	-
MM02 (zand gelegen onder fundering autorijbaan)	01 t/m 04 (0,25 - 1,00)	minerale olie > A
MM03 (ondergrond zand autorijbaan / transportriool)	01 t/m 04 (1,00 - 3,00)	-
MM04 (zand onder tegels autorijbaan)	05, 06, 12 (0,05 - 0,50)	-
MM05 (ondergrond zand parkeervakken)	05, 06, 12 (0,50 - 2,00)	-
MM06 (bovengrond zand parkeervakken)	08 t/m 11 (0,00 - 0,50)	PCB > A
Boring 07 (zand onder puinfundering autorijbaan)	07 (0,30 - 0,80)	-
MM07 (ondergrond zand autorijbaan en parkeervakken)	07 t/m 11 (0,80 - 2,00)	kwik >A
MM08 (zand onder tegels / klinkers voetpad, fietspad, autorijbaan)	13, 14, 15, 22 (0,05 - 0,50)	-
MM09 (zand onder tegels voetpad)	16, 17 (0,05 - 0,50)	-
MM10 (zand onder tegels voetpad)	18 t/m 21 (0,05 - 0,50)	-
MM11 (ondergrond zand voetpad, fietspad, autorijbaan)	13, 14, 15, 22 (0,50 - 1,00)	kwik >A
MM12 (ondergrond zand voetpad)	16 t/m 21 (0,50 - 2,00)	-
MM13 (bovengrond zand groenstrook)	23 t/m 26 (0,00 - 0,50)	lood, PCB >A
MM14 (ondergrond zand groenstrook)	23 t/m 26 (0,50 - 1,00)	-
MM15 (bovengrond zand groenstrook)	27 t/m 30 (0,00 - 0,50)	kwik, PCB >A
MM16 (ondergrond zand groenstrook)	27 t/m 30 (0,50 - 2,00)	-

- : geen verontreinigingen aangetoond
A : achtergrondwaarde
T : tussenwaarde
I : interventiewaarde
MM : mengmonster

In het zintuiglijk schone zand onder de fundering van de autorijbaan (MM02) is een lichte verontreiniging aangetoond door minerale olie (> A). De aangetoonde oliesoort (accent fractie C_{22}-C_{40}, zie oliechromatogrammen in bijlage 7) duidt op een motorolie-achtig product.

In de overige zintuiglijk schone zandige grond zijn géén (MM01, MM03, MM04, MM05, MM08, MM09, MM10, MM12, MM14 en MM16) of maximaal lichte verontreinigingen aangetoond door kwik, lood en/of PCB (MM06, MM07, MM11, MM13 en MM15). Voor de plaatselijk lichte verontreinigingen door lood en/of kwik is geen directe verklaring gevonden. Polychloorbifenylen (PCB) zijn in het verleden onder andere gebruikt in isolatievloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen, en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Voor de gedetailleerde resultaten en toetsing van de waarden wordt verwezen naar tabel 1 en bijlagen 7, 8 en 9.

Grondwater (tabel 2)

In het grondwater van peilbuis 01 is een sterke verontreiniging aangetoond door arseen (> I). In het grondwater van de overige peilbuizen 08, 11 en 12 zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond door arseen, barium en/of benzeen.

De verontreinigingen door arseen in het grondwater betreffen vermoedelijk van nature verhoogde concentraties, waarvan bekend is dat deze in Amsterdam aanwezig zijn (zie ook resultaten eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in hoofdstuk 2.2). De lichte verontreiniging door benzeen in het grondwater van peilbuis 11 houdt mogelijk verband met het jarenlang gebruik van deze locatie als inrit/parkeervak voor auto's.

De aangetoonde lichte verontreinigingen door barium in het grondwater zijn mogelijk (deels) het gevolg van een tijdelijke verstoring van het natuurlijk bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van de peilbuizen. Hierdoor kunnen tijdelijk verhoogde concentraties in het grondwater voorkomen, ondanks dat de in de NEN 5744 voorgeschreven minimale wachttijd van 7 dagen tussen het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is aangehouden.

Voor de gedetailleerde resultaten en toetsing van de waarden wordt verwezen naar tabel 2 en bijlagen 7 en 8.

Puin (tabel 3)

In het funderingsmateriaal onder de klinkerverharding van de Fred. Roeskestraat (mengmonster MMP01, boringen 02 t/m 04) heeft de concentratie sulfaat in het eluaat de maximale emissiewaarde overschreden. De overige anorganische en organische parameters hebben de maximale samenstellings- en emissiewaarden niet overschreden. Bij het verkennend onderzoek naar asbest in het funderingsmateriaal is zowel tijdens de veldwerkzaamheden als in het analysemonster (RE01) geen asbest aangetoond.

In het (funderings)puin onder de voormalige parallelweg naast de Fred. Roeskestraat (boring 07) heeft geen van de gemeten stoffen de maximale samenstellings- en/of emissiewaarden overschreden. Bij het verkennend onderzoek naar asbest in het puin is zowel tijdens de veldwerkzaamheden als in het analysemonster (RE02) geen asbest aangetoond.

Asfalt (tabel 4)
Uit de laagdiktebepaling blijkt dat het asfalt ter plaatse van boring 01 is opgebouwd uit een oppervlaktebehandelingslaag (OB, bovenste 3 mm) met daaronder dicht asfaltbeton (DAB), open asfaltbeton (OAB) en grindasfaltbeton (GAB). Uit de in het laboratorium uitgevoerde PAK-markertest blijkt dat in de bovenste OB-laag een positieve verkleuring is waargenomen die duidt op teerhoudend asfalt. In het overig asfalt zijn geen verkleuringen waargenomen.

Om te verifiëren of de verkleuring in de OB-laag mogelijk een vals-positieve waarneming betreft, is van de bovenste 5 mm van de asfaltkern een monster geanalyseerd op het voorkomen van PAK. Van het overige asfalt is eveneens één monster geanalyseerd op het voorkomen van PAK. Uit de analyseresultaten blijkt dat de concentratie PAK in de OB-laag 2.100 mg/kgds bedraagt. Deze laag is derhalve teerhoudend. In het onderliggende asfalt is geen PAK aangetoond (< 10 mg/kgds).

De resultaten van het aanvullend en actualiserend asfaltonderzoek zijn in lijn met de resultaten van het in 2012 door MWH B.V. uitgevoerde asfaltonderzoek (zie vooronderzoek in hoofdstuk 2.2).

Voor de gedetailleerde resultaten en profielfoto van de asfaltkern wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 7.

6.2 Hergebruiksmogelijkheden grond, puin en asfalt

Grond (tabel 1)
De concentraties minerale olie of PCB in de licht verontreinigde grond onder de fundering van de Fred. Roeskestraat (MM02) en de parkeervakken (MM06) hebben de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen overschreden. Derhalve wordt deze grond indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse industrie en komt deze bij eventuele afvoer mogelijk in aanmerking voor hergebruik binnen gebieden met de bodemfunctieklasse industrie (e.e.a. afhankelijk van de kwaliteit van de ontvangende bodem en het bodembeheerplan van de locatie waar de grond wordt toegepast).

In de zandige ondergrond (MM07) onder de parallelle autorijbaan en parkeervakken is de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen niet overschreden. Derhalve wordt deze grond indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse wonen en komt deze bij eventuele afvoer mogelijk in aanmerking voor hergebruik binnen gebieden met de bodemfunctieklassen wonen en industrie.

De overige zintuiglijk schone zandige grond op de onderzoekslocatie wordt indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw / natuur en kan derhalve bij eventuele afvoer mogelijk binnen alle bodemfunctieklassen worden toegepast. De overschrijdingen van de achtergrondwaarden door de concentraties kwik, lood en/of PCB in de grond van mengmonsters MM11, MM13 en MM15 voldoen aan de uitzonderingsregel uit artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit. Derhalve wordt deze grond indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw / natuur en komt deze mogelijk in aanmerking voor hergebruik binnen alle bodemfunctie-klassen.

Indien grond van de onderzoekslocatie afgevoerd wordt naar de Grondbank Amsterdam is mogelijk aanvullend onderzoek naar het chloridegehalte van de grond noodzakelijk.

Puin (tabel 3)
In de puinfundering onder de Fred. Roeskestraat heeft de concentratie sulfaat in het eluaat de maximale emissiewaarde overschreden. Op basis van de uitgevoerde analyses komt dit puin derhalve enkel in aanmerking voor hergebruik als IBC-bouwstof. In het puin ter plaatse van boring 07 / (voormalige) parallelweg heeft geen van de gemeten concentraties de maximale samenstellings- en emissiewaarden overschreden. Op basis van de uitgevoerde analyses komt dit puin derhalve in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Opgemerkt wordt dat de uitloging is bepaald met een schudproef (LS=10). Bij deze methode zijn de resultaten in de regel gelijkwaardig aan of iets hoger dan bij een kolomproef, waardoor de schudproef een worst-case benadering geeft.

Asfalt (analysecertificaat)
De oppervlaktebehandelingslaag van het asfalt (bovenste 3 à 5 mm) is op basis van onderhavig onderzoek teerhoudend en komt bij verwijdering niet in aanmerking voor hergebruik. Het overige ondergelegen asfalt is niet-teerhoudend en komt bij verwijdering in aanmerking voor hergebruik.

6.3 Veiligheidsklassen

Op basis van de analyseresultaten is met behulp van de CROW publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water' (4e druk, december 2008) de te hanteren veiligheidsklasse (T- en F-klasse) bij werkzaamheden in of met de grond of het grondwater bepaald.

Een definitieve klassenindeling dient uitgevoerd te worden voorafgaand aan eventuele grondwerkzaamheden. Hierbij dient onder andere rekening te worden gehouden met de aard van de werkzaamheden en de locatiespecifieke omstandigheden. In onderstaande tabel staat weergegeven door welke deskundige de veiligheidskundige begeleiding dient te worden uitgevoerd bij de verschillende veiligheidsklassen.

Verontreiniging	Basisklasse	1T	2T	3T	1F	2F
Niet-vluchtige stoffen	DLP	MVK	MVK	HVK	MVK	HVK
Vluchtige stoffen	DLP	MVK	MVK	HVK	MVK	HVK
CMR-stoffen	DLP	-	HVK	HVK	HVK	HVK
Asbest	-	-	-	HVK	-	-

DLP Deskundig Leidinggevende Projecten
MVK Middelbaar Veiligheidskundige
HVK Hoger Veiligheidskundige
- niet van toepassing

Voor het werken in de grond onder de grondwaterstand ter plaatse van boring 01, is op basis van de sterke verontreiniging door arseen in het grondwater de veiligheidsklasse 1T van toepassing. Voor het werken in de licht verontreinigde grond (klasse industrie) onder de fundering van de Fred. Roeskestraat (MM02) en de parkeervakken (MM06) wordt geadviseerd aan te sluiten bij de basisklasse. Voor het werken in of met de overige grond en het grondwater in het projectgebied is geen veiligheidsklasse van toepassing.

6.4 Conclusie en advies

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen jet kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretative geen belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie.

Formeel dient nader onderzoek verricht te worden naar de sterke verontreiniging door arseen in het grondwater van peilbuis 01. Aangezien het hier echter een van nature verhoogde concentratie betreft, wordt een nader onderzoek niet zinvol geacht. Met betrekking tot het grondwater dient bij eventuele onttrekking en lozing wel rekening gehouden te worden met de aangetoonde lichte tot sterke verontreinigingen en de gemeten gehalten ijzer en onopgeloste bestanddelen. Voor werkzaamheden onder de grondwaterstand ter plaatse van peilbuis 01 wordt geadviseerd aan te sluiten bij veiligheidsklasse 1T.

De grond op de projectlocatie is maximaal licht verontreinigd door kwik, lood, PCB en/of minerale olie. Geadviseerd wordt om bij de werkzaamheden met de licht verontreinigde grond (klasse industrie) onder de fundering van de Fred. Roeskestraat en de parkeervakken de basisklasse te hanteren. Voor het werken in of met de overige grond op de locatie is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest in bodem. Als tijdens het veldwerk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt hier echter wel melding van gemaakt. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De puinfundering onder klinkerverharding van de Fred. Roeskestraat komt op basis van de uitgevoerde analyses enkel in aanmerking voor hergebruik als IBC-bouwstof. In het puin ter plaatse van de (voormalige) parallelweg heeft geen van de gemeten concentraties de maximale samenstellings- en emissiewaarden overschreden. Op basis van de uitgevoerde analyses komt dit puin derhalve in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof. Bij het verkennend onderzoek naar asbest in het puin is tijdens de veldwerkzaamheden als in het analysemonsters geen asbest aangetoond.

De oppervlaktebehandelingslaag van het asfalt (bovenste 3 à 5 mm) is op basis van onderhavig onderzoek én het in 2012 door MWH uitgevoerde asfaltonderzoek teerhoudend en komt bij verwijdering niet in aanmerking voor hergebruik. Het teerhoudende asfalt zal bij de werkzaamheden separaat verwijderd/gefreesd moeten worden van het onderliggende niet-teerhoudende asfalt. Het teerhoudende asfalt wordt bij verwijdering op basis van de concentratie PAK (> 1.000 mg/kgds) beschouwd als een gevaarlijke afvalstof (ref. CROW 132). Het overige ondergelegen asfalt is niet-teerhoudend en komt bij verwijdering in aanmerking voor hergebruik.

7. SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau heeft Terrascan in augustus / september 2015 een milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de 'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van diverse werkzaamheden ten behoeve van de herinrichting van het gebied en de aanleg van een transportriool ter plaatse van de Fred. Roeskestraat. Ten behoeve van deze werkzaamheden zal in de bodem worden gewerkt.

Het doel van het onderzoek is meerledig

- Het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) binnen het werkgebied.
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van asfalt en onderliggende funderingslaag van de Fred. Roeskestraat.
- Het bepalen van voorlopige ARBO-veiligheidsklassen die bij werken in of met grond of grondwater dienen te worden gehanteerd.

Het onderzoek richt zich op een groot deel van de Fred. Roeskestraat en is in gebruik als autorijbaan, parkeervakken, voetpaden, fietspad en groenstroken en heeft een totaal oppervlakte van ca. 19.000 m^2. De resultaten van het veld- en laboratorium-onderzoek worden als volgt samengevat:

- De bodem was grotendeels verhard met asfalt, klinkers en/of tegels. Plaatselijk zijn onder deze verhardingen puinfunderingslagen aangetroffen. In de bodem onder de diverse verhardingslagen is ter plaatse van alle boringen zandige grond aangetroffen tot de maximale einddieptes van de boringen (ca. 3,0 m - mv.). Er zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen, geuren en/of kleuren aangetroffen.
- In de zintuiglijk schone zandige grond zijn maximaal lichte verontreinigingen door kwik, lood, PCB en/of minerale olie aangetoond.
- In het grondwater van peilbuis 01 is een sterke verontreiniging aangetoond door arseen. In het grondwater van de overige peilbuizen zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond door arseen, barium en/of benzeen.
- In het funderingsmateriaal onder de klinkerverharding van de Fred. Roeskestraat heeft de concentratie sulfaat in het eluaat de maximale emissiewaarde overschreden. In het (funderings)puin onder de voormalige parallelweg naast de Fred. Roeskestraat heeft geen van de gemeten stoffen de maximale samenstellings- en/of emissiewaarden overschreden. Bij het verkennend onderzoek naar asbest in het funderingspuin is zowel tijdens de veldwerkzaamheden als in het analysemonster geen asbest aangetoond.
- De oppervlaktebehandelingslaag van het asfalt (bovenste 3 à 5 mm) is op basis van onderhavig onderzoek teerhoudend en komt bij verwijdering niet in aanmerking voor hergebruik. Het overige ondergelegen asfalt is niet-teerhoudend.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen jet kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretative geen belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie.

Formeel dient nader onderzoek verricht te worden naar de sterke verontreiniging door arseen in het grondwater van peilbuis 01. Aangezien het hier echter een van nature verhoogde concentratie betreft, wordt een nader onderzoek niet zinvol geacht. Met betrekking tot het grondwater dient bij eventuele onttrekking en lozing wel rekening gehouden te worden met de aangetoonde lichte tot sterke verontreinigingen en de gemeten gehalten ijzer en onopgeloste bestanddelen. Voor werkzaamheden onder de grondwaterstand ter plaatse van peilbuis 01 wordt geadviseerd aan te sluiten bij veiligheidsklasse 1T.

De grond op de projectlocatie is maximaal licht verontreinigd door kwik, lood, PCB en/of minerale olie. Geadviseerd wordt om bij de werkzaamheden met de licht verontreinigde grond (klasse industrie) onder de fundering van de Fred. Roeskestraat en de parkeervakken de basisklasse te hanteren. Voor het werken in of met de overige grond op de locatie is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest in bodem. Als tijdens het veldwerk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt hier echter wel melding van gemaakt. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De puinfundering onder klinkerverharding van de Fred. Roeskestraat komt op basis van de uitgevoerde analyses enkel in aanmerking voor hergebruik als IBC-bouwstof. In het puin ter plaatse van de (voormalige) parallelweg heeft geen van de gemeten concentraties de maximale samenstellings- en emissiewaarden overschreden. Op basis van de uitgevoerde analyses komt dit puin derhalve in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof. Bij het verkennend onderzoek naar asbest in het puin is tijdens de veldwerkzaamheden als in het analysemonsters geen asbest aangetoond.

De oppervlaktebehandelingslaag van het asfalt (bovenste 3 à 5 mm) is op basis van onderhavig onderzoek én het in 2012 door MWH uitgevoerde asfaltonderzoek teerhoudend en komt bij verwijdering niet in aanmerking voor hergebruik. Het teerhoudende asfalt zal bij de werkzaamheden separaat verwijderd/gefreesd moeten worden van het onderliggende niet-teerhoudende asfalt. Het teerhoudende asfalt wordt bij verwijdering op basis van de concentratie PAK (> 1.000 mg/kgds) beschouwd als een gevaarlijke afvalstof (ref. CROW 132). Het overige ondergelegen asfalt is niet-teerhoudend en komt bij verwijdering in aanmerking voor hergebruik.

TABEL 1.

Analyseresultaten en toetsing grond

TABEL 2.

Analyseresultaten en toetsing grondwater

TABEL 3.

Analyseresultaten en toetsing puin

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond (1/6)

Mengmonster (opmerking)	**MM01** zand gelegen onder asfalt	**MM02** zand gelegen onder fundering autorijbaan	**MM03** ondergrond zand autorijbaan / transportriool
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	02 (0,08-0,15) 03 (0,08-0,15) 04 (0,08-0,25)	01 (0,25-0,75) 02 (0,50-1,00) 03 (0,50-1,00) 04 (0,50-1,00)	01 (1,00-1,50) 03 (1,00-1,50) 01 (2,00-2,50) 03 (2,00-2,50) 02 (1,00-1,50) 04 (1,00-1,50) 02 (1,50-2,00) 04 (1,50-2,00) 02 (2,50-3,00) 04 (2,50-3,00)

	MM01 gemeten waarde	MM01 gecorrigeerde waarde (1)	MM02 gemeten waarde	MM02 gecorrigeerde waarde (1)	MM03 gemeten waarde	MM03 gecorrigeerde waarde (1)
Droge stof (gew.%)	89,5	n.v.t.	94,2	n.v.t.	81,5	n.v.t.
Organische stof (gew.%ds)	< 0,5	10	0,7	10	0,7	10
Lutum (gew.%ds)	< 1,0	25	1,3	25	< 1,0	25
Metalen (mg/kgds)						
Barium	< 20	< rg	< 20	< rg	< 20	< rg
Cadmium	< 0,20	< rg - -	< 0,20	< rg - -	< 0,20	< rg - -
Kobalt	2,0	7,0 - -	1,8	6,3 - -	1,6	5,6 - -
Koper	< 5,0	< rg - -	< 5,0	< rg - -	< 5,0	< rg - -
Kwik	< 0,05	< rg - -	< 0,05	< rg - -	< 0,05	< rg - -
Lood	< 10	< rg - -	15	24 - -	< 10	< rg - -
Molybdeen	< 0,50	< rg - -	< 0,50	< rg - -	< 0,50	< rg - -
Nikkel	5,3	15 - -	4,2	12 - -	3,8	11 - -
Zink	37	88 - -	21	50 - -	< 20	< rg - -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)						
Naftaleen	< 0,01	< rg	< 0,01	< rg	0,02	0,02
Antraceen	< 0,01	< rg	0,04	0,04	0,01	0,01
Fenantreen	0,03	0,03	0,11	0,11	0,03	0,03
Fluoranteen	0,06	0,06	0,26	0,26	0,04	0,04
Benzo(a)antraceen	0,03	0,03	0,10	0,10	< 0,01	< rg
Chryseen	0,02	0,02	0,10	0,10	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	0,03	0,03	0,10	0,10	0,02	0,02
Benzo(ghi)peryleen	0,02	0,02	0,06	0,06	0,01	0,01
Benzo(k)fluoranteen	0,02	0,02	0,06	0,06	0,01	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	0,02	0,07	0,07	0,01	0,01
PAK 10 van VROM	0,24	0,24 - -	0,91	0,91 - -	0,17	0,17 - -
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)						
PCB 28	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 52	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 101	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 118	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 138	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 153	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 180	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB som 7	< 7,0	< rg - -	< 7,0	< rg - -	< 7,0	< rg - -
Minerale olie (mg/kgds)						
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C12 - C22	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C22 - C30	< 5,0	< rg	16	80	< 5,0	< rg
Fractie C30 - C40	6,0	30	35	180	< 5,0	< rg
Totaal olie C10 - C40	< 20	< rg - -	50	250 + ●●	< 20	< rg - -
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur		industrie		landbouw / natuur	

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner dan of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

-	kleiner dan A
●	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan MW
●●	groter dan MW, kleiner dan of gelijk aan MI
●●●	groter dan MI

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
rg	rapportagegrens uit AS3000
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

(1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).
(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond (2/6)

Mengmonster (opmerking)	**MM04** zand onder tegels autorijbaan	**MM05** ondergrond zand autorijbaan	**MM06** bovengrond zand parkeervakken
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	05 (0,05-0,50) 06 (0,05-0,50) 12 (0,05-0,50)	05 (0,50-1,00) 06 (0,50-1,00) 12 (0,50-1,00) 12 (1,00-1,50) 12 (1,50-2,00)	08 (0,00-0,50) 09 (0,10-0,50) 10 (0,10-0,50) 11 (0,00-0,50)

	MM04 gemeten waarde	MM04 gecorrigeerde waarde (1)	MM05 gemeten waarde	MM05 gecorrigeerde waarde (1)	MM06 gemeten waarde	MM06 gecorrigeerde waarde (1)
Droge stof (gew.%)	95,9	n.v.t.	87,6	n.v.t.	94,4	n.v.t.
Organische stof (gew.%ds)	0,9	10	0,6	10	1,5	10
Lutum (gew.%ds)	1,9	25	< 1,0	25	1,5	25
Metalen (mg/kgds)						
Barium	< 20	< rg	< 20	< rg	< 20	< rg
Cadmium	< 0,20	< rg - -	< 0,20	< rg - -	< 0,20	< rg - -
Kobalt	1,8	6,3 - -	1,5	5,3 - -	2,0	7,0 - -
Koper	< 5,0	< rg - -	< 5,0	< rg - -	< 5,0	< rg - -
Kwik	< 0,05	< rg - -	< 0,05	< rg - -	0,07	0,10 - -
Lood	10	16 - -	< 10	< rg - -	15	24 - -
Molybdeen	< 0,50	< rg - -	< 0,50	< rg - -	< 0,50	< rg - -
Nikkel	4,9	14 - -	3,6	11 - -	5,3	15 - -
Zink	< 20	< rg - -	< 20	< rg - -	31	74 - -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)						
Naftaleen	0,01	0,01	< 0,01	< rg	0,02	0,02
Antraceen	0,04	0,04	0,01	0,01	0,06	0,06
Fenantreen	0,10	0,10	0,03	0,03	0,17	0,17
Fluoranteen	0,20	0,20	0,09	0,09	0,33	0,33
Benzo(a)antraceen	0,08	0,08	0,05	0,05	0,14	0,14
Chryseen	0,07	0,07	0,04	0,04	0,12	0,12
Benzo(a)pyreen	0,09	0,09	0,05	0,05	0,15	0,15
Benzo(ghi)peryleen	0,07	0,07	0,04	0,04	0,10	0,10
Benzo(k)fluoranteen	0,05	0,05	0,03	0,03	0,08	0,08
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	0,06	0,04	0,04	0,10	0,10
PAK 10 van VROM	0,77	0,77 - -	0,39	0,39 - -	1,3	1,3 - -
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)						
PCB 28	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 52	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	1,0	5,0
PCB 101	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	2,1	11
PCB 118	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 138	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	7,3	37
PCB 153	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	6,4	32
PCB 180	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	4,8	24
PCB som 7	< 7,0	< rg - -	< 7,0	< rg - -	23	120 + ●●
Minerale olie (mg/kgds)						
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C12 - C22	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C22 - C30	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	14	70
Fractie C30 - C40	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	9,0	45
Totaal olie C10 - C40	< 20	< rg - -	< 20	< rg - -	20	100 - -
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur		landbouw / natuur		industrie	

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner dan of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

-	kleiner dan A
●	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan MW
●●	groter dan MW, kleiner dan of gelijk aan MI
●●●	groter dan MI

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
rg	rapportagegrens uit AS3000
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

(1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).
(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond (3/6)

Mengmonster / boring	**07**	**MM07**	**MM08**
(opmerking)	zand onder puinfundering autorijbaan	ondergrond zand autorijbaan en parkeervakken	zand onder tegels / klinkers voetpad, fietspad, autorijbaan
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	07 (0,30-0,80)	07 (0,80-1,00) 08 (1,50-2,00) 07 (1,00-1,50) 09 (0,50-1,00) 07 (1,50-2,00) 10 (0,50-1,00) 08 (0,50-1,00) 11 (1,00-1,50) 08 (1,00-1,50) 11 (1,50-2,00)	13 (0,05-0,50) 14 (0,05-0,50) 15 (0,05-0,50) 22 (0,10-0,50)

	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)
Droge stof (gew.%)	94,6	n.v.t.	91,5	n.v.t.	95,9	n.v.t.
Organische stof (gew.%ds)	< 0,5	10	< 0,5	10	0,6	10
Lutum (gew.%ds)	< 1,0	25	1,7	25	< 1,0	25
Metalen (mg/kgds)						
Barium	< 20	< rg	< 20	< rg	< 20	< rg
Cadmium	< 0,20	< rg - -	< 0,20	< rg - -	< 0,20	< rg - -
Kobalt	1,8	6,3 - -	1,7	6,0 - -	1,8	6,3 - -
Koper	< 5,0	< rg - -	5,8	12 - -	< 5,0	< rg - -
Kwik	< 0,05	< rg - -	0,37	0,53 + ●	0,05	0,07 - -
Lood	< 10	< rg - -	15	24 - -	< 10	< rg - -
Molybdeen	< 0,50	< rg - -	< 0,50	< rg - -	< 0,50	< rg - -
Nikkel	5,2	15 - -	4,4	13 - -	4,6	13 - -
Zink	< 20	< rg - -	22	52 - -	21	50 - -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)						
Naftaleen	0,01	0,01	0,02	0,02	< 0,01	< rg
Antraceen	< 0,01	< rg	0,05	0,05	< 0,01	< rg
Fenantreen	< 0,01	< rg	0,16	0,16	< 0,01	< rg
Fluoranteen	0,01	0,01	0,39	0,39	0,02	0,02
Benzo(a)antraceen	< 0,01	< rg	0,17	0,17	0,01	0,01
Chryseen	< 0,01	< rg	0,16	0,16	< 0,01	< rg
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< rg	0,17	0,17	0,02	0,02
Benzo(ghi)peryleen	< 0,01	< rg	0,12	0,12	0,03	0,03
Benzo(k)fluoranteen	< 0,01	< rg	0,10	0,10	0,01	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,01	< rg	0,11	0,11	0,03	0,03
PAK 10 van VROM	0,08	0,08 - -	1,5	1,5 - -	0,15	0,15 - -
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)						
PCB 28	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 52	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 101	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 118	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 138	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 153	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 180	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB som 7	< 7,0	< rg - -	< 7,0	< rg - -	< 7,0	< rg - -
Minerale olie (mg/kgds)						
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C12 - C22	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C22 - C30	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C30 - C40	< 5,0	< rg	8,0	40	< 5,0	< rg
Totaal olie C10 - C40	< 20	< rg - -	< 20	< rg - -	< 20	< rg - -
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur		wonen		landbouw / natuur	

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner dan of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

-	kleiner dan A
●	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan MW
●●	groter dan MW, kleiner dan of gelijk aan MI
●●●	groter dan MI

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
rg	rapportagegrens uit AS3000
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

(1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).
(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond (4/6)

Mengmonster	**MM09**	**MM10**	**MM11**
(opmerking)	zand onder tegels voetpad	zand onder tegels voetpad	ondergrond zand voetpad, fietspad, autorijbaan
Monstersamenstelling	16 (0,05-0,50)	18 (0,05-0,50)	13 (0,50-1,00)
(traject in m - mv.)	17 (0,05-0,50)	19 (0,05-0,50)	14 (1,00-1,50)
		20 (0,05-0,50)	15 (0,50-1,00)
		21 (0,05-0,50)	22 (0,50-1,00)

	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)			gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)			gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		
Droge stof (gew.%)	94,8	n.v.t.			95,4	n.v.t.			93,2	n.v.t.		
Organische stof (gew.%ds)	< 0,5	10			0,5	10			1,2	10		
Lutum (gew.%ds)	1,9	25			1,3	25			< 1,0	25		
Metalen (mg/kgds)												
Barium	< 20	< rg			< 20	< rg			< 20	< rg		
Cadmium	< 0,20	< rg	-	-	< 0,20	< rg	-	-	< 0,20	< rg	-	-
Kobalt	1,6	5,6	-	-	1,8	6,3	-	-	1,8	6,3	-	-
Koper	< 5,0	< rg	-	-	< 5,0	< rg	-	-	< 5,0	< rg	-	-
Kwik	< 0,05	< rg	-	-	< 0,05	< rg	-	-	0,13	0,19	+	●
Lood	< 10	< rg	-	-	< 10	< rg	-	-	16	25	-	-
Molybdeen	< 0,50	< rg	-	-	< 0,50	< rg	-	-	< 0,50	< rg	-	-
Nikkel	3,9	11	-	-	4,6	13	-	-	4,4	13	-	-
Zink	< 20	< rg	-	-	< 20	< rg	-	-	31	74	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)												
Naftaleen	0,01	0,01			< 0,01	< rg			< 0,01	< rg		
Antraceen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg			< 0,01	< rg		
Fenantreen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg			0,02	0,02		
Fluoranteen	< 0,01	< rg			0,02	0,02			0,04	0,04		
Benzo(a)antraceen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg			0,03	0,03		
Chryseen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg			0,02	0,02		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg			0,03	0,03		
Benzo(ghi)peryleen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg			0,02	0,02		
Benzo(k)fluoranteen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg			0,02	0,02		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg			0,02	0,02		
PAK 10 van VROM	0,07	0,07	-	-	0,08	0,08	-	-	0,21	0,21	-	-
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)												
PCB 28	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB 52	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB 101	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB 118	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB 138	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB 153	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB 180	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB som 7	< 7,0	< rg	-	-	< 7,0	< rg	-	-	< 7,0	< rg	-	-
Minerale olie (mg/kgds)												
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg			< 5,0	< rg			< 5,0	< rg		
Fractie C12 - C22	< 5,0	< rg			< 5,0	< rg			< 5,0	< rg		
Fractie C22 - C30	< 5,0	< rg			< 5,0	< rg			< 5,0	< rg		
Fractie C30 - C40	< 5,0	< rg			< 5,0	< rg			< 5,0	< rg		
Totaal olie C10 - C40	< 20	< rg	-	-	< 20	< rg	-	-	< 20	< rg	-	-
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur				landbouw / natuur				landbouw / natuur			

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner dan of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

-	kleiner dan A
●	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan MW
●●	groter dan MW, kleiner dan of gelijk aan MI
●●●	groter dan MI

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
rg	rapportagegrens uit AS3000
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

(1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).
(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond (5/6)

Mengmonster (opmerking)	**MM12** ondergrond zand voetpad	**MM13** bovengrond zand groenstrook	**MM14** ondergrond zand groenstrook
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	16 (0,50-1,00) 20 (1,00-1,50) 17 (0,50-1,00) 20 (1,50-2,00) 18 (0,50-1,00) 21 (0,50-1,00) 19 (0,50-1,00) 20 (0,50-1,00)	23 (0,00-0,50) 24 (0,00-0,50) 25 (0,00-0,50) 26 (0,00-0,50)	23 (0,50-1,00) 24 (0,50-1,00) 25 (0,50-1,00) 26 (0,50-1,00)

	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)			gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)			gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		
Droge stof (gew.%)	90,3	n.v.t.			92,0	n.v.t.			85,5	n.v.t.		
Organische stof (gew.%ds)	0,6	10			2,7	10			2,8	10		
Lutum (gew.%ds)	< 1,0	25			4,6	25			2,8	25		
Metalen (mg/kgds)												
Barium	< 20	< rg			32	94			21	74		
Cadmium	< 0,20	< rg	-	-	< 0,20	< rg	-	-	< 0,20	< rg	-	-
Kobalt	1,7	6,0	-	-	2,7	7,4	-	-	2,0	6,5	-	-
Koper	< 5,0	< rg	-	-	8,6	16	-	-	6,3	12	-	-
Kwik	< 0,05	< rg	-	-	0,05	0,07	-	-	< 0,05	< rg	-	-
Lood	< 10	< rg	-	-	37	55	+	●	15	23	-	-
Molybdeen	< 0,50	< rg	-	-	< 0,50	< rg	-	-	< 0,50	< rg	-	-
Nikkel	4,0	12	-	-	7,0	17	-	-	5,1	14	-	-
Zink	< 20	< rg	-	-	46	95	-	-	30	67	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)												
Naftaleen	0,01	0,01			< 0,01	< rg			< 0,01	< rg		
Antraceen	< 0,01	< rg			0,05	0,05			0,06	0,06		
Fenantreen	< 0,01	< rg			0,19	0,19			0,14	0,14		
Fluoranteen	0,02	0,02			0,35	0,35			0,27	0,27		
Benzo(a)antraceen	< 0,01	< rg			0,16	0,16			0,12	0,12		
Chryseen	< 0,01	< rg			0,17	0,17			0,11	0,11		
Benzo(a)pyreen	0,01	0,01			0,17	0,17			0,13	0,13		
Benzo(ghi)peryleen	0,01	0,01			0,13	0,13			0,12	0,12		
Benzo(k)fluoranteen	< 0,01	< rg			0,10	0,10			0,08	0,08		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	0,01			0,13	0,13			0,11	0,11		
PAK 10 van VROM	0,10	0,10	-	-	1,5	1,5	-	-	1,1	1,1	-	-
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)												
PCB 28	< 1,0	< rg			2,5	9,3			< 1,0	< rg		
PCB 52	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB 101	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB 118	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB 138	< 1,0	< rg			1,0	3,7			< 1,0	< rg		
PCB 153	< 1,0	< rg			1,0	3,7			< 1,0	< rg		
PCB 180	< 1,0	< rg			< 1,0	< rg			< 1,0	< rg		
PCB som 7	< 7,0	< rg	-	-	7,3	27	+	●	< 7,0	< rg	-	-
Minerale olie (mg/kgds)												
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg			< 5,0	< rg			< 5,0	< rg		
Fractie C12 - C22	< 5,0	< rg			< 5,0	< rg			< 5,0	< rg		
Fractie C22 - C30	< 5,0	< rg			8,0	30			15	54		
Fractie C30 - C40	< 5,0	< rg			11	41			16	57		
Totaal olie C10 - C40	< 20	< rg	-	-	< 20	< rg	-	-	30	110	-	-
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur				landbouw / natuur				landbouw / natuur			

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner dan of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

-	kleiner dan A
●	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan MW
●●	groter dan MW, kleiner dan of gelijk aan MI
●●●	groter dan MI

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
rg	rapportagegrens uit AS3000
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

(1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).
(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond (6/6)

Mengmonster (opmerking)	**MM15** bovengrond zand groenstroken	**MM16** ondergrond zand groenstroken
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	27 (0,00-0,50) 28 (0,00-0,50) 29 (0,00-0,50) 30 (0,00-0,50)	27 (0,50-1,00) 30 (1,50-2,00) 28 (0,50-1,00) 29 (0,50-1,00) 30 (0,50-1,00) 30 (1,00-1,50)

	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)			gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		
Droge stof (gew.%)	82,7	n.v.t.			88,4	n.v.t.		
Organische stof (gew.%ds)	7,4	10			1,4	10		
Lutum (gew.%ds)	14	25			2,3	25		
Metalen (mg/kgds)								
Barium	34	53			< 20	< rg		
Cadmium	0,25	0,30	-	-	< 0,20	< rg	-	-
Kobalt	4,4	6,7	-	-	2,0	6,8	-	-
Koper	15	19	-	-	< 5,0	< rg	-	-
Kwik	0,17	0,20	+	●	< 0,05	< rg	-	-
Lood	39	46	-	-	10	16	-	-
Molybdeen	< 0,50	< rg	-	-	< 0,50	< rg	-	-
Nikkel	13	19	-	-	4,8	14	-	-
Zink	64	87	-	-	< 20	< rg	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)								
Naftaleen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg		
Antraceen	< 0,01	< rg			< 0,01	< rg		
Fenantreen	0,04	0,04			0,02	0,02		
Fluoranteen	0,08	0,08			0,04	0,04		
Benzo(a)antraceen	0,04	0,04			0,02	0,02		
Chryseen	0,03	0,03			0,02	0,02		
Benzo(a)pyreen	0,05	0,05			0,02	0,02		
Benzo(ghi)peryleen	0,04	0,04			0,02	0,02		
Benzo(k)fluoranteen	0,03	0,03			0,01	0,01		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	0,05			0,01	0,01		
PAK 10 van VROM	0,37	0,37	-	-	0,17	0,17	-	-
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)								
PCB 28	2,6	3,5			< 1,0	< rg		
PCB 52	1,1	1,5			< 1,0	< rg		
PCB 101	1,9	2,6			< 1,0	< rg		
PCB 118	1,2	1,6			< 1,0	< rg		
PCB 138	4,5	6,1			< 1,0	< rg		
PCB 153	4,6	6,2			< 1,0	< rg		
PCB 180	2,6	3,5			< 1,0	< rg		
PCB som 7	19	25	+	●	< 7,0	< rg	-	-
Minerale olie (mg/kgds)								
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg			< 5,0	< rg		
Fractie C12 - C22	< 5,0	< rg			< 5,0	< rg		
Fractie C22 - C30	10	14			< 5,0	< rg		
Fractie C30 - C40	11	15			8,0	40		
Totaal olie C10 - C40	20	27	-	-	< 20	< rg	-	-
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur				landbouw / natuur			

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner dan of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

-	kleiner dan A
●	groter dan A, kleiner dan of gelijk aan MW
●●	groter dan MW, kleiner dan of gelijk aan MI
●●●	groter dan MI

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
rg	rapportagegrens uit AS3000
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

(1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).
(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.

Tabel 2. Analyseresultaten en toetsing grondwater

Peilbuis	01		08		11		12	
Datum bemonstering	26-08-15		26-08-15		26-08-15		26-08-15	
Filterstelling (m - mv.)	1,90-2,90		1,90-2,90		2,00-3,00		2,00-3,00	
Grondwaterstand (m - mv.)	1,30		1,30		1,70		1,20	
pH (-)	6,6		6,4		6,8		7,5	
Geleidbaarheid (µS/cm)	1300		1500		2000		1400	
Temperatuur (ºC)	21		19		18		20	
Troebelheid (NTU)	21		14		17		23	
Metalen (µg/l)								
Arseen	110	+++	22	+	13	+	14	+
Barium	46	-	58	+	51	+	22	-
Cadmium	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
Kobalt	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-
Koper	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-
Kwik	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood	< 2,0	-	< 2,0	-	2,4	-	< 2,0	-
Molybdeen	2,9	-	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-
Nikkel	< 3,0	-	3,7	-	< 3,0	-	< 3,0	-
Zink	< 10	-	14	-	< 10	-	< 10	-
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (µg/l)								
Benzeen	< 0,20	-	< 0,20	-	0,98	+	< 0,20	-
Ethylbenzeen	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
Tolueen	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
o-Xyleen	< 0,10		< 0,10		< 0,10		< 0,10	
p- en m-Xyleen	< 0,20		< 0,20		< 0,20		< 0,20	
Xylenen	< 0,30	-	< 0,30	-	< 0,30	-	< 0,30	-
Styreen (vinylbenzeen)	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
Totaal BTEX	< 0,90		< 0,90		1,5		< 0,90	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (µg/l)								
Naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-	< 0,02	-
Gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)								
Monochloore heen (vinylchloride)	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
Dichloormethaan	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1-Dichloorethaan	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
1,2-Dichloorethaan	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
Dichloorethanen (som)	< 0,40		< 0,40		< 0,40		< 0,40	
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-
Cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10		< 0,10		< 0,10		< 0,10	
Trans-1,2-dichlooretheen	< 0,10		< 0,10		< 0,10		< 0,10	
1,2-Dichlooretheen	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1-Dichloorpropaan	< 0,20		< 0,20		< 0,20		< 0,20	
1,2-Dichloorpropaan	< 0,20		< 0,20		< 0,20		< 0,20	
1,3-Dichloorpropaan	< 0,20		< 0,20		< 0,20		< 0,20	
Dichloorpropanen	< 0,60	-	< 0,60	-	< 0,60	-	< 0,60	-
Trichloormethaan (chloroform)	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-
Trichloore hanen (som)	< 0,20		< 0,20		< 0,20		< 0,20	
Trichloore heen (tri)	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
Tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-
Tribroommethaan	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
Minerale olie (µg/l)								
Fractie C10 - C12	< 25		< 25		< 25		< 25	
Fractie C12 - C22	< 25		< 25		< 25		< 25	
Fractie C22 - C30	< 25		< 25		< 25		< 25	
Fractie C30 - C40	< 25		< 25		< 25		< 25	
Totaal olie C10 - C40	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-

Verklaring:

-	kleiner dan S (kleiner dan I voor tribroomme haan)
+	groter dan S, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

S	streefwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Tabel 3. Analyseresultaten en toetsing puin

Mengmonster / boring (opmerking)	**MMP01-1** puinfundering		**MMP01-2** puinfundering		**07-1** puinfundering		**07-2** puinfundering	
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	02 (0,15-0,50) 03 (0,15-0,50) 04 (0,25-0,50)		02 (0,15-0,50) 03 (0,15-0,50) 04 (0,25-0,50)		07 (0,00-0,30)		07 (0,00-0,30)	
	samenstelling		**emissie**		**samenstelling**		**emissie**	
Droge stof (gew.%)	86,1		--		92,1		--	
EC na uitloging	--		1255		--		462	
pH na uitloging	--		10,8		--		11,1	
temperatuur t.b.v. pH	--		20,0		--		19,9	
Metalen (mg/kgds)								
Antimoon	--		< 0,039	-	--		< 0,039	-
Arseen	--		< 0,10	-	--		< 0,10	-
Barium	140		0,55	-	110		0,12	-
Cadmium	< 0,40		< 0,01	-	< 0,40		< 0,01	-
Chroom	--		< 0,10	-	--		< 0,10	-
Kobalt	4,0		< 0,10	-	3,7		< 0,10	-
Koper	14		< 0,10	-	9,9		< 0,10	-
Kwik	0,09		< 0,01	-	0,05		< 0,01	-
Lood	200		< 0,10	-	26		< 0,10	-
Molybdeen	< 1,5		< 0,10	-	3,1		< 0,10	-
Nikkel	10		< 0,10	-	9,0		< 0,10	-
Seleen	--		0,07	-	--		< 0,039	-
Tin	--		< 0,10	-	--		< 0,10	-
Vanadium	--		0,54	-	--		0,39	-
Zink	130		< 0,20	-	64		< 0,20	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)								
Naftaleen	0,15	-	--		< 0,02	-	--	
Antraceen	0,81	-	--		0,21	-	--	
Fenantreen	3,5	-	--		0,76	-	--	
Fluoranteen	5,8	-	--		2,0	-	--	
Benzo(a)antraceen	2,4	-	--		1,0	-	--	
Chryseen	2,3	-	--		0,87	-	--	
Benzo(a)pyreen	1,9	-	--		1,1	-	--	
Benzo(ghi)peryleen	1,1	-	--		0,71	-	--	
Benzo(k)fluoranteen	1,1	-	--		0,57	-	--	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,2	-	--		0,78	-	--	
PAK 10 van VROM	20	-	--		8,0	-	--	
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)								
PCB 28	2,9		--		< 2,0		--	
PCB 52	< 2,0		--		< 2,0		--	
PCB 101	< 2,0		--		< 2,0		--	
PCB 118	< 2,0		--		< 2,0		--	
PCB 138	2,5		--		3,3		--	
PCB 153	< 2,0		--		2,4		--	
PCB 180	< 2,0		--		2,4		--	
PCB som 7	14	-	--		14	-	--	
Minerale olie (mg/kgds)								
Fractie C10 - C12	< 5		--		< 5		--	
Fractie C12 - C22	30		--		10		--	
Fractie C22 - C30	65		--		40		--	
Fractie C30 - C40	85		--		140		--	
Totaal olie C10 - C40	180	-	--		190	-	--	
Diverse natchemische bepalingen (mg/kgds)								
Fluoride	--		< 2,0	-	--		5,6	-
Bromide	--		< 2,0	-	--		< 2,0	-
Chloride	--		53	-	--		53	-
Sulfaat	--		6400	+	--		300	-

Hergebruiksmogelijkheden (1)	**IBC-bouwstof**	**niet-vormgegeven bouwstof**

Verklaring:

MS	maximale samenstellingswaarde
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

-	kleiner dan MS
+	groter dan MS

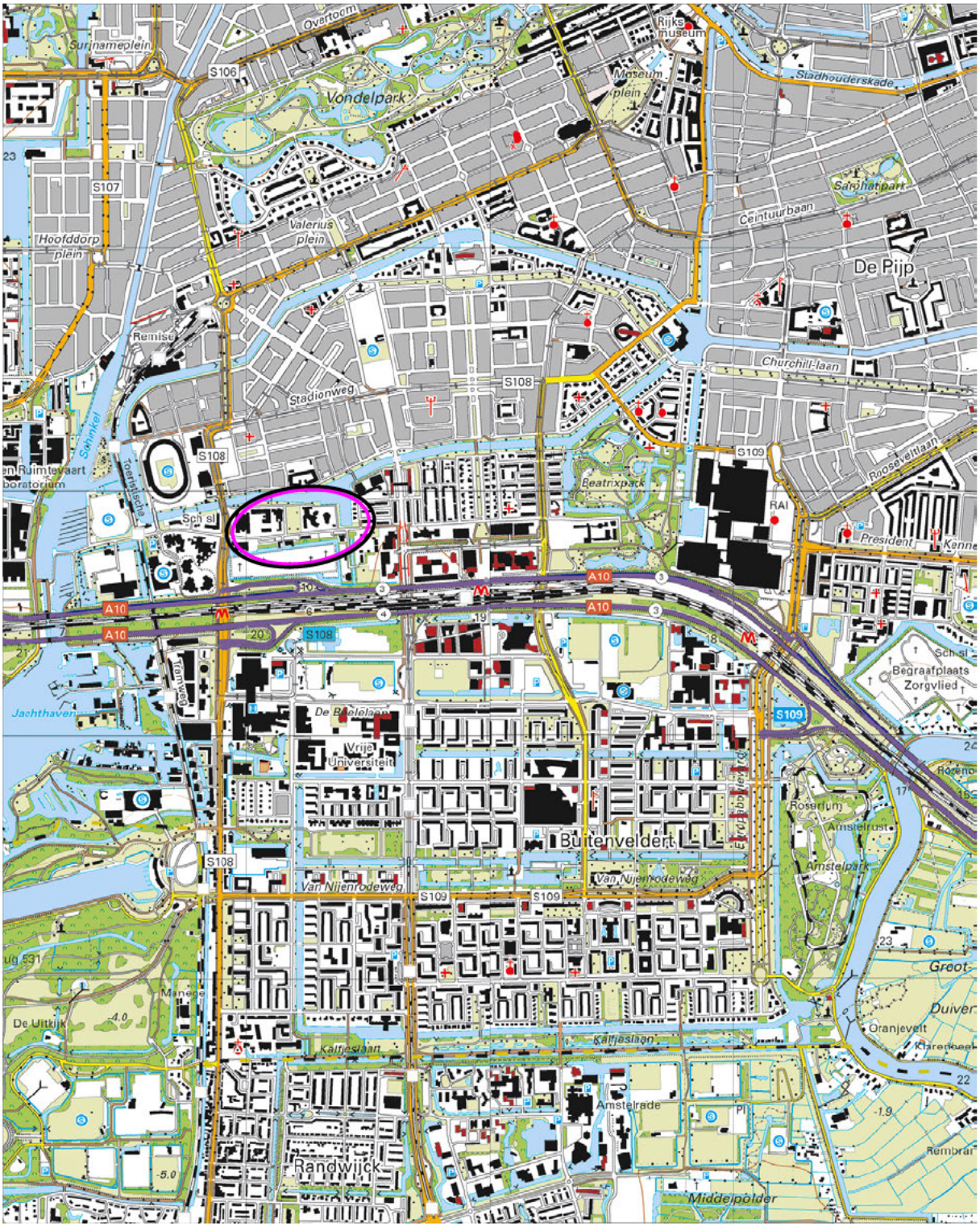
(1) indica ieve hergebruiksmogelijkheden puin

FIGUUR 1.

Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

FIGUUR 2.

Situatietekening met boornummers





Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau		
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam		
Omschr jving:	Regionale tekening met ligging onderzochte locatie		
Projectnummer:	T.15.8021	Schaal: 1: 25.000	Figuur 1



FRED ROESKESTRAAT (m2)		
2585		Asfalt met fundering, rijweg
-		Straatbaksteen, parkeervak
2220		Betonstraatsteen met fundering, rijweg
1740		Betonstraatsteen met fundering, parkeervak
75		Betonstraatsteen met fundering, molgoot
1385		Betontegel 30x30x8 cm, fietspad
7500		Betontegel 30x30x5 cm, voetpad
150		Betonplaat 200x200x14 cm, tijdelijke bestrating
210		Verkeersdrempel van betonelementen met fundering
3100		Groenvak
-		Werk in uitvoering
	3.00	Onderzoek tot -3.00 m mv

LEGENDA:

- grondboring met peilbuis
- grondboring

N

0 10 20 30 40 50 m

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau	
Projecttitel:	Fred. Roeskestraat te Amsterdam	
Omschrijving:	Situatietekening	
Projectnummer: T.15.8021	Schaal: 1: 1.000 (A3)	DEFINITIEF
Datum: 03-09-2015	Versie: 1	Figuur 2

BIJLAGE 1.

Kadastrale informatie

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	AMSTERDAM AB AB 2758	2-9-2015
	F ROESKESTR AMSTERDAM	12:05:21
Uw referentie:	T.15.8021	
Toestandsdatum:	1-9-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	AMSTERDAM AB AB 2758
Grootte:	1 ha 95 a 59 ca
Coördinaten:	119046-483946
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	F ROESKESTR AMSTERDAM
Ontstaan op:	17-7-2015
Ontstaan uit:	AMSTERDAM AB AB 2377

Aantekening kadastraal object

VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 ASD23/2015 d.d. 17-7-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Kadaster

Betreft:	AMSTERDAM AB AB 2758	2-9-2015
	F ROESKESTR AMSTERDAM	12:05:21
Uw referentie:	T.15.8021	
Toestandsdatum:	1-9-2015	

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Amsterdam AB
Amstel 1
1011 PN AMSTERDAM

Postadres:	Postbus: 202 1000 AE AMSTERDAM
Zetel:	AMSTERDAM
KvK-nummer:	34366966 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 17604/47 reeks AMSTERDAM d.d. 3-9-2001
Eerst genoemde object in brondocument:	AMSTERDAM AB AB 2125 gedeeltelijk
Recht ontleend aan:	HYP4 17542/15 reeks AMSTERDAM d.d. 31-7-2001
Eerst genoemde object in brondocument:	AMSTERDAM AB AB 2126 gedeeltelijk
Recht ontleend aan:	84 ASD23/1900 d.d. 1-7-1985
Eerst genoemde object in brondocument:	AMSTERDAM AB AB 1868
Recht ontleend aan:	HYP4 17962/4 reeks AMSTERDAM d.d. 15-2-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	AMSTERDAM AB AB 2297
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 19031/50 reeks AMSTERDAM d.d. 14-9-2004 HYP4 17973/42 reeks AMSTERDAM d.d. 22-2-2002

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 66781/116	d.d. 2-9-2015
HYP4 66781/117	d.d. 2-9-2015
HYP4 66752/143	d.d. 31-8-2015

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	AMSTERDAM AB AB 2762	2-9-2015
	Parnassusweg AMSTERDAM	12:07:09
Uw referentie:	T.15.8021	
Toestandsdatum:	1-9-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	AMSTERDAM AB AB 2762
Grootte:	8 a 78 ca
Coördinaten:	119233-483796
Omschrijving kadastraal object:	WONEN
Locatie:	Parnassusweg AMSTERDAM
Ontstaan op:	24-8-2015
Ontstaan uit:	AMSTERDAM AB AB 2749

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 66781/116 d.d. 2-9-2015
HYP4 66781/117 d.d. 2-9-2015

Aantekening kadastraal object

VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 ASD23/2015 d.d. 11-2-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Kadaster

Betreft:	AMSTERDAM AB AB 2762	2-9-2015
	Parnassusweg AMSTERDAM	12:07:09
Uw referentie:	T.15.8021	
Toestandsdatum:	1-9-2015	

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Amsterdam AB
Amstel 1
1011 PN AMSTERDAM

Postadres:	Postbus: 202 1000 AE AMSTERDAM
Zetel:	AMSTERDAM
KvK-nummer:	34366966 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	84 ASD23/1900 d.d. 1-7-1985
Eerst genoemde object in brondocument:	AMSTERDAM AB AB 2024
Recht ontleend aan:	HYP4 17962/4 reeks AMSTERDAM d.d. 15-2-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	AMSTERDAM AB AB 2232 gedeeltelijk
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 19031/50 reeks AMSTERDAM d.d. 14-9-2004 HYP4 17973/42 reeks AMSTERDAM d.d. 22-2-2002

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 66781/116	d.d. 2-9-2015
HYP4 66781/117	d.d. 2-9-2015
HYP4 66752/143	d.d. 31-8-2015

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	AMSTERDAM AB AB 2763	2-9-2015
	Parnassusweg AMSTERDAM	12:06:56
Uw referentie:	T.15.8021	
Toestandsdatum:	1-9-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	AMSTERDAM AB AB 2763
Grootte:	16 ha 3 a 9 ca
Coördinaten:	119620-484076
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Parnassusweg AMSTERDAM
Ontstaan op:	24-8-2015
Ontstaan uit:	AMSTERDAM AB AB 2749

Aantekening kadastraal object

ADMINISTRATIEVE (VOORLOPIGE) KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 ASD23/2015 d.d. 12-1-2015

VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 ASD23/2015 d.d. 11-2-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Kadaster

Betreft:	AMSTERDAM AB AB 2763	2-9-2015
	Parnassusweg AMSTERDAM	12:06:56
Uw referentie:	T.15.8021	
Toestandsdatum:	1-9-2015	

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Amsterdam AB
Amstel 1
1011 PN AMSTERDAM

Postadres:	Postbus: 202 1000 AE AMSTERDAM
Zetel:	AMSTERDAM
KvK-nummer:	34366966 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	84 ASD23/1900 d.d. 1-7-1985
Eerst genoemde object in brondocument:	AMSTERDAM AB AB 2024
Recht ontleend aan:	HYP4 17962/4 reeks AMSTERDAM d.d. 15-2-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	AMSTERDAM AB AB 2232 gedeeltelijk
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 19031/50 reeks AMSTERDAM d.d. 14-9-2004 HYP4 17973/42 reeks AMSTERDAM d.d. 22-2-2002

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 66781/116	d.d. 2-9-2015
HYP4 66781/117	d.d. 2-9-2015
HYP4 66752/143	d.d. 31-8-2015

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2.

Locatiefoto’s



Foto 1: Zicht vanuit westzijde op onderzoekslocatie.



Foto 2: Zicht vanuit westzijde op onderzoekslocatie.

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau	
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam	
Omschr jving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	T.15.8021	Bijlage 2

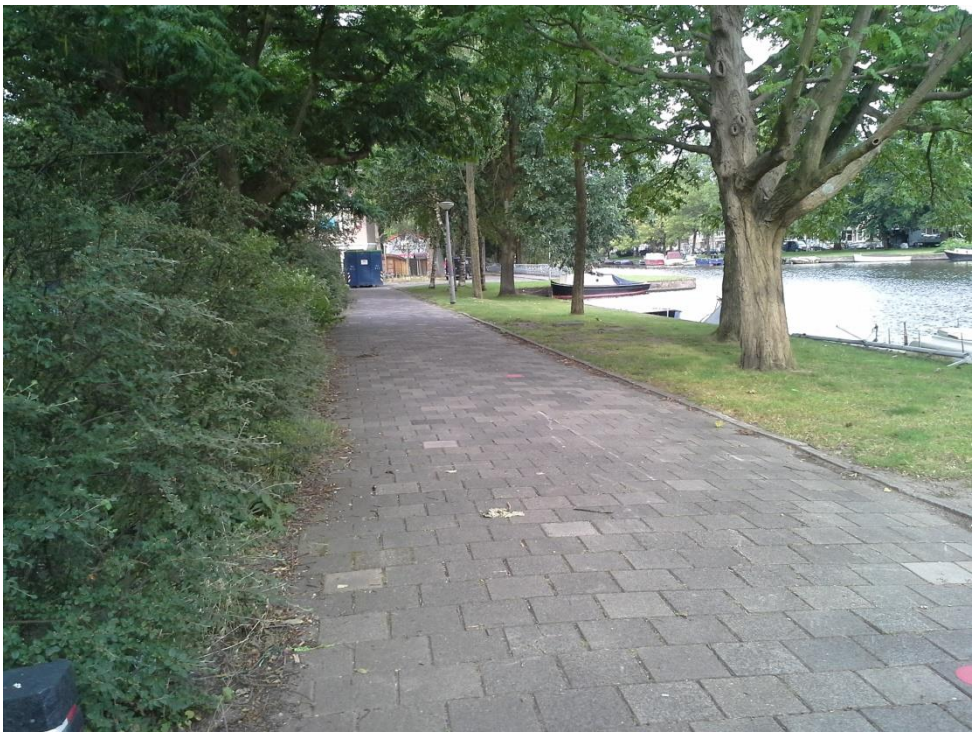


Foto 3: Zicht vanuit zuidoostzijde op onderzoekslocatie.



Foto 4: Zicht vanuit noordzijde op onderzoekslocatie.

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau	
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam	
Omschr jving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	T.15.8021	Bijlage 2

BIJLAGE 3.

Informatie Bodemloket

Bodemloket rapport

geprint op Sep 2, 2015 12:11 PM

Rapport AM036309108

Locatie	
ID	AM036309108
Locatiecode BIS	AM036309108
Locatie	Zuideramstel (deelplan 9)
Adres	Zuideramstel Zuid
Gegevensbeheerder	Amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren OO

Saneringsinformatie	
Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval (900077)	onbekend	huidig
ophooglaag met slakken (900071)	onbekend	huidig

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek	Cauberg-Huygen	20020214-2	2002-06-07
Historisch onderzoek			
Orienterend bodemonderzoek	Cauberg-Huygen	20020214-1	2002-04-05
Historisch onderzoek	DMB	AM0363/09108/O05	2005-06-24
Verkennend onderzoek NEN 5740	MWH	m12g0287 .r01	2012-10-31

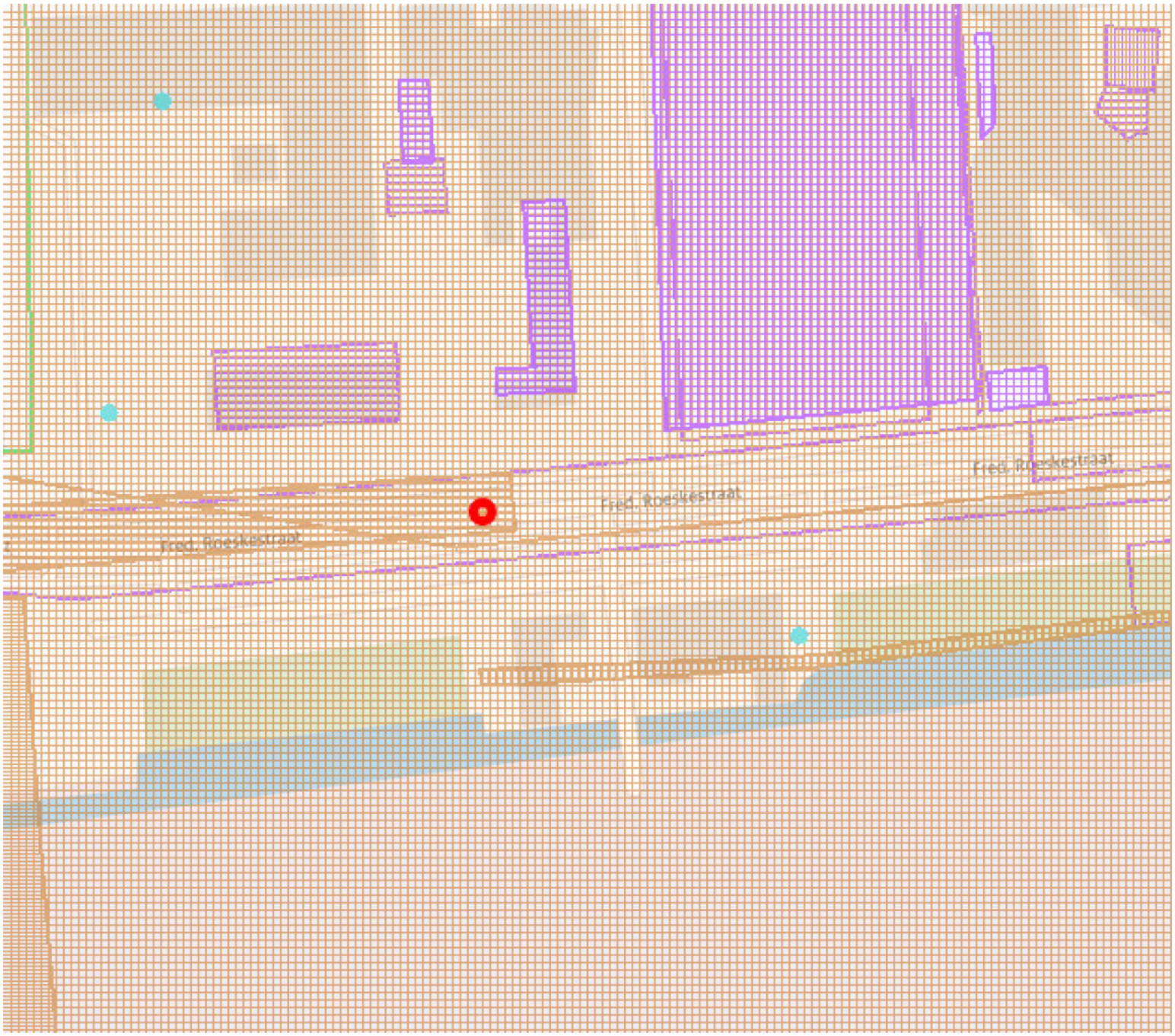
Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
OO uitvoeren	2005-06-24	O05

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel

Contact
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Website
Vooradvies bodeminformatie


Fred. Roskestraat
Fred. Roskestraat
Fred. Roskestraat

Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	 Eigen website beschikbaar Geen gegevens in Bodemloket
Voortgang onderzoek	 Gesaneerd  Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering  Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn  Historische activiteit bekend
M jnsteengebieden	 Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakel jk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website besch kbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Sep 2, 2015 12:13 PM

Rapport AM036307790

Locatie	
ID	AM036307790
Locatiecode BIS	AM036307790
Locatie	Zuideramstel
Adres	Zuideramstel Zuid
Gegevensbeheerder	Amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie	
Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval (900077)	onbekend	huidig
ophooglaag met slakken (900071)	onbekend	huidig

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
brf (briefrapport)	Cauberg-Huygen	20020214-1	2002-04-05
Indicatief onderzoek	Cauberg-Huygen	20020214-2	2002-06-07

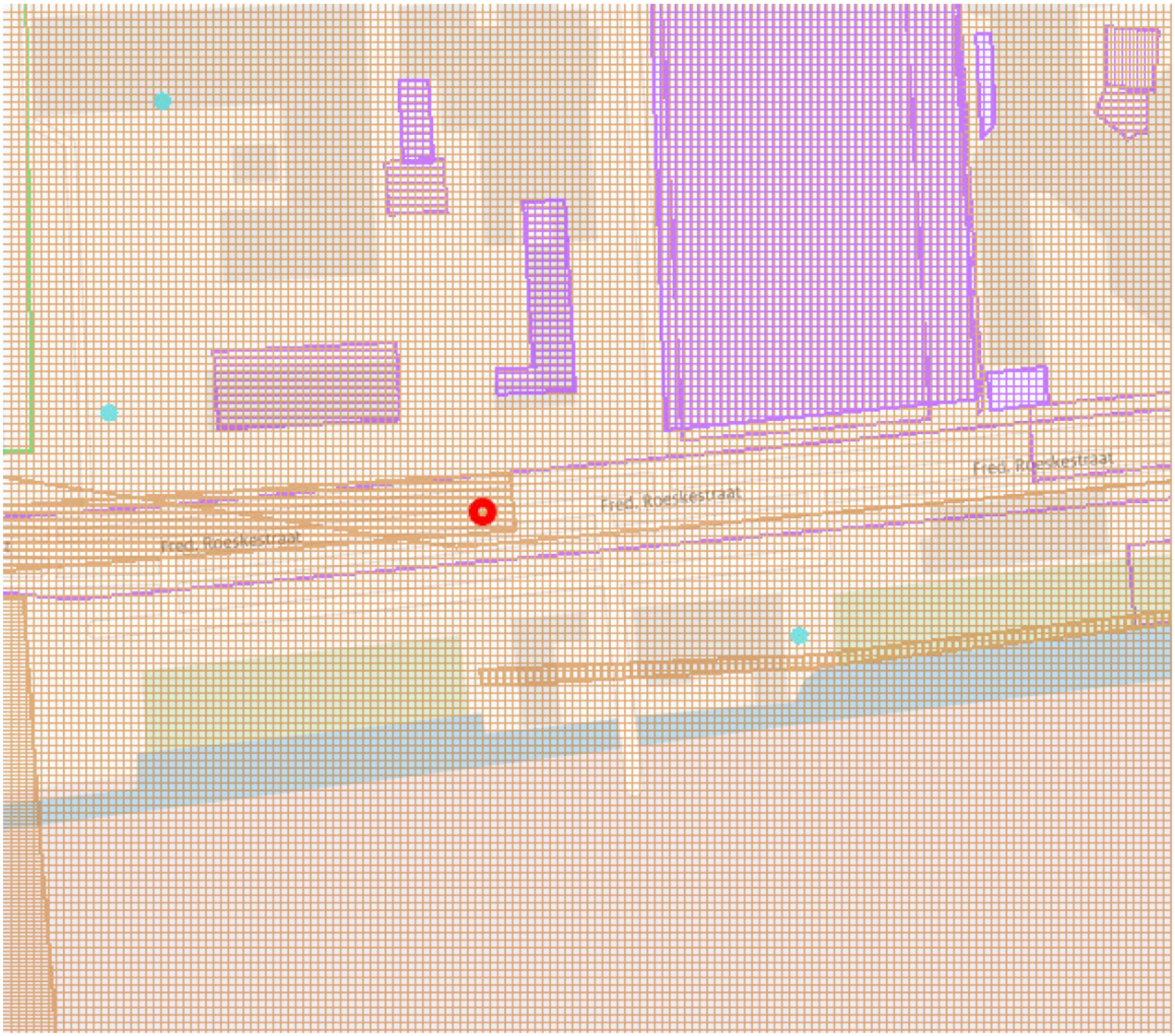
Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel

Contact
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Website
Vooradvies bodeminformatie


Fred. Roskestraat
Fred. Roskestraat
Fred. Roskestraat

Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	 Eigen website beschikbaar Geen gegevens in Bodemloket
Voortgang onderzoek	 Gesaneerd  Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering  Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn  Historische activiteit bekend
M jnsteengebieden	 Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakel jk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website besch kbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Sep 2, 2015 12:13 PM

Rapport AM036315784

Locatie	
ID	AM036315784
Locatiecode BIS	AM036315784
Locatie	Fred. Roeskestraat
Adres	FRED. ROESKESTRAAT 1076ED Zuid
Gegevensbeheerder	Amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie
Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	MWH B.V.	M12G0287	2012-10-31

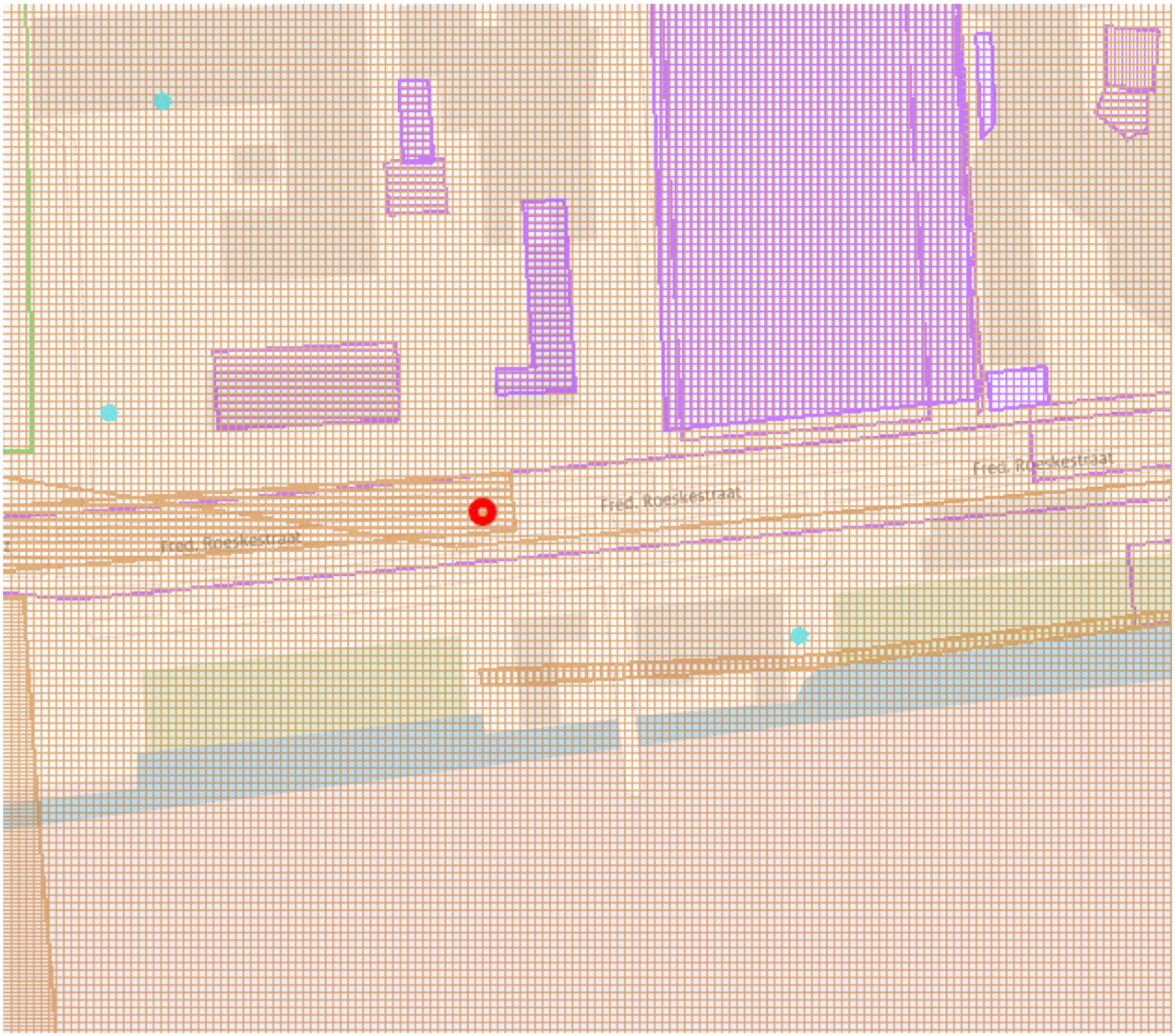
Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Vaststellen rapportage OO	2012-11-23	B10
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2012-11-23	B10
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2012-11-23	B10

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel

Contact
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Website
Vooradvies bodeminformatie


Fred. Roskestraat
Fred. Roskestraat
Fred. Roskestraat

Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	 Eigen website beschikbaar Geen gegevens in Bodemloket
Voortgang onderzoek	 Gesaneerd  Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering  Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn  Historische activiteit bekend
M jnsteengebieden	 Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakel jk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website besch kbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Sep 2, 2015 12:14 PM

Rapport AM036314913

Locatie	
ID	AM036314913
Locatiecode BIS	AM036314913
Locatie	FRED. ROESKESTRAAT
Adres	FRED. ROESKESTRAAT Zuid
Gegevensbeheerder	Amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren OO

Saneringsinformatie	
Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek			

Besluiten

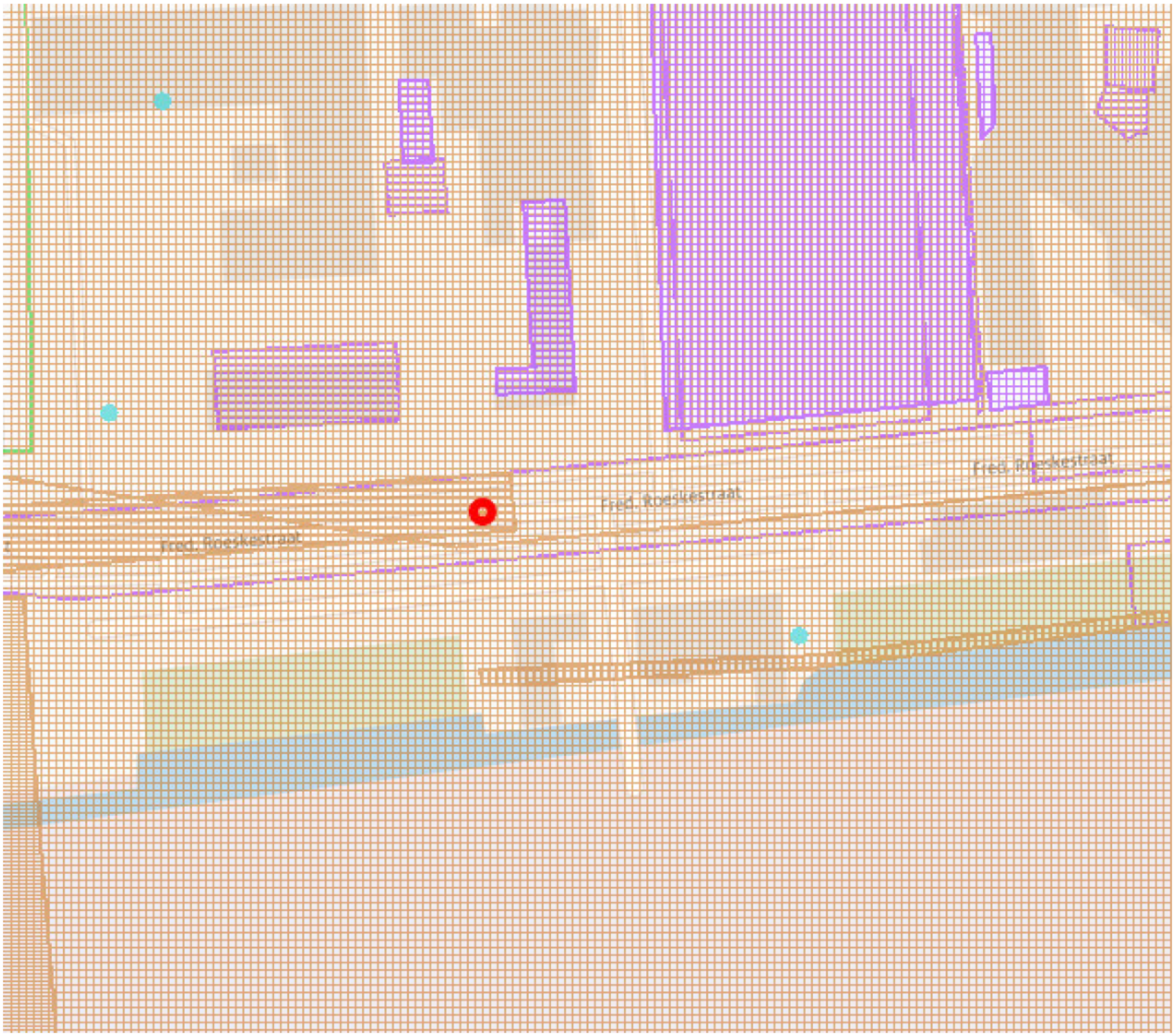
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
OO uitvoeren	2011-02-16	O05 brief

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel

Contact

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Website
Vooradvies bodeminformatie


Fred. Roskestraat
Fred. Roskestraat
Fred. Roskestraat

Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	 Eigen website beschikbaar Geen gegevens in Bodemloket
Voortgang onderzoek	 Gesaneerd  Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering  Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn  Historische activiteit bekend
M jnsteengebieden	 Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakel jk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website besch kbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Sep 2, 2015 12:17 PM

Rapport AM036317322

Locatie	
ID	AM036317322
Locatiecode BIS	AM036317322
Locatie	PARNAS
Adres	FRED. ROESKESTRAAT Zuid
Gegevensbeheerder	Amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie
Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	MWH	M14A0895/m14a0895.e01	2014-12-24
Verkennend onderzoek NEN 5740	MWH	M14A0357	2014-12-22

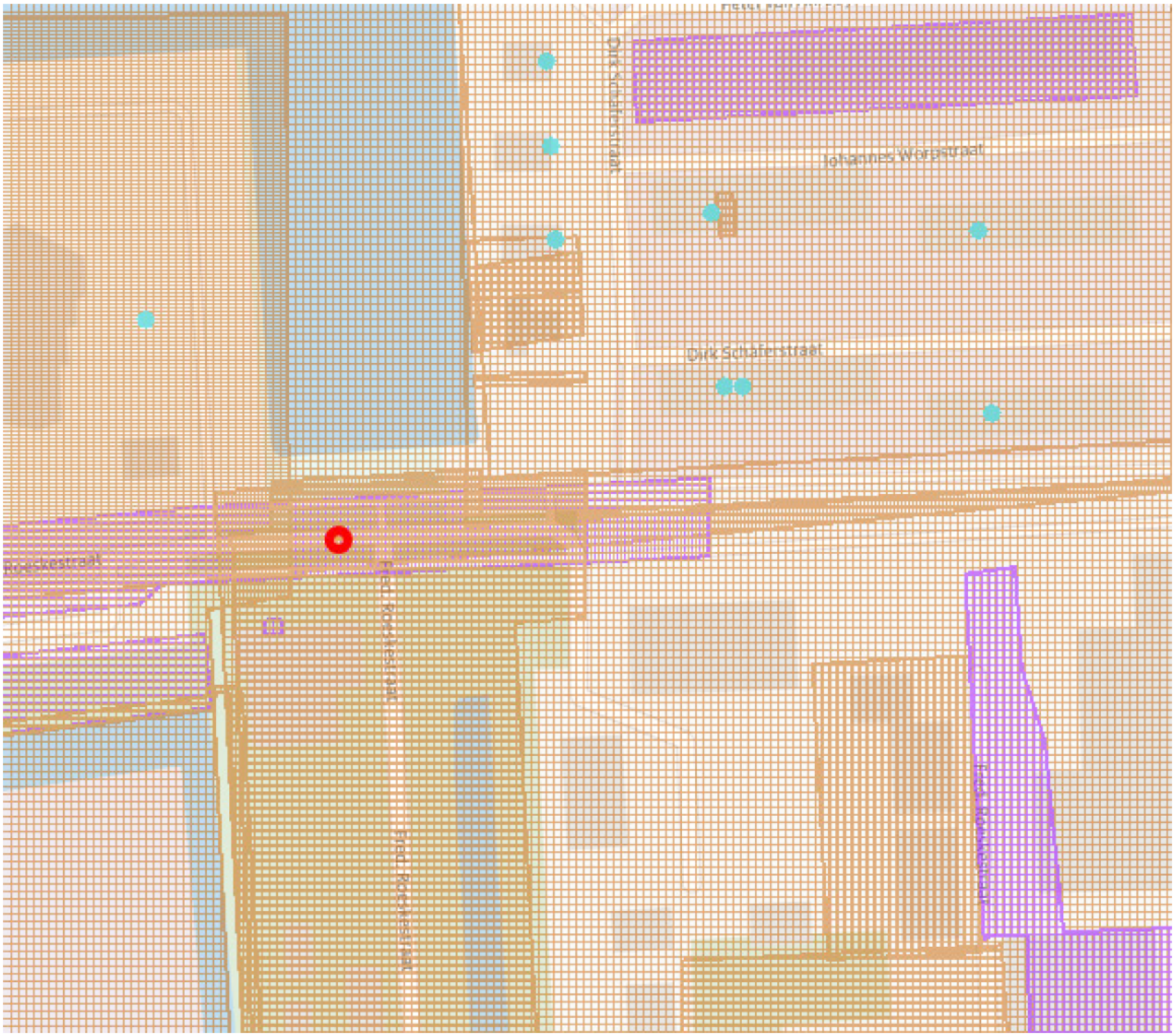
Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2015-02-05	

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel

Contact
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Website
Vooradvies bodeminformatie


Johannes Worpstraat
Dirk Schaferstraat

Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	 Eigen website beschikbaar Geen gegevens in Bodemloket
Voortgang onderzoek	 Gesaneerd  Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering  Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn  Historische activiteit bekend
M jnsteengebieden	 Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakel jk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website besch kbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Sep 2, 2015 12:20 PM

Rapport AM036314860

Locatie	
ID	AM036314860
Locatiecode BIS	AM036314860
Locatie	PARNASSUSWEG
Adres	PARNASSUSWEG Zuid
Gegevensbeheerder	Amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren OO

Saneringsinformatie
Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag met grond (900079)	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	dmb	-	2011-01-05

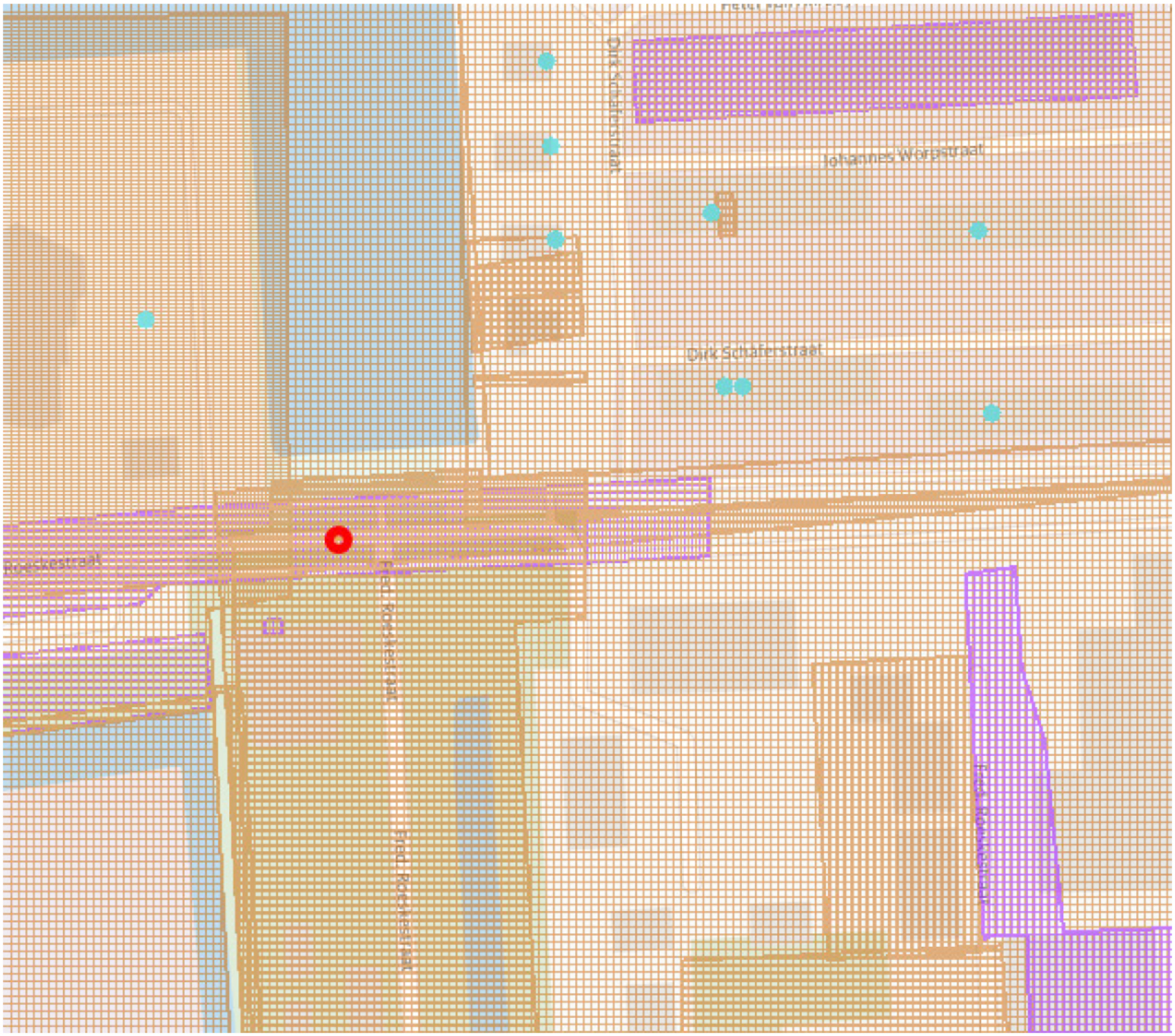
Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
OO uitvoeren	2011-01-05	Brief O05

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel

Contact
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Website
Vooradvies bodeminformatie


Johannes Worpstraat
Dirk Schaferstraat

Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	 Eigen website beschikbaar Geen gegevens in Bodemloket
Voortgang onderzoek	 Gesaneerd  Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering  Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn  Historische activiteit bekend
M jnsteengebieden	 Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakel jk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website besch kbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Sep 2, 2015 12:21 PM

Rapport AM036314070

Locatie	
ID	AM036314070
Locatiecode BIS	AM036314070
Locatie	FRED. ROESKESTRAAT
Adres	FRED. ROESKESTRAAT Zuid
Gegevensbeheerder	Amsterdam
Bevoegd gezag	Amsterdam

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie	
Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag (niet gespecificeerd) (900070)	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek	[redacted]	09-8100-1010	2009-02-19

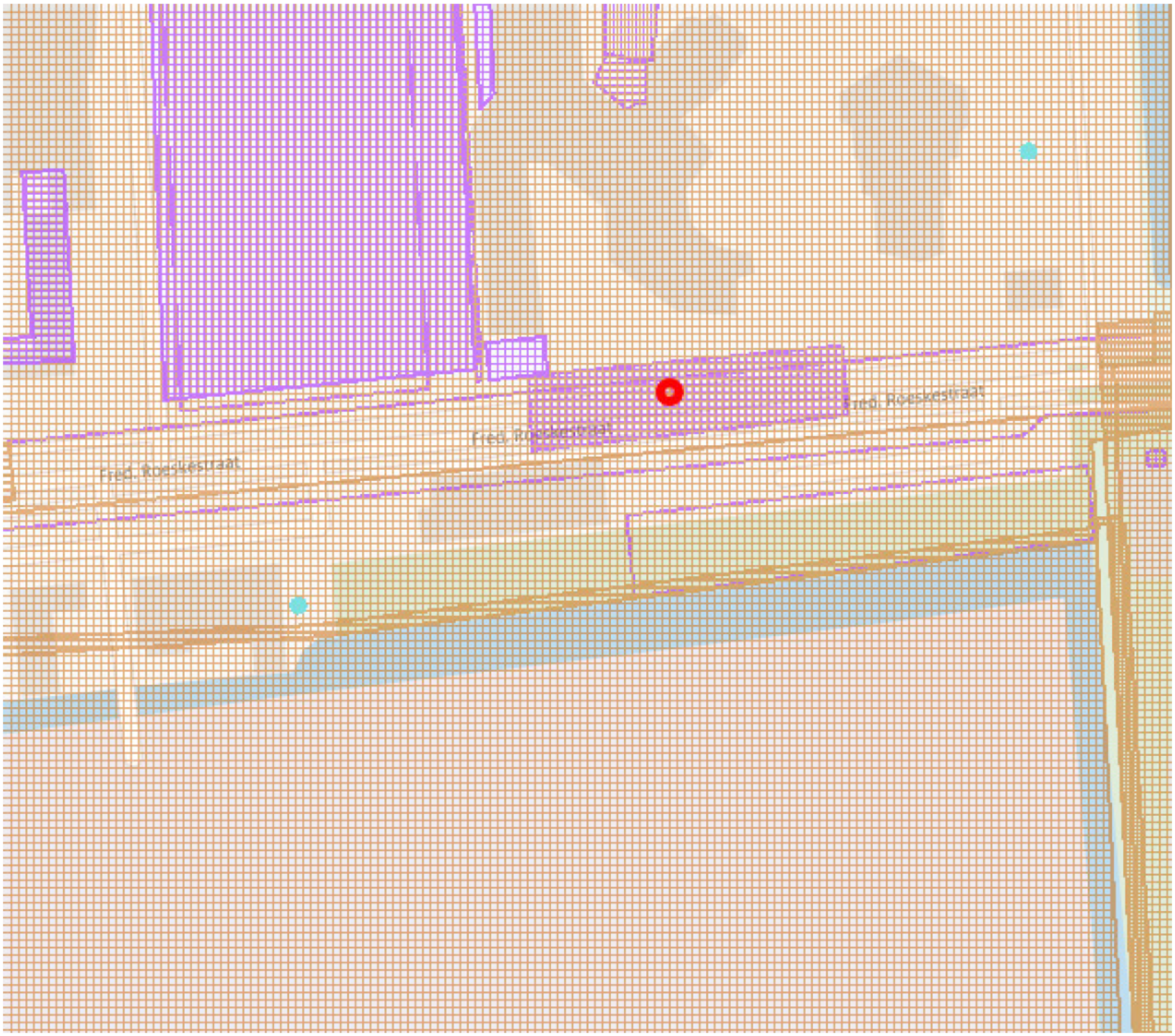
Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2009-06-10	B10
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2009-06-10	B80
Vaststellen rapportage OO	2009-06-10	B10

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel

Contact
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Website
Vooradvies bodeminformatie


Fred. Roeskestraat
Fred. Roeskestraat
Fred. Roeskestraat

Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	 Eigen website beschikbaar Geen gegevens in Bodemloket
Voortgang onderzoek	 Gesaneerd  Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering  Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn  Historische activiteit bekend
M jnsteengebieden	 Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakel jk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website besch kbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

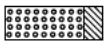
Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

BIJLAGE 4.

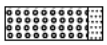
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig

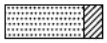

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

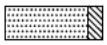

Grind, sterk zandig

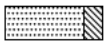

Grind, uiterst zandig

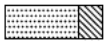
zand


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

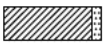
klei

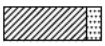

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

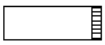

Klei, sterk zandig

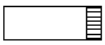
leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus

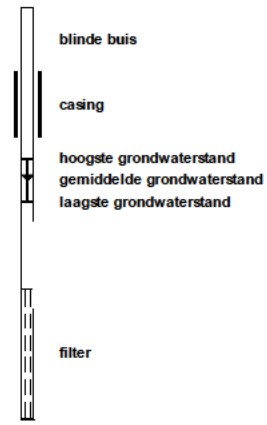

sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

peilbuis



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

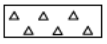
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

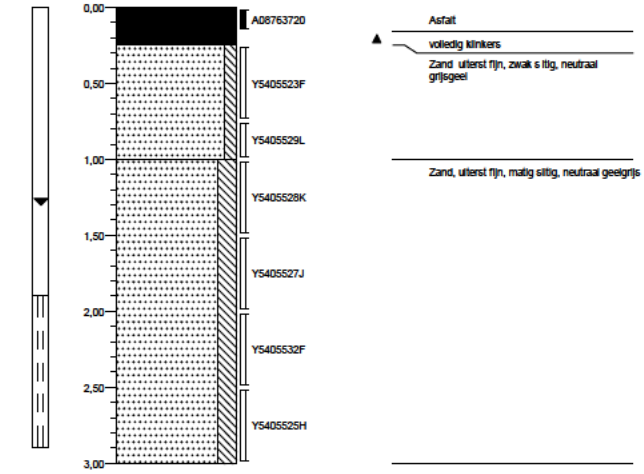

asfalt, beton, klinkers, tegels, ondoordringbare laag


puinverharding

- puin
- grind
- asbest

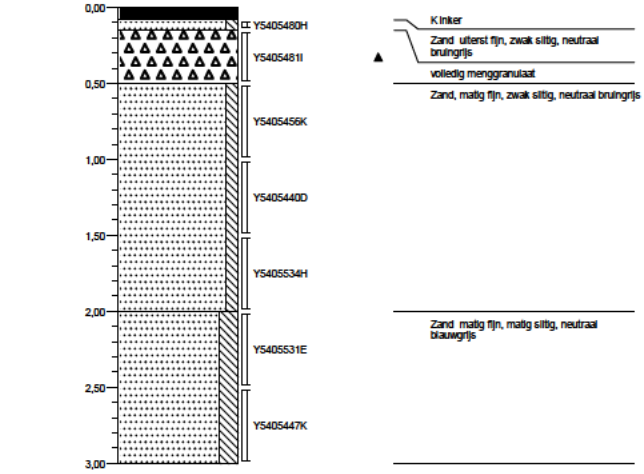
01

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



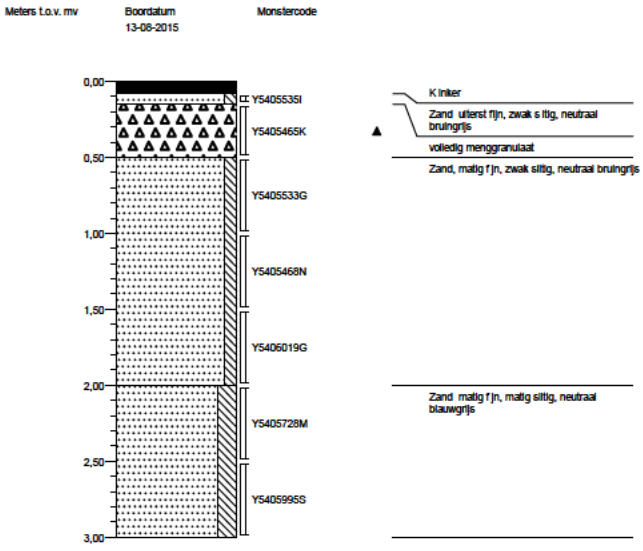
02

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



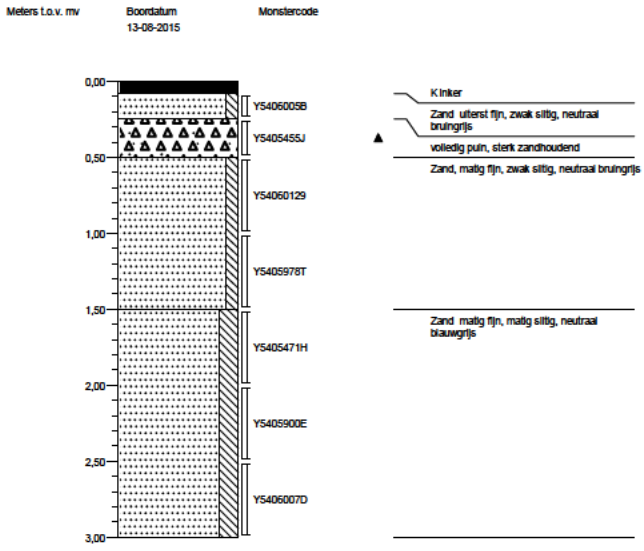
03

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



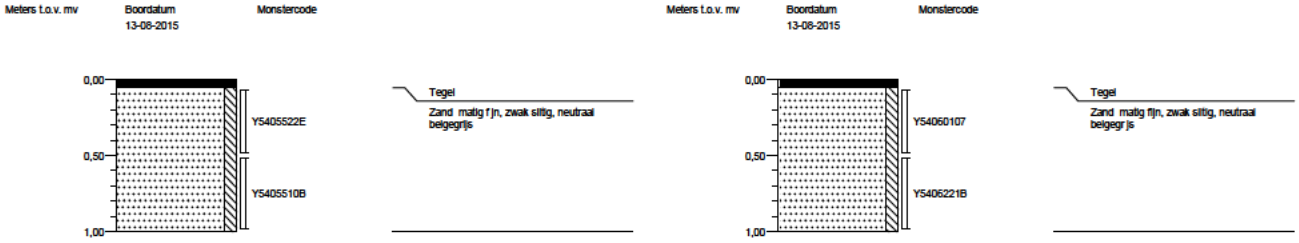
04

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

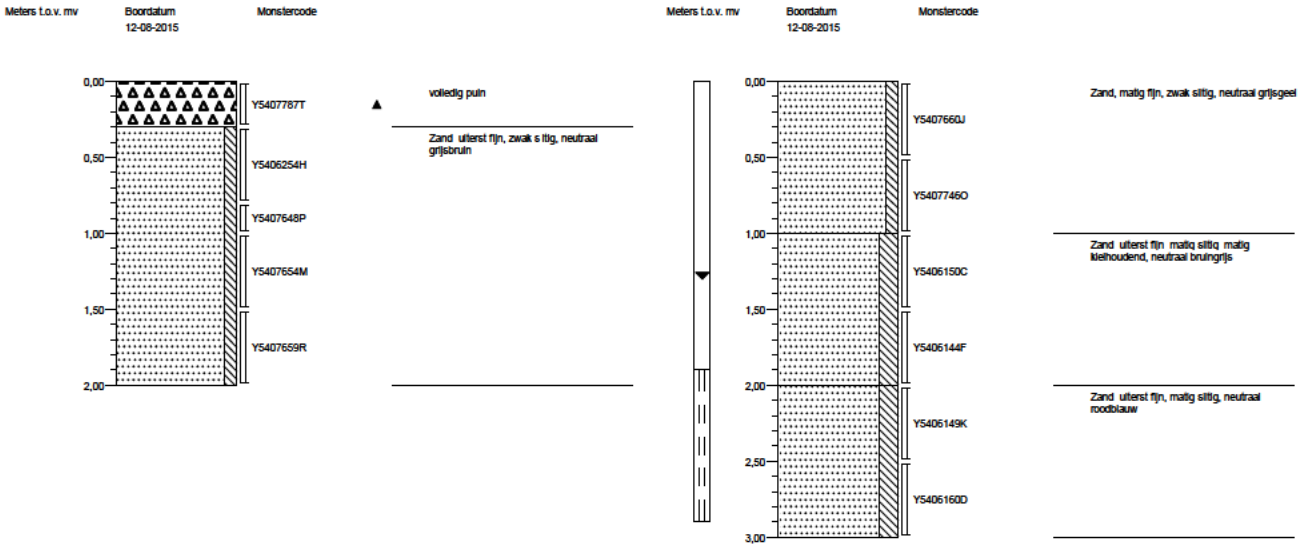


Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau		
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.15.8021	Bijlage 4	Blad 1 van 8

05	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	06	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

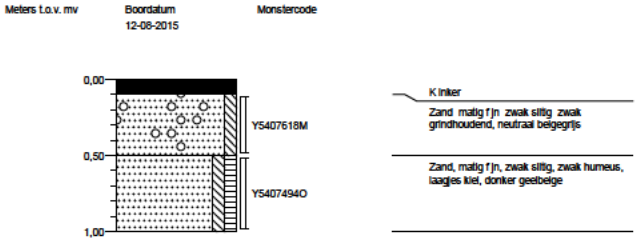


07	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	08	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

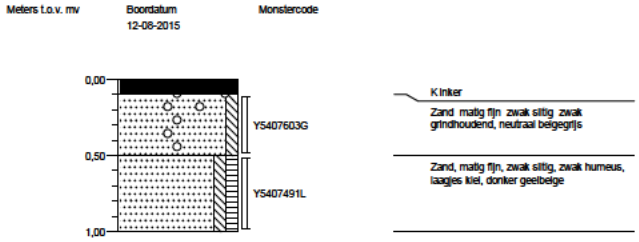


Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau		
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.15.8021	Bijlage 4	Blad 2 van 8

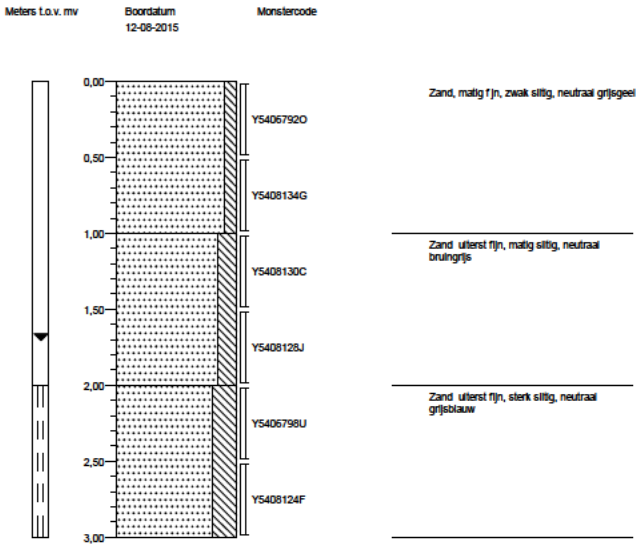
09	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



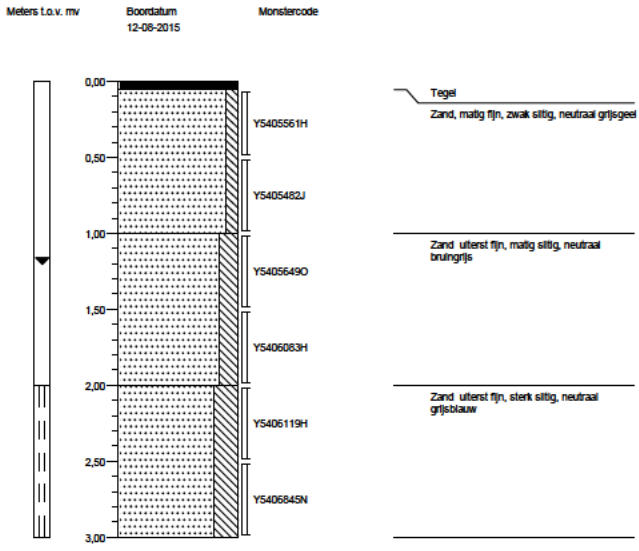
10	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



11	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



12	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

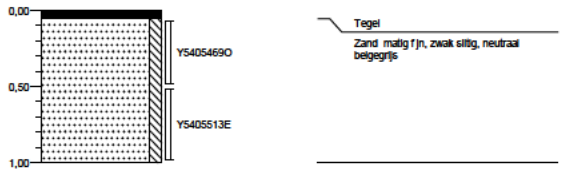


Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)

Projectnummer: T.15.8021	Bijlage 4	Blad 3 van 8

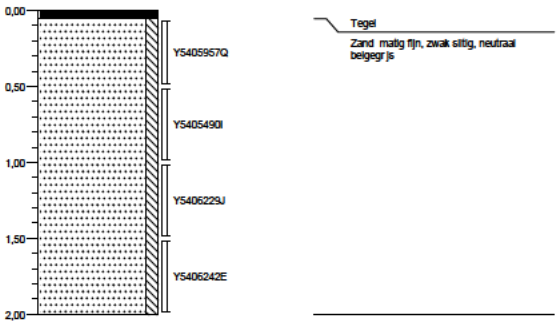
13	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 13-08-2015 | Monstercode



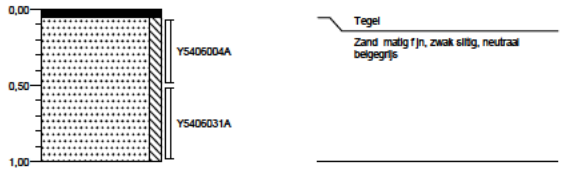
14	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 13-08-2015 | Monstercode



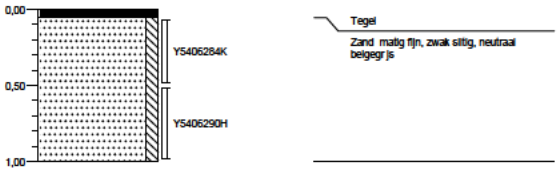
15	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 13-08-2015 | Monstercode



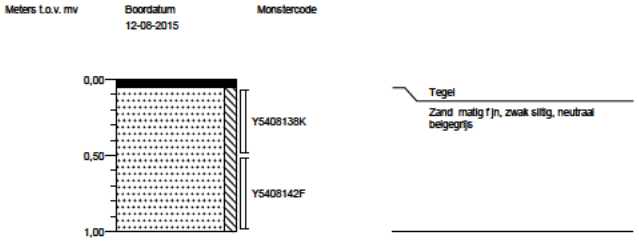
16	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 12-08-2015 | Monstercode

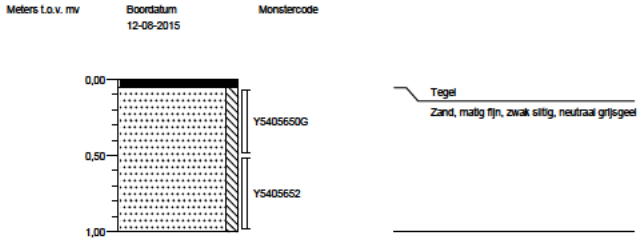


Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau		
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.15.8021	Bijlage 4	Blad 4 van 8

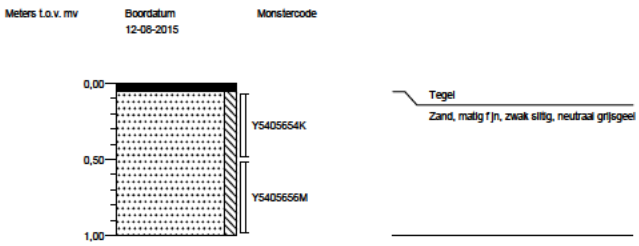
17	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



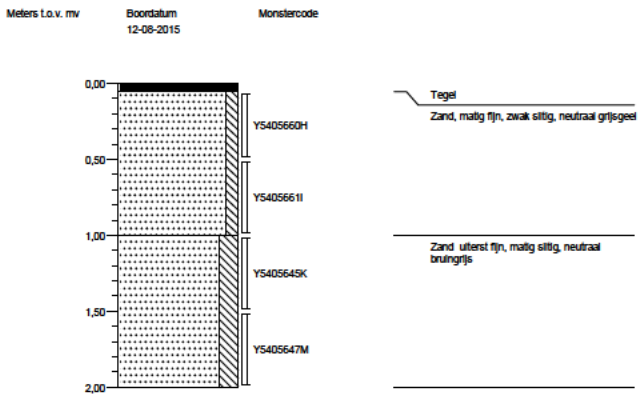
18	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



19	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



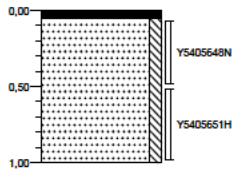
20	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau		
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.15.8021	Bijlage 4	Blad 5 van 8

21	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 12-08-2015 | Monstercode

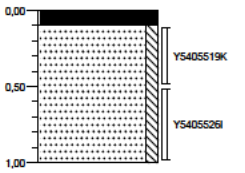


Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsgeel

22	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 13-08-2015 | Monstercode

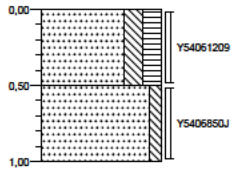


Klinker

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs

23	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 12-08-2015 | Monstercode

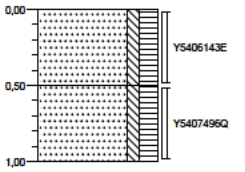


Zand uiterst fijn matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

24	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 12-08-2015 | Monstercode



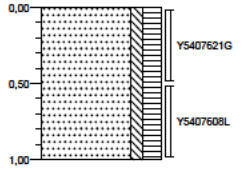
Zand uiterst fijn zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin

Zand uiterst fijn zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsgeel

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau		
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.15.8021	Bijlage 4	Blad 6 van 8

25	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

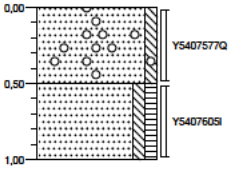
Meters t.o.v. mv | Boordatum 12-08-2015 | Monstercode



Zand uiterst fijn zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin

26	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 12-08-2015 | Monstercode

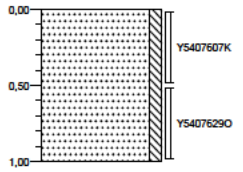


Zand matig fijn zwak siltig zwak grindhoudend, neutraal beigegrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes kiel, donker geelbeige

27	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

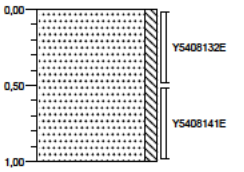
Meters t.o.v. mv | Boordatum 12-08-2015 | Monstercode



Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs

28	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

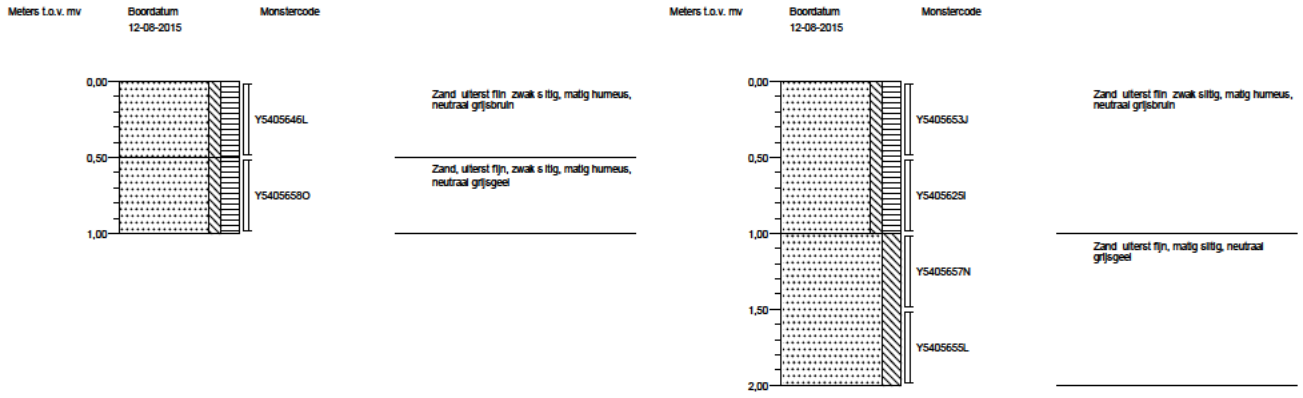
Meters t.o.v. mv | Boordatum 12-08-2015 | Monstercode



Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau		
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.15.8021	Bijlage 4	Blad 7 van 8

29	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	30	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau		
Projecttitel:	'Fred. Roeskestraat' te Amsterdam		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.15.8021	Bijlage 4	Blad 8 van 8

BIJLAGE 5.

Monsternemingsplan verkennend onderzoek asbest in puin

Monsternemingsplan asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897 Projectnummer: T. 15.8021

1. Projectgegevens	
a. Projectnaam: Fred. Roeskestraat b. Locatie: Amsterdam c. Contactpersoon: -	d. Telefoonnummer: -

2. Opdrachtgever	
a. Naam opdrachtgever: Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau b. Contactpersoon: [redacted] d. Adres: Postbus 12693	c. Telefoonnummer: 020-[redacted] e. Postcode/woonplaats: 1100 AR Amsterdam

3. Opdrachtnemer	
a. Uitvoerende organisatie: *Terrascan B.V.* b. Projectleider: [redacted] c. Telefoonnummer: 023-[redacted]	d. Veldmedewerker(s): [redacted] e. Telefoonnummer: f. Datum monsterneming: 12 en 13 augustus 2015

4. Locatiegegevens op basis van vooronderzoek

	Oppervlakte (m^2)	Verdacht maaiveld	Verdachte actuele contactzone	Verdachte ondergrond	Verdacht op niet-hechtgeb. asbest	Verwachte conc. (< I of > I)
(Deel)locatie A	19.000	nee	nee	nee	nee	< I
Deellocatie B						
Deellocatie C						

5. Onderzoekstype en -strategie

a. Doel van het onderzoek: vaststellen of de puinfundering verdacht is op het voorkomen van asbest

b. Type onderzoek:
- ☐ verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) → ga naar 6
- ☐ nader onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) → ga naar 7
- ☑ verkennend onderzoek asbest in puin (NEN 5897) → ga naar 6
- ☐ nader onderzoek asbest in puin (NEN 5897) → ga naar 7
- ☐ partijkeuring asbest (NEN 5707) → gebruik RF 905

c. Onderzoeksstrategie (paragraaf uit betreffende norm): Hoofdstuk 7

6. Verkennend onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707 / in puin conform NEN 5897

a. Inspectiegaten en -boringen:

	Aantal ruimtelijke eenheden	Aantal rasters	Aantal inspectiegaten	Aantal boringen ondergrond
(Deel)locatie A	1 (RE01)	-	2	2
Deellocatie B	1 (RE02)	-	10	10
Deellocatie C				

b. Monsterneming:

	Zeven / uitspreiden	Greepgrootte (zie kolom B van tabel I)	Grepen per inspectiegat	Monstergrootte (zie kolom C van tabel I)
(Deel)locatie A	zeven	0,5	25	25 kg
Deellocatie B	zeven	0,5	5	25 kg
Deellocatie C				

7. Nader onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707 / in puin conform NEN 5897

a. Inspectiesleuven:

	Aantal ruimtelijke eenheden	Aantal rasters	Aantal korte inspectiesleuven	Aantal lange inspectiesleuven
(Deel)locatie A				
Deellocatie B				
Deellocatie C				

b. Monsterneming:
Maaswijdte zeef: ☐ 16 mm ☐ 31,5 mm

	Greepgrootte voor zeving	Monstergrootte voor zeving	Greepgrootte na zeving (zie kolom B van tabel I, maaswijdte in kolom A)	Monstergrootte na zeving (zie kolom C van tabel I, maaswijdte in kolom A)
(Deel)locatie A				
Deellocatie B				
Deellocatie C				

8. Tabel I. Minimale greepgrootte en monstergrootte in relatie tot de grootte van asbesthoudende deeltjes (tabel 11 uit NEN 5707/NEN5897)

A. maximale grootte asbest-houdende deeltjes (mm)	B. minimale greepgrootte (kg)	minimale monstergrootte na verwijderen grove fractie (kg)			F. minimale monstergrootte zonder verwijderen grove fractie (kg)
		C. bodemonderzoek	D. puinonderzoek	E. partijkeuring	
< 5	0,05	10	10	9	10
5 - 10	0,1	10	15	9	15
10 - 20	0,5	10	25	9	50
20 - 30	1,5	10	25	9	150
30 - 40	3	10	25	9	300
40 - 50	6	10	25	9	500
50 - 75	18	10	25	9	1.000
75 - 100	40	10	25	9	2.000

9. Monstercodering en -overdracht

a. Monstercodering:
☑ standaard (RExx)
☐ afwijkend:

b. Laboratorium:
☑ ALcontrol
☐ anders:

c. Aanlevering aan laboratorium:
☑ binnen 24 uur
☐ anders:

10. Veiligheid

a. Te gebruiken materialen:
☑ (wegwerp)overall
☑ laarzen
☑ handschoenen
☐ adembescherming (P3)
☐ hekwerk
☐ markeerlint
☐ deco-unit
☑ bodemvochtmeter
☐
☐

b. Meetregime bodemvocht:
☐ 2x per dag
☐ 4x per dag
☑ 1x per uur
☐ anders:

c. Inhuur graafmachine (indien van toepassing):
Naam machinist:
Keuringsdatum machinist:
Keuringsdatum overdrukinstallatie:

11. Bijlagen

☑ monsternemingsformulier (RF 926)
☑ formulier veldwaarnemingen verkennend onderzoek asbest in bodem (RF 903)
☑ situatietekening / boorplan
☐ formulier veldwaarnemingen nader onderzoek asbest in bodem (RF 922)
☐ locatiefoto's
☐
☐

12. Opmerkingen

RE01: boringen 04 en 22 Tijdelijke bestrating en verkeersdrempels

RE02: boringen 02, 03 en 05 t/m 12 Overige rijbanen, parkeervakken en molgoten (elementen op fundering)

13. Kwaliteitswaarborging

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	[redacted]	[redacted]	12-08-2015
Veldmedewerker	[redacted]	[redacted]	12-08-2015

BIJLAGE 6.

Monsternemingsformulier verkennend onderzoek asbest in puin

terrascan

Monsternemingsformulier asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897 Projectnummer: T.15.8021

1. Projectgegevens	
a. Projectnaam: Fred. Roeskestraat b. Locatie: Amsterdam c. Contactpersoon: -	d. Telefoonnummer: -

2. Opdrachtgever	
a. Naam opdrachtgever: Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau b. Contactpersoon: Dhr. [redacted] d. Adres: Postbus 12693	c. Telefoonnummer: 020-[redacted] e. Postcode/woonplaats: 1100 AR Amsterdam

3. Opdrachtnemer	
a. Uitvoerende organisatie: *Terrascan B.V.* b. Projectleider: [redacted] c. Telefoonnummer: 023-[redacted]	d. Veldmedewerker(s): [redacted] e. Telefoonnummer: 06-[redacted] f. Datum monsterneming: 13-08-2015 g. checklist veldwerk (RF 904) gecontroleerd: ☑ ja / ☐ nee

4. Omstandigheden tijdens visuele inspectie

a. Aanvangstijd: 08:30
b. Eindtijd: 16:00
c. Neerslag:
- ☐ regen
- ☐ hagel
- ☐ sneeuw
- ☑ droog

d. Intensiteit neerslag:
- ☑ < 10 mm per uur
- ☐ > 10 mm per uur

e. Zicht:
- ☑ < 50 m
- ☐ > 50 m

f. Bedekking maaiveld:
- ☐ < 25 %
- ☐ > 25 %

g. Aard bedekking maaiveld:
- ☐ vegetatie
- ☐ waterplassen
- ☑ anders: klinkers / asfalt

h. Vegetatie verwijderd?
- ☑ ja
- ☐ nee

i. Bedekking na verwijdering:
- ☐ < 25 %
- ☐ > 25 %

5. Werkwijze

a. Visuele inspectie door middel van:
- ☑ zeven, maaswijdte zeef: 16 mm
- ☐ uitspreiden

b. bemonsteringsmateriaal:
- ☑ edelmanboor, diameter: 10 cm
- ☐ schep
- ☐ anders:

6. Aangetroffen asbestverdacht materiaal grove fractie

Type	Omschrijving	Vermoedelijke asbestsoort	Geschatte concentratie	Verwachte hechtgebondenheid	Monstercode
1	geen				
2					
3					
4					
5					
6					
7					

7. Monstercodes fijne fractie

RE	Monstercode	RE	Monstercode	RE	Monstercode
01	E1246958	02	E1240563		

8. Veiligheid

a. Gebruikte materialen:

- ☑ (wegwerp)overall
- ☑ laarzen
- ☑ handschoenen
- ☐ adembescherming (P3)
- ☐ hekwerk
- ☐ markeerlint
- ☐ deco-unit
- ☑ bodemvochtmeter
- ☐
- ☐

b. Inhuur graafmachine (indien van toepassing):

Naam machinist:
Keuringsdatum machinist:
Keuringsdatum overdrukinstallatie:

c. Metingen bodemvocht:

tijd:	vochtgehalte(%):	tijd:	vochtgehalte(%):	tijd:	vochtgehalte(%):
09:00	12,8				
11:00	14,6				
13:00	19,1				
14:00	16,3				

9. Checklist

a. Is RF 903 / RF 922 ingevuld?	☐ nee	☑ ja, aantal formulieren: 1
b. Is per inspectiegat/sleuf/boring een profielbeschrijving van de bodem gemaakt?	☐ nee	☑ ja
c. Zijn de afmetingen van de inspectiegaten/sleuven/boringen bepaald?	☐ nee	☑ ja
d. Zijn de locaties van de inspectiegaten/sleuven/boringen op de tekening aangegeven?	☐ nee	☑ ja
e. Zijn er foto's van de onderzoekslocatie gemaakt?	☐ nee	☑ ja
f. Is het veiligheidsregime ten tijde van het onderzoek aangepast?	☑ nee	☐ ja, reden:
g. Zijn er afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5707 en/of NEN 5897?	☐ nee	☑ ja, licht toe bij 10.

10. Opmerkingen

Niet genoeg materiaal uit de inspectieboringen kunnen halen om 25 kg monsters samen te stellen. Niet overal was ook puin gelegen.

Door het ondertekenen van dit formulier verklaart de veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

11. Kwaliteitswaarborging

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	[redacted]	[redacted]	13-08-2015
Veldmedewerker	[redacted]	[redacted]	13-08-2015

BIJLAGE 7.

Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Dhr [redacted]
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Fred. Roeskestraat
Uw projectnummer	: T.15.8021
ALcontrol rapportnummer	: 12176007, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: C83RPPBY

Rotterdam, 22-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.15.8021. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

[redacted]
Laboratory Manager

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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM10 21 (5-50) 20 (5-50) 19 (5-50) 18 (5-50)
002	Grond (AS3000)	07 (30-80) 07 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM16 30 (50-100) 30 (100-150) 30 (150-200) 29 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM15 30 (0-50) 29 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM14 23 (50-100) 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.4	94.6	88.4	82.7	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	5.1	8.5
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	div. materialen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	<0.5	1.4	7.4	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	<1	2.3	14	2.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	34	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.8	2.0	4.4	2.0
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	15	6.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.17	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	10	39	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.6	5.2	4.8	13	5.1
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	64	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.04	0.14
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.04	0.08	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.04	0.12
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.05	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.04	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.05	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 [1)]	0.076 [1)]	0.174 [1)]	0.374 [1)]	1.147 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.6 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.6	<1

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

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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM10 21 (5-50) 20 (5-50) 19 (5-50) 18 (5-50)
002	Grond (AS3000)	07 (30-80) 07 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM16 30 (50-100) 30 (100-150) 30 (150-200) 29 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM15 30 (0-50) 29 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM14 23 (50-100) 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	18.5 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	10	15
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	8	11	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	30

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

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogel jk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM13 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM12 21 (50-100) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200) 19 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM11 15 (50-100) 14 (100-150) 22 (50-100) 13 (50-100)
009	Grond (AS3000)	MM01 02 (8-15) 03 (8-15) 04 (8-25)
010	Grond (AS3000)	MM09 16 (5-50) 17 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	92.0	90.3	93.2	89.5	94.8
gewicht artefacten	g	S	12	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	0.6	1.2	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	<1	<1	<1	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	32	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	1.7	1.8	2.0	1.6
koper	mg/kgds	S	8.6	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.13	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	<10	16	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.0	4.0	4.4	5.3	3.9
zink	mg/kgds	S	46	<20	31	37	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	0.02	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.02	0.04	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	0.03	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.17	<0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.01	0.03	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.01	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.01	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.457 [1)]	0.095 [1)]	0.214 [1)]	0.244 [1)]	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	2.5 [2)3)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : [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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM13 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM12 21 (50-100) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200) 19 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM11 15 (50-100) 14 (100-150) 22 (50-100) 13 (50-100)
009	Grond (AS3000)	MM01 02 (8-15) 03 (8-15) 04 (8-25)
010	Grond (AS3000)	MM09 16 (5-50) 17 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	<5	<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogel jk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM08 15 (5-50) 14 (5-50) 22 (10-50) 13 (5-50)
012	Grond (AS3000)	MM07 07 (80-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)
013	Grond (AS3000)	MM06 08 (0-50) 09 (10-50) 10 (10-50) 11 (0-50)
014	Grond (AS3000)	MM05 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 06 (50-100) 05 (50-100)
015	Grond (AS3000)	MM04 12 (5-50) 06 (5-50) 05 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	95.9	91.5	94.4	87.6	95.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5	1.5	0.6	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.7	1.5	<1	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.7	2.0	1.5	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	5.8	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.37	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	15	15	<10	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.6	4.4	5.3	3.6	4.9
zink	mg/kgds	S	21	22	31	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.17	0.03	0.10
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.06	0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.39	0.33	0.09	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.17	0.14	0.05	0.08
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.12	0.04	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.10	0.08	0.03	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.17	0.15	0.05	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.10	0.04	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.10	0.04	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.148 [1)]	1.45 [1)]	1.27 [1)]	0.387 [1)]	0.77 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	7.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	6.4	<1	<1

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

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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM08 15 (5-50) 14 (5-50) 22 (10-50) 13 (5-50)
012	Grond (AS3000)	MM07 07 (80-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)
013	Grond (AS3000)	MM06 08 (0-50) 09 (10-50) 10 (10-50) 11 (0-50)
014	Grond (AS3000)	MM05 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 06 (50-100) 05 (50-100)
015	Grond (AS3000)	MM04 12 (5-50) 06 (5-50) 05 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	4.8	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	23 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	14	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	8	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

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

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM03 01 (100-150) 01 (200-250) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (250-300) 03 (100-150) 03 (200-250) 04 (100-150) 04 (150-200) 04 (250-300)
017	Grond (AS3000)	MM02 01 (25-75) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
droge stof	gew.-%	S	81.5	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8	4.2
zink	mg/kgds	S	<20	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 [3)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.167 [1)]	0.907 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM03 01 (100-150) 01 (200-250) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (250-300) 03 (100-150) 03 (200-250) 04 (100-150) 04 (150-200) 04 (250-300)
017	Grond (AS3000)	MM02 01 (25-75) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	16
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	35 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50

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

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	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 voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5405648	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
001	Y5405650	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
001	Y5405654	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
001	Y5405660	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
002	Y5406254	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
003	Y5405655	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
003	Y5408141	12-08-2015	12-08-2015	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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5405658	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
003	Y5405657	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
003	Y5407629	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
003	Y5405625	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
004	Y5405646	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
004	Y5408132	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
004	Y5407607	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
004	Y5405653	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
005	Y5407608	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
005	Y5407496	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
005	Y5407605	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
005	Y5406850	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
006	Y5407577	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
006	Y5406120	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
006	Y5406143	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
006	Y5407621	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
007	Y5405652	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
007	Y5405656	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
007	Y5405645	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
007	Y5406290	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
007	Y5405661	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
007	Y5408142	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
007	Y5405651	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
007	Y5405647	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
008	Y5405513	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
008	Y5405526	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
008	Y5406229	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
008	Y5406031	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
009	Y5405535	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
009	Y5405480	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
009	Y5406005	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
010	Y5408138	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
010	Y5406284	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
011	Y5405957	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
011	Y5405469	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
011	Y5406004	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
011	Y5405519	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
012	Y5408130	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
012	Y5407491	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
012	Y5407654	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
012	Y5406144	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
012	Y5407648	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
012	Y5406150	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
012	Y5408128	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
012	Y5407494	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
012	Y5407746	12-08-2015	12-08-2015	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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y5407659	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
013	Y5407603	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
013	Y5407618	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
013	Y5406792	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
013	Y5407660	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
014	Y5405482	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
014	Y5406083	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
014	Y5405510	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
014	Y5405649	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
014	Y5406221	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
015	Y5405561	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
015	Y5406010	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
015	Y5405522	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5405534	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5405532	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5405978	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5405447	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5405528	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5405468	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5406007	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5405471	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5405440	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
016	Y5405728	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
017	Y5405456	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
017	Y5405533	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
017	Y5406012	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
017	Y5405523	13-08-2015	13-08-2015	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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

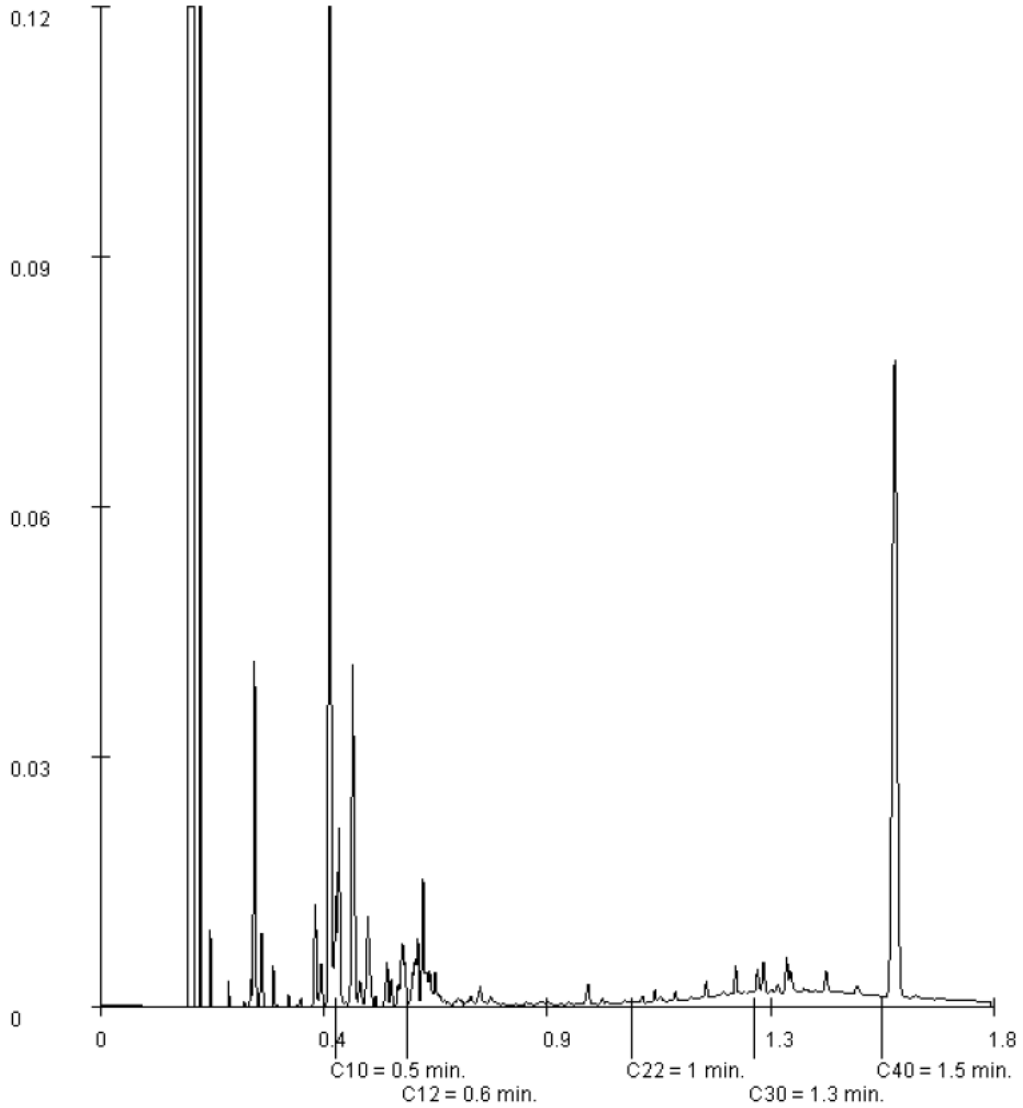
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM1630 (50-100) 30 (100-150) 30 (150-200) 29 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

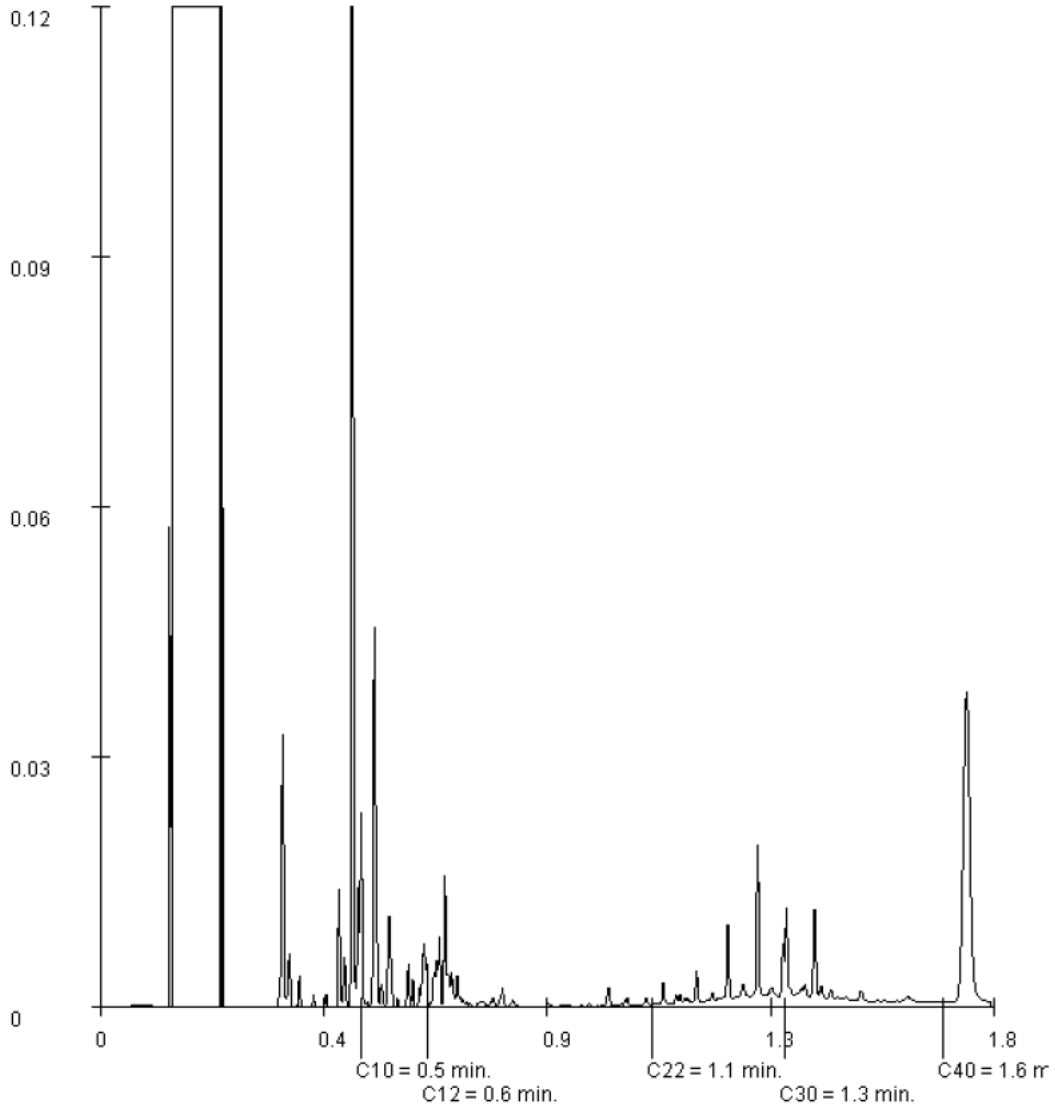
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM1530 (0-50) 29 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

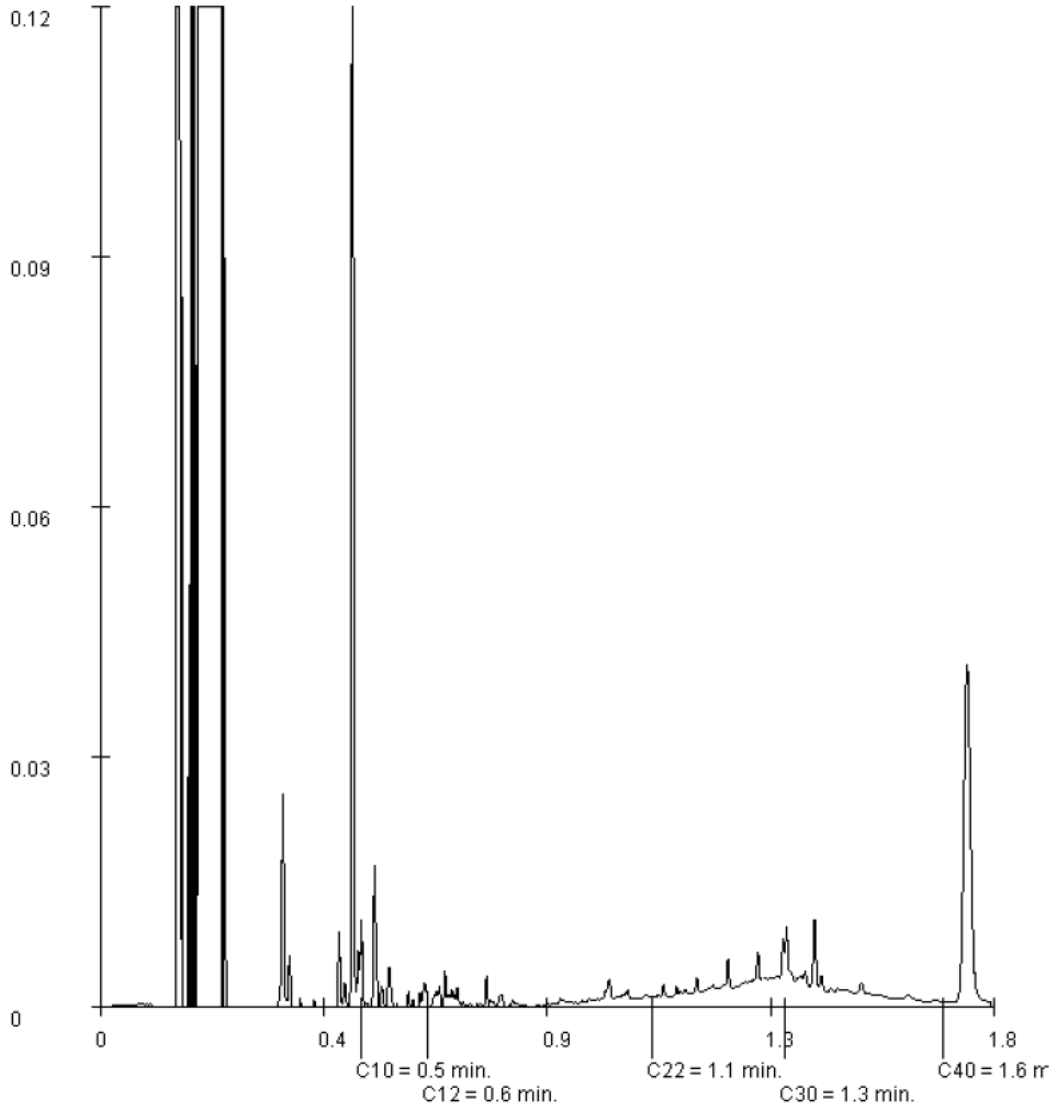
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM1423 (50-100) 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

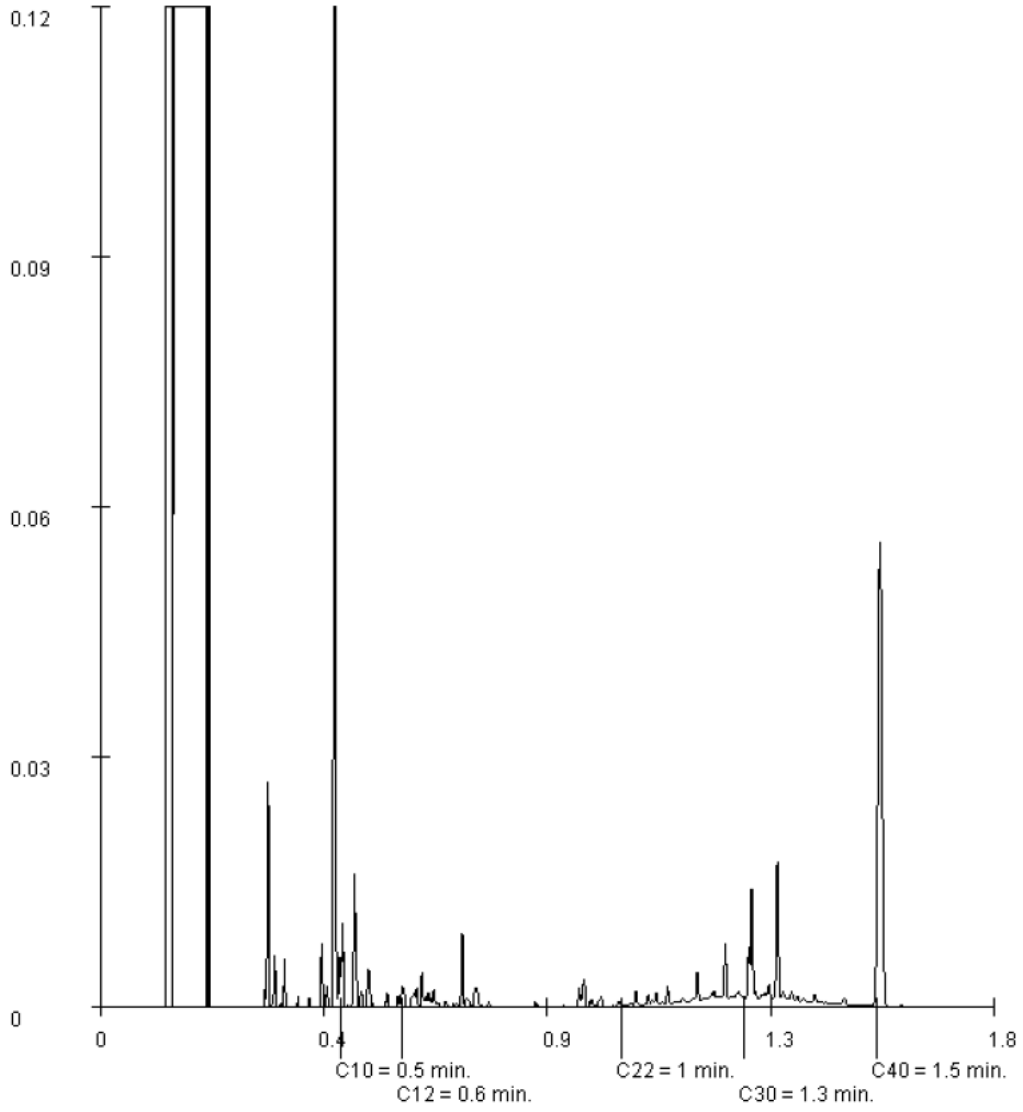
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM1323 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

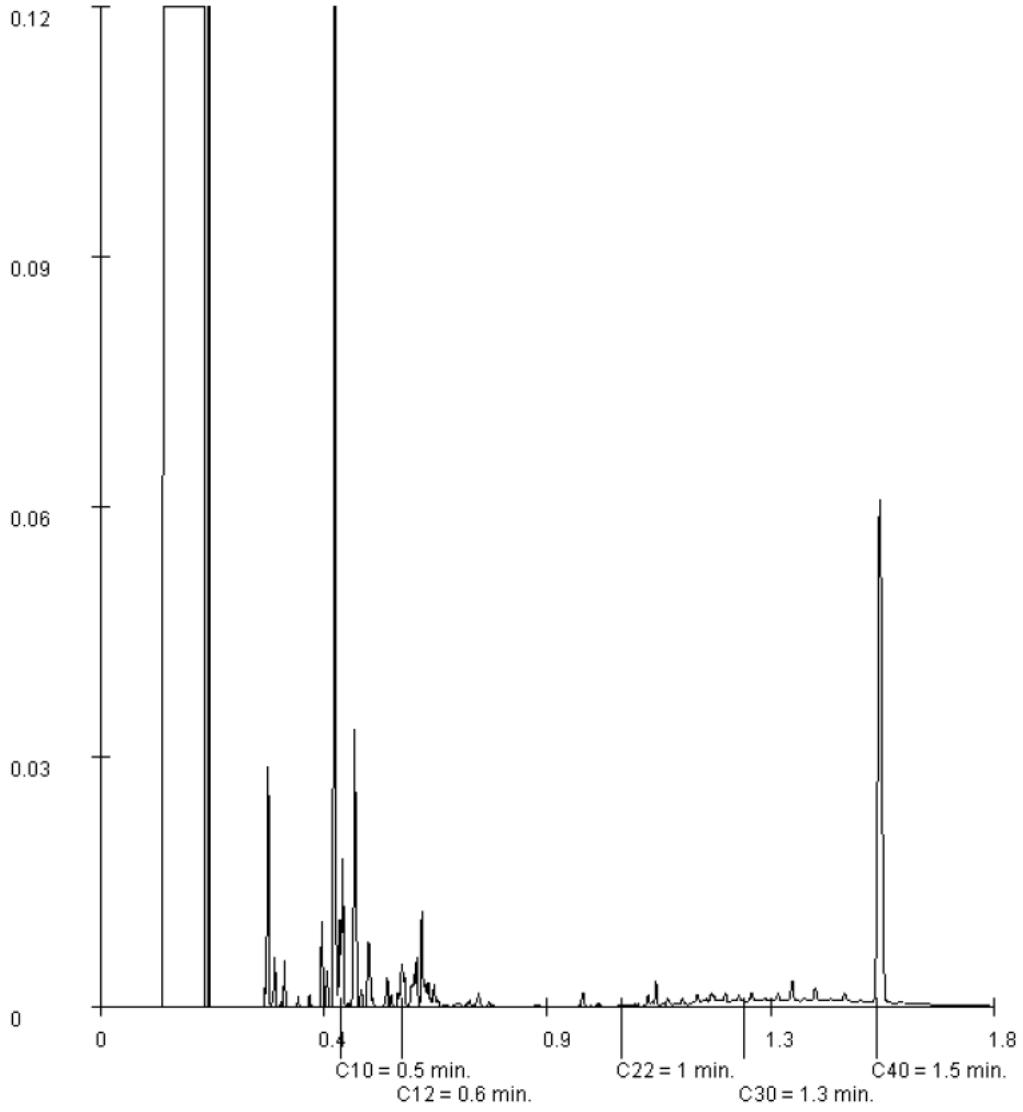
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	MM0102 (8-15) 03 (8-15) 04 (8-25)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

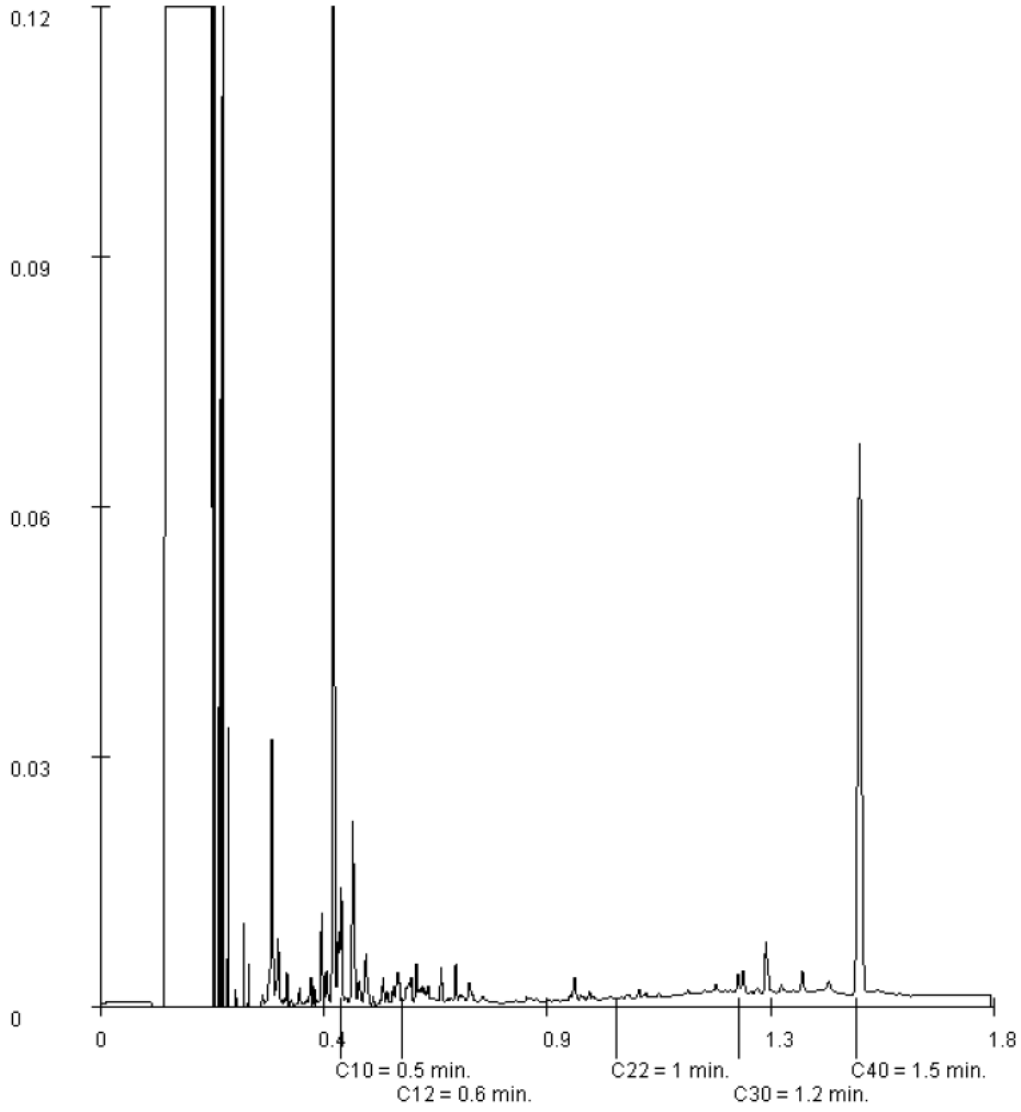
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen: MM0707 (80-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

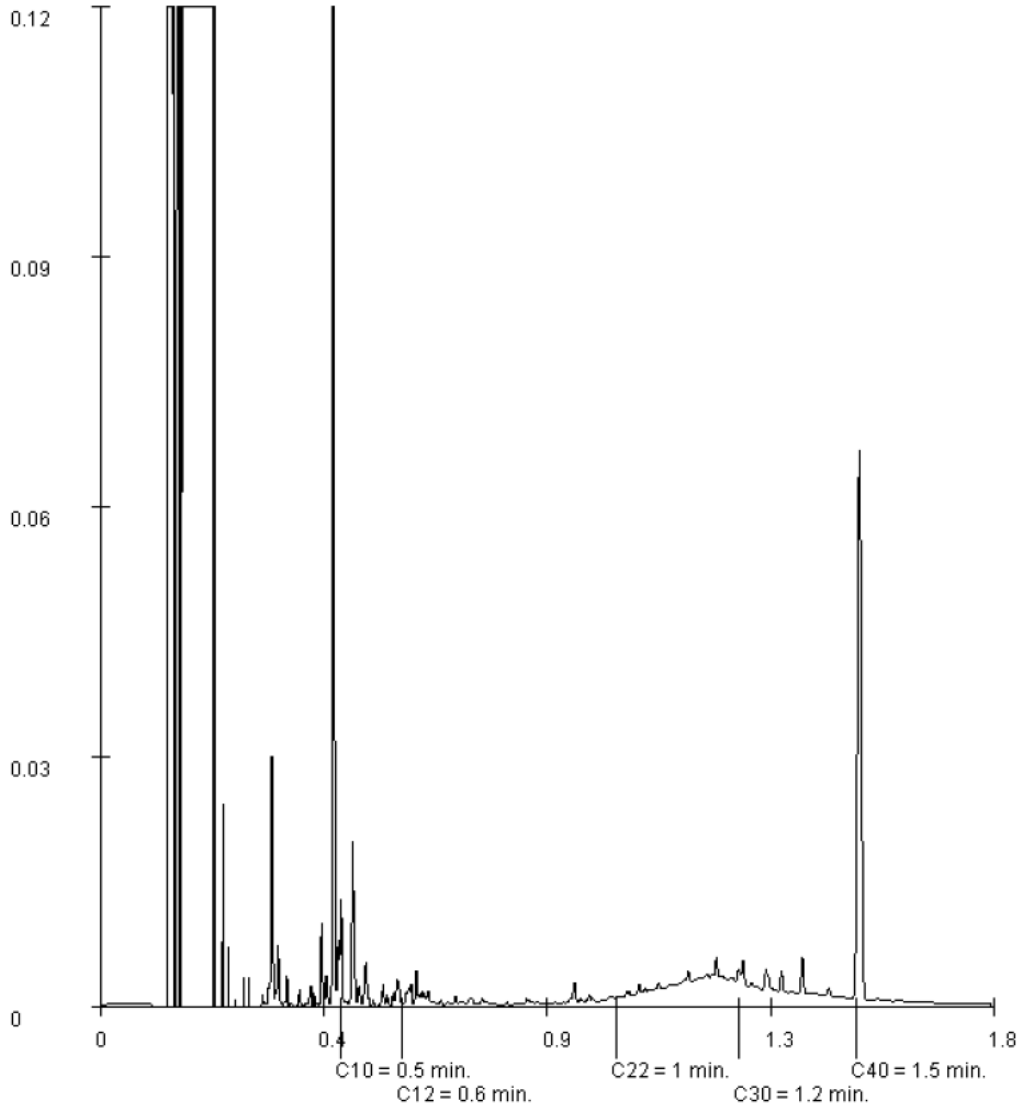
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer:	013
Monster beschrijvingen	MM0608 (0-50) 09 (10-50) 10 (10-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

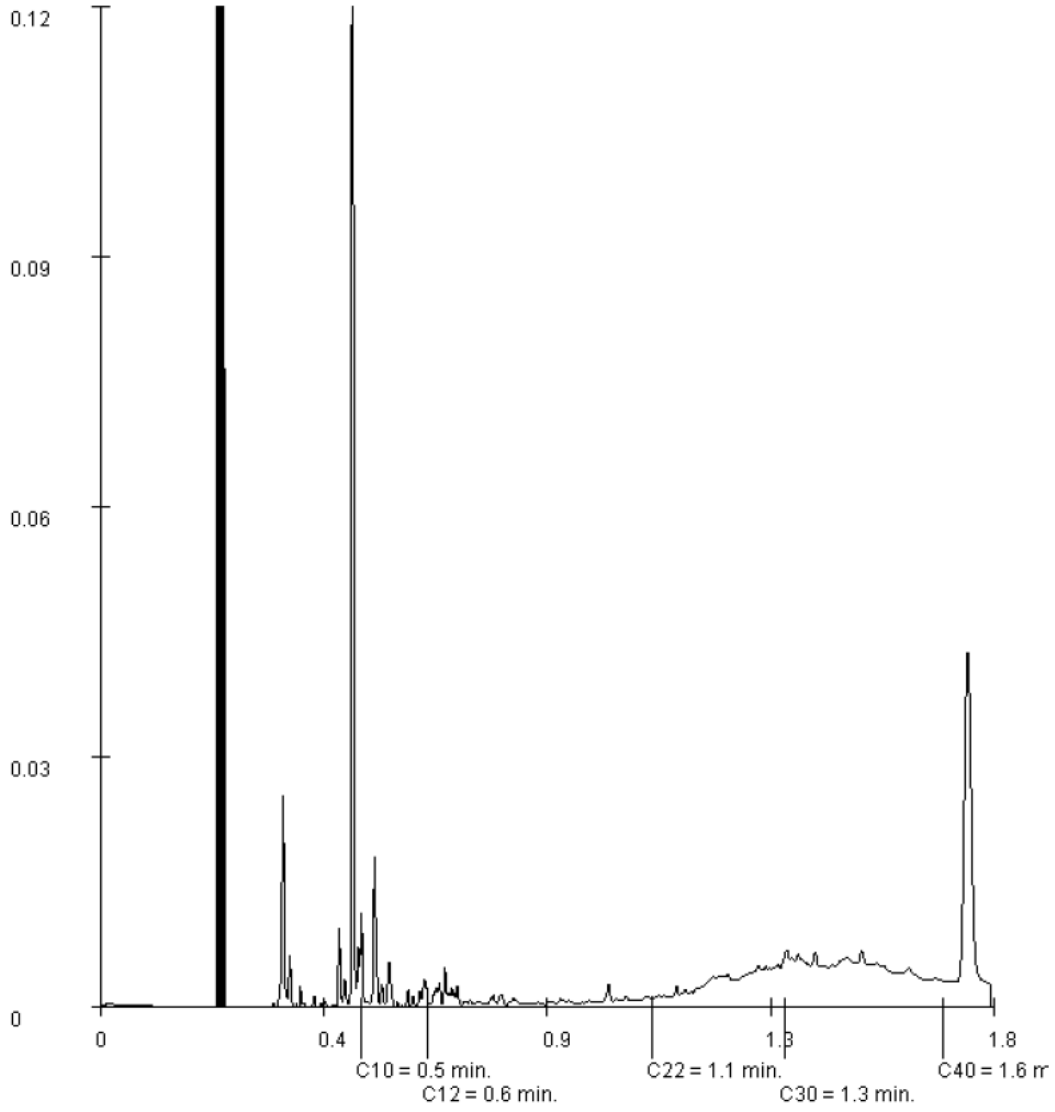
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12176007 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer:	017
Monster beschrijvingen	MM0201 (25-75) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

Analyserapport

TERRASCAN
Dhr [redacted]
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Fred. Roeskestraat
Uw projectnummer	: T.15.8021
ALcontrol rapportnummer	: 12179040, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: EHTHHLAD

Rotterdam, 02-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.15.8021. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Laboratory Manager

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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	26-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	26-08-2015
Rapportnummer	12179040 - 1	Rapportagedatum	02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (190-290)
002	Grondwater (AS3000)	08 08 (190-290)
003	Grondwater (AS3000)	11 11 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	12 12 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
arseen	µg/l	S	110	22	13	14
barium	µg/l	S	46	58	51	22
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.4	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.9	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.7	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	14	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.98	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	26-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	26-08-2015
Rapportnummer	12179040 - 1	Rapportagedatum	02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (190-290)
002	Grondwater (AS3000)	08 08 (190-290)
003	Grondwater (AS3000)	11 11 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	12 12 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	26-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	26-08-2015
Rapportnummer	12179040 - 1	Rapportagedatum	02-09-2015

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

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

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	26-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	26-08-2015
Rapportnummer	12179040 - 1	Rapportagedatum	02-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 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 (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	G8909631	25-08-2015	25-08-2015	ALC236
001	B1450853	25-08-2015	25-08-2015	ALC204
002	G8909622	25-08-2015	25-08-2015	ALC236
002	B1459887	25-08-2015	25-08-2015	ALC204
003	G8909621	25-08-2015	25-08-2015	ALC236
003	B1459886	25-08-2015	25-08-2015	ALC204

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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	26-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	26-08-2015
Rapportnummer	12179040 - 1	Rapportagedatum	02-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	B1459894	25-08-2015	25-08-2015	ALC204
004	G8909625	25-08-2015	25-08-2015	ALC236

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

Analyserapport

TERRASCAN
Dhr [redacted]
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Fred. Roeskestraat
Uw projectnummer	: T.15.8021
ALcontrol rapportnummer	: 12179047, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: I6PXVKLU

Rotterdam, 31-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.15.8021. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Laboratory Manager

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	26-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	26-08-2015
Rapportnummer	12179047 - 1	Rapportagedatum	31-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	01 01 (190-290)
002	Afvalwater	08 08 (190-290)
003	Afvalwater	11 11 (200-300)
004	Afvalwater	12 12 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
ijzer	µg/l	Q	1100	15000	29000	30000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
onopgel best./zwev stof	mg/l	Q	84	45	2800	51
monstervolume tbv analyse	ml		500	500	250	500

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

Paraaf : [redacted]

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	26-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	26-08-2015
Rapportnummer	12179047 - 1	Rapportagedatum	31-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer	Afvalwater	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
onopgel best./zwev stof	Afvalwater	Conform NEN 6621

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F5737111	25-08-2015	25-08-2015	ALC227
001	U3080669	25-08-2015	25-08-2015	ALC247
001	F5737104	25-08-2015	25-08-2015	ALC227
002	F5737099	25-08-2015	25-08-2015	ALC227
002	U3080657	25-08-2015	25-08-2015	ALC247
002	F5716296	25-08-2015	25-08-2015	ALC227
003	F5716292	25-08-2015	25-08-2015	ALC227
003	U3080670	25-08-2015	25-08-2015	ALC247
003	F5716295	25-08-2015	25-08-2015	ALC227
004	U3080663	25-08-2015	25-08-2015	ALC247
004	F5737107	25-08-2015	25-08-2015	ALC227
004	F5716297	25-08-2015	25-08-2015	ALC227

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Dhr. [redacted]
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Fred. Roeskestraat
Uw projectnummer	: T.15.8021
ALcontrol rapportnummer	: 12175845, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: Q1GESGU4

Rotterdam, 22-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.15.8021. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]

Laboratory Manager

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175845 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Puin	07-1 (0-30) 07 (0-30)
002	Puin	MMP01-1 02 (15-50) 03 (15-50) 04 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
malen van Asbest verdacht materiaal	-		#	
Malen van monstermateriaal	-		#	
droge stof	gew.-%		92.1	86.1
UITLOGING				
datum start			18-08-2015	17-08-2015
CEN-test L/S=10			#	#
METALEN				
barium	mg/kgds		110	140
cadmium	mg/kgds		<0.4	<0.4
kobalt	mg/kgds		3.7	4.0
koper	mg/kgds		9.9	14
kwik	mg/kgds		0.05	0.09
lood	mg/kgds		26	200
molybdeen	mg/kgds		3.1	<1.5
nikkel	mg/kgds		9.0	10
zink	mg/kgds		64	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		<0.02	0.15
fenantreen	mg/kgds		0.76	3.5
antraceen	mg/kgds		0.21	0.81
fluoranteen	mg/kgds		2.0	5.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds		1.0	2.4
chryseen	mg/kgds		0.87	2.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.57	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds		1.1	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.71	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.78	1.2
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		8.0	20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2	2.9 [2)]
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		3.3	2.5
PCB 153	µg/kgds		2.4	<2
PCB 180	µg/kgds		2.4	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14
MINERALE OLIE				

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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175845 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Puin	07-1 (0-30) 07 (0-30)
002	Puin	MMP01-1 02 (15-50) 03 (15-50) 04 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	30
fractie C22 - C30	mg/kgds		40	65
fractie C30 - C40	mg/kgds		140 [1)]	85 [1)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		190	180
UITLOGING				
L/S	ml/g		10.00	10.00

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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175845 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.
2	PCB 28 is mogel jk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf : [redacted]

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175845 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Puin	07-2 (0-30) 07 (0-30)
004	Puin	MMP01-2 02 (15-50) 03 (15-50) 04 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	003	004
EC na uitloging	µS/cm	Q	462	1255
eind pH na uitloging	-	Q	11.11	10.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.9	20
UITLOGING				
L/S	ml/g	Q	10.00	10.00
METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
barium	mg/kgds	Q	0.12	0.55
cadmium	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chroom	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
kobalt	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
koper	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
kwik	mg/kgds	Q	<0.005	<0.005
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	0.07
tin	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.39	0.54
zink	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kgds	Q	5.6	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	53	53
sulfaat	mg/kgds	Q	300	6400

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

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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175845 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Puin	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Puin	Conform NEN-EN 12457-2
barium	Puin	Eigen methode
cadmium	Puin	Idem
kobalt	Puin	Idem
koper	Puin	Idem
kwik	Puin	Idem
lood	Puin	Idem
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 (7) PCB	Puin	Idem
totaal olie C10 - C40	Puin	Eigen methode (aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID)
Chromatogram	Puin	DIN-ISO 16703
EC na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888
eind pH na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	conform NEN-ISO 10523
antimoon	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
barium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
cadmium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chroom	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kobalt	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
koper	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kwik	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
nikkel	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
seleen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
tin	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
vanadium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
zink	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
Fluoride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chloride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175845 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
sulfaat	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5407787	12-08-2015	12-08-2015	ALC201
002	Y5405465	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
002	Y5405481	13-08-2015	13-08-2015	ALC201
002	Y5405455	13-08-2015	13-08-2015	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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

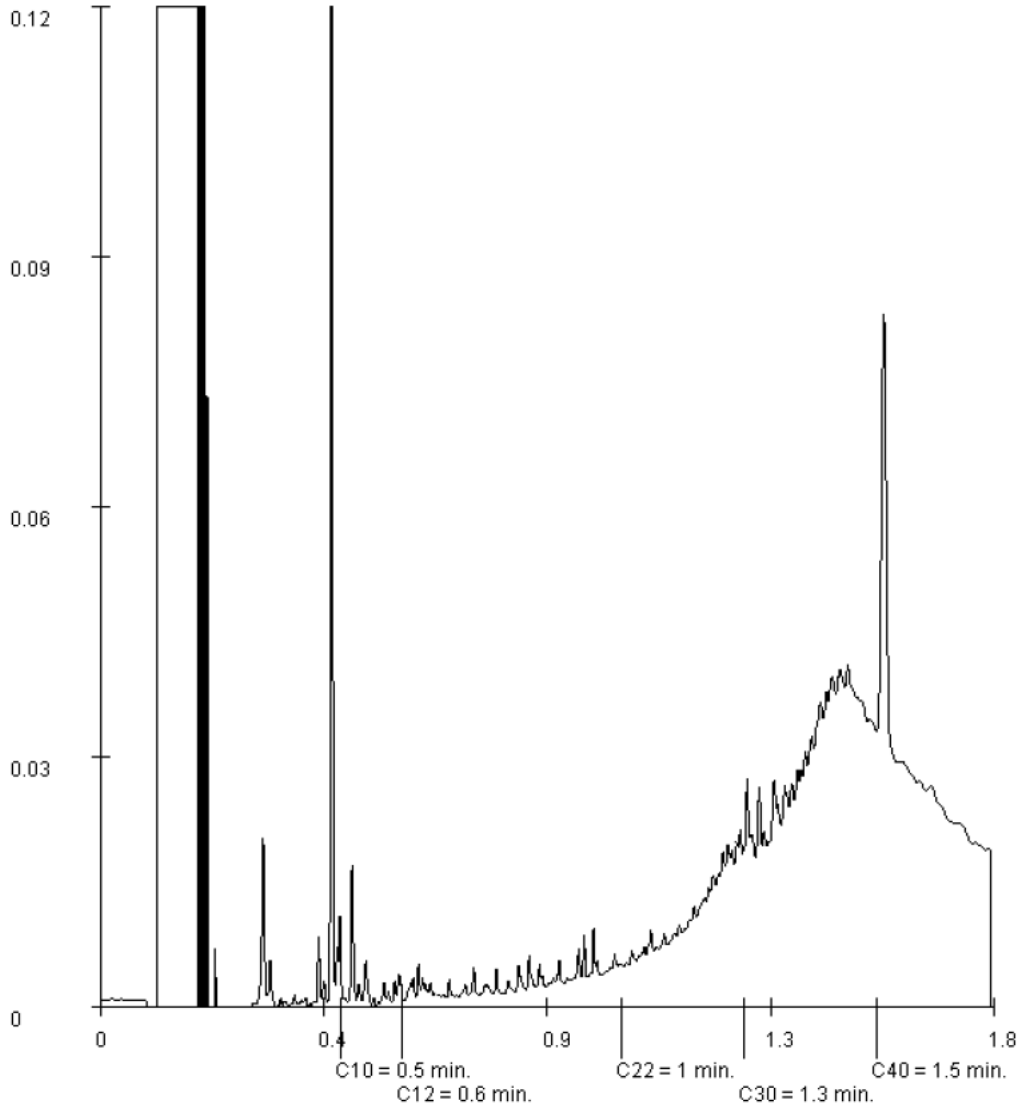
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175845 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	07-1 (0-30)07 (0-30)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

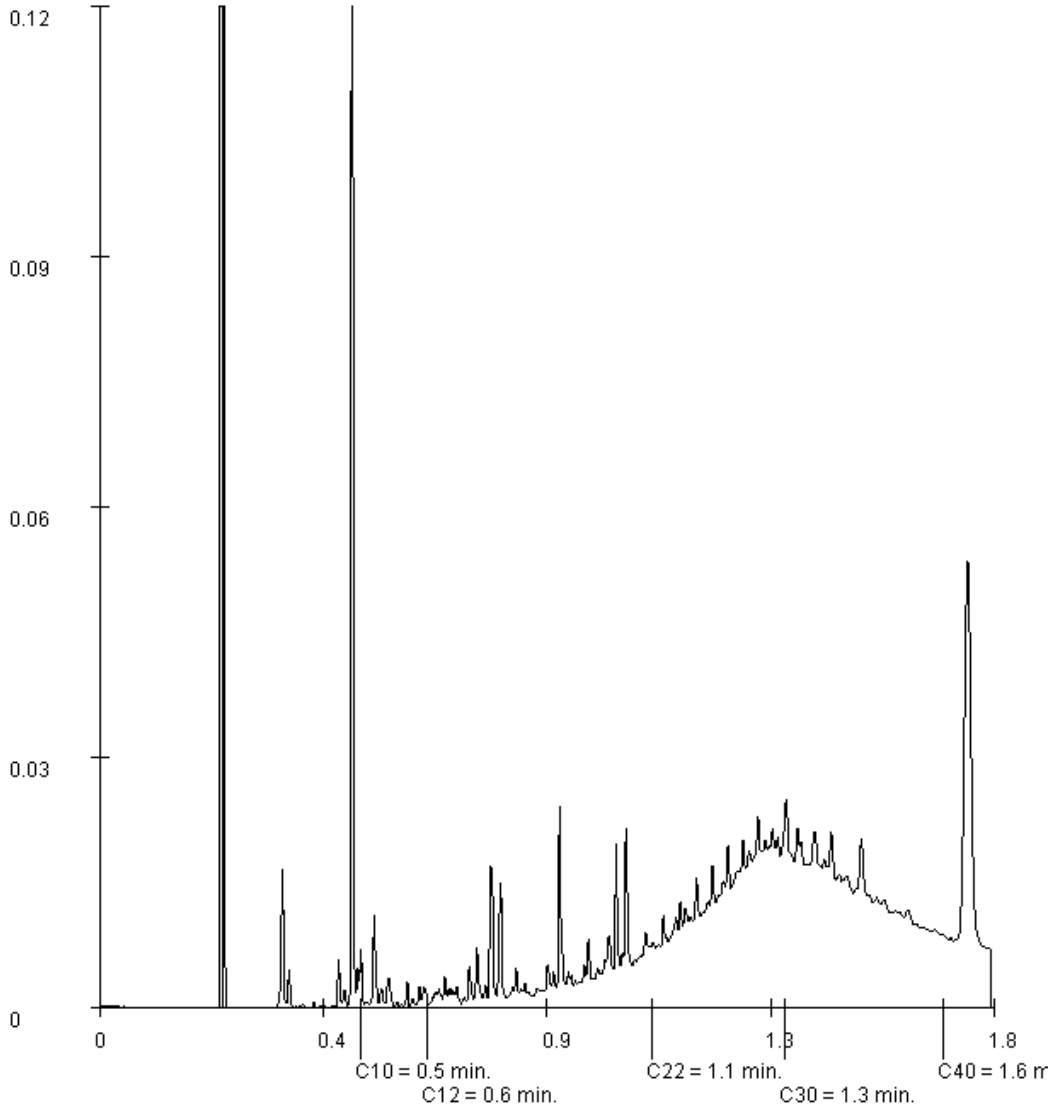
Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175845 - 1	Rapportagedatum	22-08-2015

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMP01-102 (15-50) 03 (15-50) 04 (25-50)

Karakterisering naar a kaantraject

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 gebru kt als interne standaard.



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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Dhr. [redacted]
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Fred. Roeskestraat
Uw projectnummer	: T.15.8021
ALcontrol rapportnummer	: 12175807, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 9TDLHLML

Rotterdam, 19-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.15.8021. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]

Laboratory Manager

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175807 - 1	Rapportagedatum	19-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RE01 RE01
002	Asbestverdacht	RE02 RE02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		12.36	11.52
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.8	1.4

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

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175807 - 1	Rapportagedatum	19-08-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1246958	13-08-2015	13-08-2015	ALC291
002	E1240563	13-08-2015	13-08-2015	ALC291

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12175807-001	Datum analyse:	18-08-2015
		Projectnummer:	T158021
		Projectnaam:	T.15.8021
Monsteromschrijving:	RE01		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11158	g
totaal gewicht voor drogen	12364	g
droge stof	90.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1212	100														
4-8	1120	100														
2-4	586	74.2														0.4
1-2	427	22.0														0.7
0.5-1	462	5.0														0.8
<0.5	7351															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12175807-002	Datum analyse:	18-08-2015
		Projectnummer:	T158021
		Projectnaam:	T.15.8021
Monsteromschrijving:	RE02		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10061	g
totaal gewicht voor drogen	11521	g
droge stof	87.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1375	100														
4-8	1417	100														
2-4	673	100														
1-2	584	23.3														0.7
0.5-1	820	5.9														0.7
<0.5	5192															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Dhr. [redacted]
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Fred. Roeskestraat
Uw projectnummer	: T.15.8021
ALcontrol rapportnummer	: 12175795, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 9RZLP4B9

Rotterdam, 18-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.15.8021. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]

Laboratory Manager

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175795 - 1	Rapportagedatum	18-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	01 (0-16) 01 (0-16)

Analyse	Eenheid		001
UITLOGING			
laagdikte bepaling volgs. RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	ja

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

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	14-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	14-08-2015
Rapportnummer	12175795 - 1	Rapportagedatum	18-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
laagdikte bepaling volgs. RAW 152(2000)	Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)
PAKMARKER (teerhoudend)	Asfalt	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0876372	13-08-2015	13-08-2015	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

Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	01 (0-16) 01 (0-16)
Opdrachtnummer	12175795-001
Datum	18-08-15

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Steen
Laag fundering (mm)	88

Paraaf	[redacted]

Profiel foto



Aantal lagen	6

Laagnummer	Soort asfalt		Laagdikte metingen (mm)			Cumulatief	Gemiddelde	PAK-marker	PAK-marker
		M1	M2	M3	M4	(mm)	dikte laag (mm)	(teerhoudend?)	positief gebied (mm)
1	OB	3	3	3	2	3	3	Ja	0 - 3
2	DAB 0 - 8	30	30	30	30	30	27	Nee	-
3	DAB 0 - 11	52	53	52	52	52	22	Nee	-
4	GAB 0 - 16	99	98	97	96	98	45	Nee	-
5	GAB 0 - 32	153	153	152	152	153	55	Nee	-
6	Fundering	240	241	240	242	241	88	Nee	-

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Dhr. [redacted]
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Fred. Roeskestraat
Uw projectnummer	: T.15.8021
ALcontrol rapportnummer	: 12179145, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: J18HN8CD

Rotterdam, 01-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.15.8021. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Laboratory Manager

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	26-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	26-08-2015
Rapportnummer	12179145 - 1	Rapportagedatum	01-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	01 (0-0,5) 01 (0-16)
002	Asfalt	01 (0,5-16) 01 (0-16)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen asfalt	-			
droge stof	gew.-%		98.2	99.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	59	1.8
antraceen	mg/kgds	Q	120	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	890	2.4
fluoranteen	mg/kgds	Q	700	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	110	<1
chryseen	mg/kgds	Q	80	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	51	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	30	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	33	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	36	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	2100	<10

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

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

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Dhr. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Fred. Roeskestraat	Orderdatum	26-08-2015
Projectnummer	T.15.8021	Startdatum	26-08-2015
Rapportnummer	12179145 - 1	Rapportagedatum	01-09-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1226321	26-08-2015	13-08-2015	ALC292
002	K1226322	26-08-2015	13-08-2015	ALC292

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

BIJLAGE 8.

Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering /
Regeling bodemkwaliteit

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond voor een standaardbodem en streef-, tussen- en interventiewaarden ondiep grondwater

	Grond			Grondwater		
	Achter-grondwaarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Tussen-waarde [2]	Interventie-waarde
Stof [1]	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**µg/l**	**µg/l**	**µg/l**
1. Metalen						
Antimoon (Sb)	4,0*	13	22		10	20
Arseen (As)	20	48	76	10	35	60
Barium (Ba)	[14]	[14]	920 [14]	50	338	625
Beryllium (Be)			30 [9]			15 [9]
Cadmium (Cd)	0,60	6,8	13	0,40	3,2	6,0
Chroom (Cr)	55	118	180	1,0	16	30
Kobalt (Co)	15	108	190	20	60	100
Koper (Cu)	40	115	190	15	45	75
Kwik (Hg)	0,15	18	36	0,05	0,18	0,30
Lood (Pb)	50	290	530	15	45	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	96	190	5,0	153	300
Nikkel (Ni)	35	68	100	15	45	75
Seleen (Se)			100 [9]			160 [9]
Tellurium (Te)			600 [9]			70 [9]
Thallium (Tl)			15 [9]			7,0 [9]
Tin (Sn)	6,5		900 [9]			50 [9]
Vanadium (V)	80		250 [9]			70 [9]
Zilver (Ag)			15 [9]			40 [9]
Zink (Zn)	140	430	720	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride				100 mg/l		
Cyanide (vrij) [4]	3,0	12	20	5,0	753	1500
Cyanide (complex) [5]	5,5	28	50	10	755	1500
Thiocyanaten	6,0	13	20		750	1500
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,20*	0,65	1,1	0,20	15	30
Ethylbenzeen	0,20*	55	110	4,0	75	150
Tolueen	0,20*	16	32	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,45*	8,7	17	0,20	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	43	86	6,0	153	300
Fenol	0,25	7,1	14	0,20	1000	2000
Cresolen (som)	0,30*	6,7	13	0,20	100	200
Dodecylbenzeen	0,35*		1000 [9]			0,02 [9]
Aromatische oplosmiddelen (som) [6]	2,5*		200 [9]			150 [9]
Dihydroxybenzenen (som) [16]			8,0 [9]			
Catechol (o-dihydroxybenzeen)				0,20		1.250 [9]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)				0,20		600 [9]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)				0,20		800 [9]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen				0,01	35	70
Fenantreen				0,003#	2,5	5,0
Antraceen				0,0007#	2,5	5,0
Fluorantheen				0,003	0,50	1,0
Chryseen				0,003#	0,10	0,20
Benzo(a)antraceen				0,0001#	0,25	0,50
Benzo(a)pyreen				0,0005#	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004#	0,025	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen				0,0004#	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,025	0,05
PAK totaal (som 10) [15]	1,5	21	40			[7]
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride) [8]	0,10*		0,10	0,01	2,5	5,0
Dichloormethaan	0,10	2,0	3,9	0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan	0,20*	7,6	15	7	454	900

	Grond			Grondwater		
	Achter-grondwaarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Tussen-waarde [2]	Interventie-waarde
Stof [1]	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**µg/l**	**µg/l**	**µg/l**
1,2-Dichloorethaan	0,20*	3,3	6,4	7	204	400
1,1-Dichlooretheen [8]	0,30*		0,30	0,01	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (som) [15]	0,30*	0,65	1,0	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som) [15]	0,80*	1,4	2,0	0,80	40	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	2,9	5,6	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*	7,6	15	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*	5,2	10	0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)	0,25*	1,4	2,5	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,50	0,70	0,01	5,0	10
Tetrachlooretheen (per)	0,15	4,5	8,8	0,01	20	40
b. Chloorbenzenen						
Monochloorbenzeen	0,20*	7,6	15	7,0	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	11	19	3,0	27	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	5,5	11	0,01	5,0	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	1,1	2,2	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	3,4	6,7	0,003	0,50	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	1,0	2,0	0,00009#	0,25	0,5
Chloorbenzenen (som)						[7]
c. Chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som)	0,045	2,7	5,4	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	0,20*	11	22	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	11	22	0,03#	5,0	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	11	21	0,01#	5,0	10
Pentachloorfenol	0,003*	6,0	12	0,04#	1,5	3,0
Chloorfenolen (som)						[7]
d. Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 28						
PCB 52						
PCB 101						
PCB 118						
PCB 138						
PCB 153						
PCB 180						
PCB (som 7) [15]	0,02	0,51	1,0	0,01#		0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som)	0,20*	25	50			30
Dichlooranilinen			50 [9]			100 [9]
Trichlooranilinen			10 [9]			10 [9]
Tetrachlooranilinen			30 [9]			10 [9]
Pentachlooraniline	0,15*		10 [9]			1,0 [9]
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,00018			0,001 ng/l [9]
Chloornaftaleen (som)	0,07*	12	23			6,0
4-Chloormethylfenolen			15 [9]			350 [9]
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som)	0,002	2,0	4,0	0,02 ng/l#	0,10	0,20
DDT (som)	0,20	0,60	1,7			
DDE (som)	0,10	0,70	2,3			
DDD (som)	0,02	17	34			
DDT/DDE/DDD (som)				0,004 ng/l#	0,005	0,01
Aldrin			0,32	0,009 ng/l#		
Dieldrin				0,10 ng/l#		
Endrin				0,04 ng/l#		
Isodrin						
Telodrin						
Drins (som)	0,015	2,0	4,0		0,05	0,10
Endosulfansulfaat						
α-Endosulfan	0,0009	2,0	4,0	0,2 ng/l#	2,5	5,0
α-HCH	0,001	8,5	17	33 ng/l		
β-HCH	0,002	0,80	1,6	8 ng/l		
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,60	1,2	9 ng/l		

	Grond			Grondwater		
	Achter-grondwaarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Tussen-waarde [2]	Interventie-waarde
Stof [1]	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**µg/l**	**µg/l**	**µg/l**
HCH-verbindingen (som)				0,05	0,53	1,0
Heptachloor	0,0007	2,0	4,0	0,005 ng/l#	0,15	0,30
Heptachloorepoxide (som)	0,002	2,0	4,0	0,005 ng/l#	1,5	3,0
Hexachloorbutadieen	0,003*					
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40					
b. Organofosforpesticiden						
Azinfosmethyl	0,0075*		2,0 [9]	0,1 ng/l#		2,0 [9]
c. Organotinbestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) [10]	0,15	1,3	2,5	0,05#-16 ng/l	0,35	0,7
Tr butyltin (TBT) [10]	0,065					
d. Chloorfenoxy-azijnzuurherbiciden						
MCPA	0,55*	2,3	4,0	0,02	25	50
e. Overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035*	0,37	0,71	29 ng/l	75	150
Carbaryl	0,15*	0,30	0,45	2 ng/l#	25	50
Carbofuran [8]	0,017*		0,017	9 ng/l	50	100
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*					
Maneb			22 [9]	0,05 ng/l#		0,10 [9]
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*					
7. Overige stoffen						
Asbest [11]			100			
Cyclohexanon	2,0*	76	150	0,50	7500	15000
Dimethylftalaat [12]	0,045*	41	82			
Diethylftalaat [12]	0,045*	27	53			
Di-isobutylftalaat [12]	0,045*	8,5	17			
Dibutylftalaat [12]	0,07*	18	36			
Butylbenzylftalaat [12]	0,07*	24	48			
Dihexylftalaat [12]	0,07*	110	220			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat [12]	0,045*	30	60			
Ftalaten (som)				0,50	2,8	5,0
Minerale olie [13]	190	2595	5000	50	325	600
Pyridine	0,15*	5,6	11	0,50	15	30
Tetrahydrofuran	0,45	3,7	7,0	0,50	150	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	5,2	8,8	0,5	2500	5000
Tr broommethaan (bromoform)	0,20*	38	75		315	630
Ethyleenglycol	5,0		100 [9]			5500 [9]
Diethyleenglycol	8,0		270 [9]			13000 [9]
Acrylonitril	0,10*		0,10 [9]	0,80		5,0 [9]
Formaldehyde	0,10*		0,10 [9]			50 [9]
Isopropanol (2-propanol)	0,75		220 [9]			31000 [9]
Methanol	3,0		30 [9]			24000 [9]
Butanol (1-butanol)	2,0*		30 [9]			5600 [9]
1,2-Butylacetaat	2,0*		200 [9]			6300 [9]
Ethylacetaat	2,0*		75 [9]			15000 [9]
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		100 [9]			9400 [9]
Methylethylketon	2,0*		35 [9]			6000 [9]

Verklaring:

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor één of meer individuele componenten één of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

[2] Indien geen streefwaarde bekend is, of voor de streefwaarde de bepalingsgrens wordt aangehouden, bedraagt de tussenwaarde 0,5 maal de interventiewaarde.

(3) In gebieden met mariene beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).

(4) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

(5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

(6) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds voor de achtergrondwaarde.

(7) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum$ (Ci/Ii) > 1, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en Ii = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

(8) De interventiewaarden van deze stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

(9) Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

(10) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds.

(11) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest).

(12) Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

(13) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

(14) De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds.

(15) Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.

(16) Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan de som van catechol, resorcinol, hydrochinon.

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

\# Getalswaarden beneden de bepalingsgrens.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar een standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B*25) + (C*10)}{A + (B*\%lutum) + (C*\%org.stof)}$$

waarin:
- G_s = Gestandaardiseerd gehalte.
- G_m = Gemeten gehalte.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
- %lutum = Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
- %org.stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Antimoon	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

BIJLAGE 9.

Toetsingswaarden landbodem
Regeling bodemkwaliteit

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem)

	Achter-grond-waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger-specie over aangrenzend perceel [2]	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits-klasse industrie	Maximale emissie-waarde	Emissie-toetswaarde
Stof [1]	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**mg/kg L/S 10**	**mg/kgds**
1. Metalen						
Antimoon (Sb)	4,0*	X	15	22	0,070	9,0
Arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
Barium (Ba) [14]		X				
Cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
Chroom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
Kobalt (Co)	15	X	35	190	0,24	130
Koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
Kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
Lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
Molybdeen (Mo)	1,5*	X	88	190	0,48	105
Nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
Tin (Sn)	6,5	X	180	900	0,093	450
Vanadium (V)	80	X	97	250	1,9	146
Zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride [3]					-	
Cyanide (vrij) [4]	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex) [5]	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,20*		0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		0,30	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) [6]	2,5*		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride) [7]	0,10*		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		0,20	4,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen [7]	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.

Stof [1]	Achter-grond-waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger-specie over aangrenzend perceel [2]	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits-klasse industrie	Maximale emissie-waarde	Emissie-toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1,2-Dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		0,30	0,70	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4,0	n.v.t.	n.v.t.
b. Chloorbenzenen						
Monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025	X	0,0025	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som)						
c. Chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1,0	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som)						
d. Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 28		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7)	0,020		0,040	0,50	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
Chloornaftaleen (som)	0,070*		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
Aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,10	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,50	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,50	n.v.t.	n.v.t.

Stof [1]	Achter-grond-waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger-specie over aangrenzend perceel [2]	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits-klasse industrie	Maximale emissie-waarde	Emissie-toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,50	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadieen	0,003*	X			n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrij-dingsmiddelen (som landbodem)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
b. Organofosforpesticiden						
Azinfosmethyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
c. Organotinbestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) [8]	0,15		0,50	2,5 [9]	n.v.t.	n.v.t.
Tr butyltin (TBT) [8]	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
d. Chloorfenoxy-azijnzuurherbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035*		0,035	0,50	n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran [7]	0,017*		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrij-dingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,50	n.v.t.	n.v.t.
7. Overige stoffen						
Asbest [10]	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat [11]	0,045*		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat [11]	0,045*		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat [11]	0,045*		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat [11]	0,070*		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat [11]	0,070*		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
Dihexylftalaat [11]	0,070*		18	60	n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat [11]	0,045*		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie [12] [13]	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,15	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		0,45	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
Tr broommethaan (bromoform)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Formaldehyde	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Verklaring:

(1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

(2) De msPAF wordt berekend voor de met X aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:
- De gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam, en
- Voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- Voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximumgehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarb j de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde die vermeld is in de kolom 'Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor toetsing aan de achtergrondwaarden worden de toetsingsregels van de achtergrondwaarden toegepast.
Uit artikel 36 van het Besluit bodemkwaliteit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Voor metalen waarvoor geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld, dienen de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie te worden gehanteerd.

(3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

(4) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschr jding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

(5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

(6) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de maximale waarde wonen en de maximale waarde industrie. Voor componenten die niet individueel z jn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.

(7) De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gel jk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

(8) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.

(9) De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kgds.

(10) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10x concentratie amfiboolasbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

(11) Het is onzeker of de achtergrondwaarden en maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

(12) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging door minerale olie wordt aangetoond in grond / baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

(13) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kgds.

(14) Voor barium gelden tot nader order geen toetsingswaarden.

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij de beoordeling aan de maximale waarde verspreiden in zoute oppervlaktewaterlichamen wordt geen bodemtypecorrectie toegepast. Toetsing vindt dan plaats met de werkelijk gemeten gehalten.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebru k gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B*25) + (C*10)}{A + (B*\%lutum) + (C*\%org.stof)}$$

waarin:
- G_s = Gestandaardiseerd gehalte.
- G_m = Gemeten gehalte.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
- %lutum = Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
- %org.stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
N kkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

De berekening van de meersoorten Potentieel Aangetast Fractie (msPAF) als aparte normwaarde bij het beoordelen van de kwaliteit van baggerspecie die conform artikel 35, onderdeel f van het Besluit bodemkwaliteit wordt verspreid op het aangrenzend perceel heeft een aparte vorm van standaardisatie. De minimum- en maximumwaarden zoals weergegeven in de bovenstaande tabel worden niet gehanteerd bij het berekenen van de msPAF, met uitzondering van de minimumwaarde voor de organische parameters genoemd in deze tabel.

BIJLAGE 10.

Maximale samenstellings- en
emissiewaarden bouwstoffen

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

	Vormgegeven	Niet-vormgegeven	IBC-bouwstoffen
Stof	**E_{64} in mg/m^2**	**mg/kgds**	**mg/kgds**
Antimoon (Sb)	8,7	0,16	0,70
Arseen (As)	260	0,90	2,0
Barium (Ba)	1500	22	100
Cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
Chroom (Cr)	120	0,63	7,0
Kobalt (Co)	60	0,54	2,4
Koper (Cu)	98	0,90	10
Kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
Lood (Pb)	400	2,3	8,3
Molybdeen (Mo)	144	1,0	15
Nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
Seleen (Se)	4,8	0,15	3,0
Tin (Sn)	50	0,40	2,3
Vanadium (V)	320 (1)	1,8 (1)	20
Zink (Zn)	800	4,5	14
Bromide (Br)	670 (2)	20 (2)	34
Chloride (Cl)	110000 (2)	616 (1) (2)	8800
Fluoride (F)	2500 (2)	55 (2)	1500
Sulfaat (SO_4)	165000 (2)	1730 (2) (3)	20000

Verklaring:

(1) In afwijking tot de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewateren, zoals gedefinieerd in bijlage O van de Regeling Bodemkwaliteit, een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m^2 (vormgegeven) en 4,6 mg/kgds (niet vormgegeven), en voor chloride van 1.070 mg/kgds (niet vormgegeven).

(2) In afwijking tot de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden gelden bij toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide en worden de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

(3) Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8, eerste lid uit de Regeling Bodemkwaliteit geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kgds.

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Stof	Maximale waarde mg/kgds
Aromatische stoffen	
Benzeen	1,0 (1)
Ethylbenzeen	1,25 (1)
Tolueen	1,25 (1)
Xylenen (som)	1,25 (1) (7)
Fenol	1,25 (2)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	
Naftaleen	5,0 (3)
Fenantreen	20 (3)
Antraceen	10 (3)
Fluoranteen	35 (3)
Chryseen	10 (3)
Benzo(a)antraceen	40 (3)
Benzo(a)pyreen	10 (3)
Benzo(k)fluoranteen	40 (3)
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	40 (3)
Benzo(ghi)peryleen	40 (3)
PAK's (som)	50 (4) (7)
Overige parameters	
PCB's (som)	0,50 (7)
Minerale olie	500 (5)
Asbest	100 (6)

Verklaring:

(1) Deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymeerbeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8, tweede lid uit de Regeling Bodemkwaliteit, of voor bitumenproducten(8).

(2) Voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kgds.

(3) Deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor bitumenproducten(8), asfaltproducten(9) en granulaten(10).

(4) Voor bitumenproducten(8) en asfaltproducten(9) geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kgds voor PAK (som).

(5) Deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor rubberproducten(11), toegepast op of onder kunstgrasvelden, bitumenproducten(8) en asfaltproducten(9). Voor granulaten(10) en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kgds.

(6) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

(7) De definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit.

(8) Onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele contructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

(9) Onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

(10) Onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat, brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

(11) Onder rubberproducten wordt verstaan: rubbergranulaat van personen- en bedrijfsautobanden (SBR-rubber), rubbergranulaat op basis van thermoplastisch-elastomeren (TPE) en rubbergranulaat op basis van elastomeren (EDPM) en functionele mengsels met rubbergranulaat.

BIJLAGE 11.

Verantwoording

Verantwoording:

- Terrascan B.V. is ISO 9001:2008, BRL SIKB 1000 (protocol 1001), BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001) gecertificeerd.
- Terrascan B.V. is lid van NLingenieurs (brancheverenging van advies-, management- en ingenieursbureaus).
- Terrascan B.V. streeft de door NLingenieurs opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Terrascan B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.

	Naam:	datum+handtekening*:
Monsternemer protocol 2001:	[redacted]	04-09-15
Monsternemer protocol 2001:	[redacted]	04-09-15
Monsternemer protocol 2002:	[redacted]	04-09-15

* Door ondertekenen van deze verantwoording verklaart de medewerker van Terrascan B.V. dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.