

ARNICON

RAPPORT C21-044-O

Verkennd bodemonderzoek en
asbestonderzoek in bodem ter plaatse
van de Harreweg 63 te Schiedam.

Capelle aan den IJssel,
22 februari 2021



Opdrachtnemer: Arnicon B.V.

Opdrachtgever: Familie Korevaar
Kralingseweg 406
3066 RC Rotterdam

Contactpersoon: De heer B. Korevaar

Boormeester(s): R.F. Engelse, A.J. Smits,
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002

Boormeester(s): F.E. Fierens, A.J. van der Mark
Protocol: BRL SIKB 2000-2018

Rapportage: B. Tokyay

Controle: E. Schoen



BRL SIKB 2000

CAPELLE A/D IJSSEL

Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

www.arnicon.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel van het onderzoek	1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.4 Rapportage	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Resultaten	2
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	5
3.1 Hypothese	5
3.2 Onderzoeksstrategie	5
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	7
4.1 Veldwerk	7
4.1.1 Verkennend bodemonderzoek	7
4.1.2 Veldwerk asbest in bodem	8
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	9
4.2.1 Meng- en analyseprogramma	9
4.2.2 Toetsingskader	11
4.2.3 Asbestonderzoek	14
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Samenvatting	16
5.2 Conclusies	17
5.3 Aanbevelingen	17

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Analysecertificaten asbest
7. Berekening asbestgehalte(n)
8. Toetsing conform BoToVa en toetsingswaarden
9. Foto's
10. Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door de familie Korevaar is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en asbestonderzoek in bodem conform NEN 5707 ter plaatse van de Harreweg 63 te Schiedam. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

De locatie, met een oppervlakte van 1 ha, is momenteel in gebruik als woonboerderij.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek in bodem is vast te stellen of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest terecht is.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg

Arnicon en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. Arnicon is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Onafhankelijkheid

Arnicon en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. Arnicon heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 9.

1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", oktober 2017.

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Schiedam, sectie R, nr. 5.

De locatie is gelegen in het agrarische buitengebied ten noorden van de bebouwde kom van Schiedam. De locatie heeft een oppervlakte van 10.000 m², waarvan ca. 650 m² verhard met grind en klinkers. Momenteel is de locatie in gebruik als woonboerderij.



Foto 1: Ingang onderzoekslocatie, ter hoogte van het erfpad,



Foto 2: tussen de panden op de onderzoekslocatie.

Historische ontwikkeling

Op oude topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de locatie van oudsher is gelegen in een landbouwgebied (Zouteveense polder). De percelen ten westen van de Harreweg liggen evenwijdig aan de weg. Tussen de percelen liggen sloten. Van 1850 tot ca. 1939 zijn op de onderzoekslocatie een T-vormige woning en twee schuren zichtbaar. Na 1939 zijn de huidige woning en de schuren te zien op de onderzoekslocatie. Ter plaatse van het weiland op het noordelijke en zuidelijke deel van het perceel is in het verleden geen sprake geweest van bebouwing. De huidige panden op de locatie dateren van 1935 (schuur, west midden), 1942 (schuur met asbestdak, schuur grenzend aan het weiland en de woning) en 1960 (overkapping, ten zuiden van de woning) (www.bagviewer.kadaster.nl).

Voor zover bekend hebben zich in het verleden op de locatie en in de directe omgeving geen bodembedreigende activiteiten voorgedaan.

Brandstoftanks

Op de website van de DCMR worden op het adres van de onderzoekslocatie twee bovengrondse en een ondergrondse tank vermeld. Tijdens een bodemonderzoek in het kader van een verbouwing op de locatie in 2014 is hierover navraag gedaan bij de eigenaar en bij de gemeente Schiedam. Geen van beiden beschikte over nadere gegevens (Arnicon rapport C14-070-O). Verondersteld werd dat de tanks vermoedelijk nooit zijn geplaatst.

Op 25 januari 2021 is opnieuw navraag gedaan bij de gemeente. Dit heeft geen informatie opgeleverd. Bij visuele inspectie van de locatie is geen vulpunt of ontluchting aangetroffen.

Kabels en leidingen

Volgens de KLIC-melding van 4 februari 2021 ligt er op de locatie een riool langs de zuidelijke sloot. Bij de woning liggen huisaansluitingen voor de nutsvoorzieningen.

Ophogingen/slootdempingen

Uit bestudering van historische en recente topografische kaarten blijkt niet dat op het perceel sloten hebben gelegen die later zijn gedempt (www.topotijdreis.nl). Door de opdrachtgever is aangegeven dat de watergangen recentelijk nog zijn gebaggerd. Gezien de gebruikshistorie van de locatie is het aannemelijk dat de locatie in het verleden is opgehoogd, in elk geval rond de bebouwing. De herkomst dan wel kwaliteit van het ophoogmateriaal is niet bekend.

Maaiveldverhardingen

Ter plaatse van het erf is de locatie verhard met grind en klinkers. Voor het overige is de locatie grotendeel onverhard.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is mede gebleken bij de visuele inspectie van de locatie d.d. 4 februari 2021. Op het maaiveld zijn duidelijk puinresten te zien. Ter plaatse van de kale plek op het maaiveld is een asbestverdacht stukje plaatmateriaal gevonden. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

De erfverharding op de locatie is verdacht op verontreiniging met asbest. Het dak van de oostelijke gesitueerde schuur is waarschijnlijk asbesthoudend. Hierbij kunnen langs de afwateringszijden van het dak asbestvezels in de toplaag terechtgekomen.

Actief bodembeheer

De gemeente Schiedam heeft een bodembeheerplan (BBP) met bodemkwaliteitskaart opgesteld. De ontgravingskaarten voor de bovengrond geven voor de locatie de klasse "industrie" aan (licht tot matig verontreinigd). De ontgravingskaarten voor de ondergrond geven voor de locatie de klasse "volkstuinten en kinderspeelplaatsen" aan (niet verontreinigd).

Bodemonderzoek

Op www.dcmr.gisinternet.nl wordt voor de locatie en nabije omgeving alleen het volgende bodemonderzoek vermeld:

- 1) *Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Harreweg 63 te Schiedam*, Arnicon B.V., C14-070-O, 28 april 2014;

Het onderzoek is in pandig op het westelijk deel van de huidige woning uitgevoerd. De onderzoekslocatie bestond uit een oude schuur zonder vloer. De zandige toplaag van 10 à 20 cm dik was matig puinhoudend. Dit zand was licht verontreinigd met lood en PCB. De onderliggende klei tot 0,6 m-mv was licht verontreinigd met koper, lood en molybdeen. De ondergrond was licht verontreinigd met molybdeen en het grondwater was licht verontreinigd met xylenen en naftaleen. Voor het overige zijn in grond en grondwater geen verontreinigingen aangetroffen. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is geen asbestonderzoek verricht conform NEN 5707. Dit is sinds 26 januari 2017 verplicht bij puinhoudende grond.

Bodemopbouw

De holocene deklaag heeft een dikte van 14 m en is opgebouwd uit slecht doorlatende klei- en kleiig zand. Plaatselijk kan veen voorkomen. De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 0,5 m-mv.

Bovenstaande informatie is afkomstig van www.dinoloket.nl.

Toekomstig gebruik en geplande werkzaamheden

Voor zover bekend wordt het gebruik van de locatie niet gewijzigd (woonboerderij). De opdrachtgever is voornemens om na aankoop van het perceel de stallen aan de zuidkant af te breken en een nieuwe paardenstal te bouwen aan de noordkant. Het huidige erf wordt als tuin ingericht. Op het meest noordelijke deel van het perceel komt een paardenbak. Het weiland aan de zuidzijde blijft ongewijzigd.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie worden de volgende delen van de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht:

- A) de erfverharding (zware metalen, PAK, asbest)
- B) de afwateringszijden van de schuur met asbestdak (asbestvezels in de toplaag)
- C) de kale plekken in het weiland (standaardpakket)

Voor het overige worden op basis van de bodemkwaliteitskaart in de bovengrond matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB verwacht. De ondergrond wordt als onverdacht beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het verkennend onderzoek op de verdachte deellocaties wordt uitgevoerd volgens de strategie “verdacht heterogeen niet lijnvormig” (VED-HE-NL) en het onderzoek voor het resterende deel van de locatie wordt uitgevoerd volgens de strategie ONV-NL (onverdacht niet lijnvormig). zoals omschreven in de NEN 5740:2009 en NEN 5740/A1:2016 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”.

Het verkennend asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2, “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”, december 2017, volgens de onderzoeksstrategie voor diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming.

Boor-, graaf- en analyseprogramma

In tabel 1 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 1: BOOR-, GRAAF- EN ANALYSEPROGRAMMA

Plaats	Aantal boringen/ inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
A) erfverharding (500-1000 m ²)	5 i.g. 2 i.g.	0,5 2,0	-	2 x Asbest-G 3 x STAP-1 4 x zware metalen pakket	-	graven tot 0,5 m vanaf 0,5 m boren met Ø 12 cm
B) afwateringszijden asbestdak (< 100 m ²)	3 sl.	0,1	-	1 x Asbest-G	-	ondiepe sleuven 0,3 x 1,5 m
C) kale plekken weiland (<100 m ²)	2 (1 i.g.) 1	0,5 2,0	-	1 x STAP-1 1 x Asbest-G 1 x Asbest-AV	-	-
Verspreid over de locatie	12 4	0,5 1,0*	2 (n)	3 x STAP-1 2 x STAP-1	2 x STAP-W	
TOTAAL	29	-	2 (n)	9 x STAP-1 4 x Asbest-G 4 x zware metalen pakket	2 x STAP-W	ONV: 20 boringen

*boring tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, tenminste tot 1,0 m-mv en maximaal tot 2,0 m-mv

(n) = bovenzijde filter tenminste 0,5 m-gws

i.g.= asbest inspectiegaten 30x30 cm

sl.= asbest inspectiesleuven 50x200x10 cm

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB (som 7) en minerale olie (C10-C40)

STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC); 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie

asbest-G= asbest in grond (monster ± 12 kg)

asbest-AV= analyse asbestverdacht (plaat)materiaal

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

4.1.1 Verkennd bodemonderzoek

Het veldwerk is op 4 februari 2021 uitgevoerd door A.J. Smits, R.F. Engelse en F.E. Fierens (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001) van Arnicon B.V. Het verkennd bodemonderzoek is gecombineerd met het asbestonderzoek uitgevoerd, dat wordt beschreven in paragraaf 4.1.2.

In totaal zijn verspreid over de locatie 26 handboringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 16, A01 t/m A07, C01 t/m C03). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. De boorgaten van de boringen 03 en 12 zijn benut voor de plaatsing van peilbuizen (peilbuizen 03 en 12). De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de bovengrond tot een diepte van ca. 0,5 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit zandige humeuze klei en plaatselijk veen. Ter plaatse van de erfverharding, het gras nabij de schuren en plaatselijk bij een kale plek in het weiland bestaat de bovengrond uit siltig zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte uit zandige klei en plaatselijk uit kleiig veen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,5 à 0,7 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond

Bij zintuiglijk onderzoek zijn bijmengingen met baksteen, puin, kolengruis, resten beton en brokken asfalt waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

De tijdens het veldwerk waargenomen afwijkingen en bijzonderheden zijn weergegeven in de volgende tabel.

TABEL 2: ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
07	2,00	0,05 - 0,45	Zand	matig baksteenhoudend
		0,45 - 0,95	Zand	zwak baksteenhoudend
09	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,80	Klei	zwak baksteenhoudend
16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
A01	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten beton, matig kolengruishoudend
		0,50 - 1,00	Zand	brokken baksteen, resten beton, zwak kolengruishoudend
		1,00 - 1,30	Klei	resten baksteen, resten beton
A02	0,70	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen, resten beton, zwak kolengruishoudend
		0,40 - 0,70	Klei	matig baksteenhoudend, resten beton
A03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, resten beton
A04	0,50	0,00 - 0,25	Klei	resten baksteen
		0,25 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten beton

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
A05	0,80	0,00 - 0,40	Zand	brokken baksteen, resten beton
		0,40 - 0,80	Klei	brokken baksteen, brokken beton
A06	2,00	0,00 - 0,20	Zand	brokken asfalt, resten baksteen, resten beton
		0,20 - 0,40	Zand	resten baksteen, resten beton
		0,40 - 0,60	Zand	sterk kolengruishoudend, resten baksteen, resten beton
		0,60 - 1,00	Klei	matig baksteenhoudend, resten beton
		1,00 - 1,70	Veen	resten baksteen
A07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten beton
C02	2,00	0,00 - 0,15	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 11 februari 2021 door R.F. Engelse van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 3: METINGEN GRONDWATER

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,00 - 2,00	0,61	7,1	798	35
12	1,20 - 2,20	0,35	7,0	2124	27

Afwijkingen van de protocollen

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) in peilbuis 03 en 12 is groter dan 10 en is daarmee een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie (klei/veen). Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten. Voor het overige zijn er geen afwijkingen.

4.1.2 Veldwerk asbest in bodem

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie door F.E. Fierens en A.J. van der Mark van Arnicon B.V. d.d. 4 februari 2021 is plaatselijk een fragment asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op het maaiveld. Het plaatmateriaal is waargenomen op de kale plek in het weiland, ter hoogte van inspectiegat C02. De inspectie is uitgevoerd bij zonnig weer. Het maaiveld ter plaatse van het erf en de kale plekken in het weiland bevat weinig vegetatie. De inspectie-efficiency wordt geschat op 75% - 85%.

Het gevonden asbestverdacht materiaal bestaat uit eterniet plaat .

Inspectiegaten

Op 4 februari 2021 zijn in totaal 8 inspectiegaten en 3 sleuven gegraven door F.E. Fierens en A.J. van der Mark (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2018) van Arnicon B.V. (nrs. A01 t/m A07, B01 t/m B03 en C02). Voor het graven is gebruik gemaakt van een minigraver.

Van het materiaal uit de inspectiegaten is een inschatting gemaakt van het percentage puin. Hieruit blijkt dat, het percentage puin minder dan 50 % bedraagt en het materiaal als grond conform NEN 5707 onderzocht kan worden.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve (meng)monsters samengesteld van de fractie <20 mm (gezeefd).

In het uitgegraven bodemmateriaal uit de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Onderstaande foto's geven een indruk van het uitgegraven bodemmateriaal.



Foto 3: bodemmateriaal uit inspectiegat A02



Foto 4: bodemmateriaal uit inspectiesleuf B02

Gedurende het veldwerk is het vochtgehalte van de grond geschat. Dit lag naar schatting tussen 40 en 45 %.

Na inspectie en monsternamen zijn de gaten en sleuven gedicht met het uitgegraven materiaal.

Afwijkingen van de protocollen

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. Er zijn geen afwijkingen.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

4.2.1 Meng- en analyseprogramma

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond- en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 4. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is in deze tabel de samenstelling van de monsters vermeld.

TABEL 4: (MENG-) EN ANALYSEPROGRAMMA GROND, ASBEST EN GRONDWATER

(Meng-) monster-code	Boring / inspectiegat / peilbuis nummers met (filter-) diepte in m-mv	Bodemmateriaal / bijzonderheden	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
Deellocatie A. Erfverharding				
Amm01-1	A01 t/m A04 (0,00 - 0,50)	Zand, klei, resten baksteen, resten beton, matig kolengruis	Asbest-G	-
Amm02-1	A05 t/m A07 (0,00 - 0,50)	Zand, resten baksteen, resten asfalt, resten beton	Asbest-G	-
MM1	A01 (0,00 - 0,50), A02 (0,00 - 0,40)	Zand, matig siltig, resten baksteen, resten beton, matig kolengruis	STAP-1	-
MM2	A05 (0,00 - 0,40), A06 (0,00 - 0,20) A07 (0,00 - 0,50)	Zand, siltig, resten/brokken baksteen, brokken asfalt, resten beton	STAP-1	-
MM3	A01 (1,00 - 1,30), A02 (0,40 - 0,70) A05 (0,40 - 0,80), A06 (0,60 - 1,00)	Klei, matig zandig, matig baksteenhoudend, resten beton	STAP-1	-
<i>Uitsplitsen mengmonster MM1 en aanvullende analyses</i>				
A01-1	A01 (0,00 - 0,50)	Zand, matig siltig, resten baksteen, resten beton, matig kolengruishoudend	Zware metalen	-
A02-1	A02 (0,00 - 0,40)	Zand, matig siltig, resten baksteen, resten beton, zwak kolengruishoudend	Zware metalen	-
A01-2	A01 (0,50 - 1,00)	Zand, zwak siltig, brokken baksteen, resten beton, zwak kolengruishoudend	Zware metalen	-
A02-2	A02 (0,40 - 0,70)	Klei, zwak zandig, matig baksteenhoudend, resten beton	Zware metalen	-
Deellocatie B. afwateringszijden asbestdak				
Amm03-1	B01 t/m B03 (sleuf 01 t/m 03, 0,00 - 0,15)	Zand, matig siltig, resten baksteen, resten beton	Asbest-G	-
Deellocatie C. kale plekken weiland				
MM4	C01 (0,00 - 0,50), C03 (0,00 - 0,50)	Klei, zwak zandig	STAP-1	-
C02-1	C02 (0,00 - 0,15)	Zand, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	STAP-1	-
AV-1	C02 (0,00 - 0,01)	<i>Eternietplaat 13 gram</i>	Asbest-AV	-
AMM04-1	C02 (0,00 - 0,15)	Zand, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Asbest-G	-
Algemene bodemkwaliteit				
MM5	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50)	Klei, matig zandig/siltig	STAP-1	-
MM6	10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,20), 15 (0,00 - 0,30)	Klei, zwak zandig	STAP-1	-
MM7	07 (0,95 - 1,30), 09 (0,80 - 1,30) 12 (0,50 - 1,05), C02 (0,55 - 0,75)	Klei, zwak zandig	STAP-1	-
16-1	16 (0,00 - 0,50)	Zand, matig siltig, sterk puinhoudend	STAP-1	-
03-1-1	03 (1,00 - 2,00)	Grondwater	-	STAP-W
12-1-1	12 (1,20 - 2,20)	Grondwater	-	STAP-W

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek en het asbestonderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond), 5 (grondwater) en 6 (asbest). SYNLAB is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2018 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.2.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn conform BoToVa voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). In bijlage 8 zijn de toetsingswaarden weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof, 25% lutum).

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) of de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde of de Streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde ($\frac{1}{2}\{AW+I\}$ of $\frac{1}{2}\{S+I\}$)
- matig verhoogd: gehalte hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan de Interventiewaarde

Saneren

Bodemverontreiniging veroorzaakt na 1987 dient volgens het zorgplichtartikel van de Wet bodembescherming zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk ongedaan te worden gemaakt. De mate van verontreiniging is in deze gevallen niet zo zeer van belang. Het tijdstip van veroorzaken is bepalend voor de verplichting tot saneren.

Bodemverontreiniging die geheel of grotendeels is veroorzaakt voor 1987 wordt in het kader van de Wet bodembescherming beschouwd als "historisch". Voor een historisch geval wordt de saneringsnoodzaak beoordeeld aan de hand van het volumecriterium. Wanneer in een bodemvolume van meer dan 25 m³ of 100 m³ grondwater de interventiewaarde wordt overschreden voor één of meer stoffen is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Indien er sprake is van onaanvaardbare risico's dient de verontreiniging met spoed te worden gesaneerd. Ernstige verontreinigingen die niet met spoed hoeven te worden gesaneerd, dienen op enig moment te worden gesaneerd, meestal in het kader van herinrichting.

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn ter indicatie van de hergebruikmogelijkheden getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit. Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit kent voor toepassing van grond op landbodembodem de volgende bodemklassen: Altijd Toepasbaar / Wonen / Industrie / Niet Toepasbaar.

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

Asbest

Sinds 1 januari 2003 is de interventiewaarde voor asbest van kracht. Het is een gewogen norm van 100 mg/kg (de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Er bestaat geen achtergrondwaarde voor asbest in grond. De restconcentratie- of hergebruiknorm is per 1 maart 2003 eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (gewogen concentratie). Voor bodemverontreiniging met asbest wordt geen volumecriterium gehanteerd.

Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4, 5 en 6 voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn overschrijdingstabellen samengesteld. In deze tabellen zijn per monster de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek (T) aangegeven. Voor de toetsingstabellen conform BoToVa wordt verwezen naar bijlage 8.

TABEL 5: OVERSCHRIJDINGSTABEL GROND

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK conclusie
Deellocatie A. Erfverharding					
MM1	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,40)	Kobalt (0,16) Zink (0,08) Molybdeen (0,00) PAK (0,04)	Nikkel (0,94) Lood (0,85)	Koper (1,32)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM2	A05 (0,00 - 0,40) A06 (0,00 - 0,20) A07 (0,00 - 0,50)	Zink (0,01) Lood (0,08) PAK (0,09)	-	-	Klasse wonen
MM3	A01 (1,00 - 1,30) A02 (0,40 - 0,70) A05 (0,40 - 0,80) A06 (0,60 - 1,00)	Koper (0,29) Molybdeen (0,00) Kwik (0,00) Lood (0,28) PAK (0,01)	-	-	Klasse industrie
<i>Uitsplitsen mengmonster MM1 en aanvullende analyses ondergrond</i>					
A01-1	A01 (0,00 - 0,50)	Kobalt (0,17) Zink (0,14) Molybdeen (0,01) Lood (0,4)	-	Nikkel (1,16) Koper (1,81)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
A01-2	A01 (0,50 - 1,00)	Kobalt (0,07) Zink (0,00) Molybdeen (0,00) Kwik (0,00)	Nikkel (0,54) Lood (0,52)	Koper (7,94)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
A02-1	A02 (0,00 - 0,40)	Kobalt (0,09) Molybdeen (0,00) Kwik (0,00) Lood (0,32)	Nikkel (0,58)	Koper (1,04)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
A02-2	A02 (0,40 - 0,70)	Kobalt (0,04) Nikkel (0,16) Zink (0,02) Molybdeen (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,26)	-	Koper (1,03)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Deellocatie C. kale plekken weiland					
MM4	C01 (0,00 - 0,50) C03 (0,00 - 0,50)	Molybdeen (0,00) Lood (0,04)	-	-	Altijd toepasbaar
C02-1	C02 (0,00 - 0,15)	PCB (0,01) Kobalt (0,04) Nikkel (0,4) Cadmiuim (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,24) PAK (0,16)	Koper (0,78) Zink (0,52)	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK conclusie
Algemene bodemkwaliteit					
MM5	01 (0,00 - 0,50)	Koper (0,15)	-	-	Klasse industrie
	02 (0,00 - 0,50)	Zink (0,06)			
	03 (0,00 - 0,50)	Molybdeen (0,00)			
	04 (0,00 - 0,50)	Kwik (0,00)			
	06 (0,00 - 0,50)	Lood (0,14)			
	08 (0,00 - 0,50)	PAK (0,04)			
MM6	10 (0,00 - 0,50)	Zink (0,01)	-	-	Klasse wonen
	11 (0,00 - 0,50)	Kwik (0,00)			
	12 (0,00 - 0,50)	Lood (0,06)			
	13 (0,00 - 0,30)				
	14 (0,00 - 0,20)				
	15 (0,00 - 0,30)				
MM7	07 (0,95 - 1,30)	Lood (0,06)	-	-	Altijd toepasbaar
	09 (0,80 - 1,30)				
	12 (0,50 - 1,05)				
	C02 (0,55 - 0,75)				
16-1	16 (0,00 - 0,50)	Kobalt (0,15)	Nikkel (0,78)	-	Klasse industrie
		Koper (0,32)			
		Zink (0,37)			
		Molybdeen (0,01)			
		Lood (0,45)			
		PAK (0,05)			

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$; GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde (voor 10% o.s. en 25% lutum)

TABEL 1: OVERSCHRIJDINGSTABEL GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
03-1-1	1,00-2,00	-	-	-
12-1-1	1,20-2,20	-	-	-

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 index : $(\text{MW} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$; MW = meetwaarde

Deellocatie A. erfverharding

Ter plaatse van het toegangspad zijn in de bovengrond en ondergrond sterk verhoogde gehalten aan nikkel en koper, matig verhoogde gehalten aan lood en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen gemeten (MM1). De gemeten sterk verhoogde gehalten komen zowel in het zand als in de klei voor en zijn te relateren aan de bijmengingen met baksteen, beton en kolengruis.

Op basis van de analyseresultaten is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ingeschat wordt dat de verontreiniging verticaal is begrensd op 1,30 m-mv (zintuiglijk schone klei t.p.v. A01). De omvang van de sterke verontreiniging met koper en nikkel wordt voorlopig geschat op circa 80 m³ (20 x 3 x 1,3 m). De sterke verontreiniging met koper doet vermoeden dat er in het verleden grond is opgebracht afkomstig is uit de Schiedamse binnenstad. Koper is daar de meest voorkomende sterke verontreiniging.

In de puinhoudende bovengrond (MM2) tussen de panden zijn licht verhoogde gehalten aan zink, lood en PAK gemeten. In de puinhoudende ondergrond van het erf (MM3) zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en PAK aangetoond. Het sterk verontreinigde monster van boring A02 (0,4-0,7 m-mv) maakt deel uit van dit mengmonster.

Bij (indicatieve) toetsing aan de Bbk-normen voldoet de bodemkwaliteit ter plaatse van het erf aan klasse wonen voor de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en klasse industrie voor de ondergrond (0,4-1,3 m-mv).

Deellocatie B: zie 4.2.3

Deellocatie C. kale plekken weiland

Ter hoogte van boring C02 zijn matig verhoogde gehalten aan koper en zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en PAK aangetoond. Ter plaatse van de overige boorpunten (MM4: C01 en C03) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan molybdeen en lood gemeten.

Algemene bodemkwaliteit

Ter plaatse van boring 16 zijn in de sterk puinhoudende zandige bovengrond een matig verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en PAK gemeten.

In de boven- en ondergrond ter plaatse van het weiland (MM5, MM6 en MM7) zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en PAK aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond.

Bij (indicatieve) toetsing aan de Bbk-normen voldoet de bodemkwaliteit in het weiland aan klasse industrie voor het noordelijke gedeelte en klasse wonen voor het zuidelijke gedeelte.

4.2.3 Asbestonderzoek

Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 6 zijn de certificaten van de asbestanalyses op grondmonsters en het plaatmonster opgenomen. Uit het analysecertificaat blijkt dat het plaatmonster 10 tot 15% chrysotiel bevat (serpentine asbest). Voor het overige is geen asbest op het maaiveld waargenomen. Het aangetroffen asbest is omgerekend naar een concentratie in de toplaag van 1 cm (zie bijlage 7):

TABEL 7: VISUEEL WAARNEEMBAAR ASBEST IN TOPLAAG 1CM

Locatie	inspectie efficiëntie (%)	massa serpentijn-asbest (g)	massa amfibool-asbest (g)	bodem volume (m ³)	droge massa toplaag(kg)	gewogen asbest concentratie (mg/kg d.s.)	toetsing aan de interventiewaarde	hecht-gebonden (J/N)
C	75	3,7	0	3,75	4141	0,89	-	J

TOETSING:

- de gewogen concentratie is kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
- >I de gewogen concentratie is groter dan de interventiewaarde

Uit tabel 7 blijkt dat het gewogen asbestgehalte in de toplaag minder dan 1 mg/kg d.s. Dit gehalte ligt ruim beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.)

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de gemeten gehalten en zijn de meetwaarden getoetst aan de interventiewaarde.

TABEL 8: ASBEST IN GRONDMONSTERS (gehalten in mg/kg d.s.)

Monster	concentratie serpentin-asbest	concentratie amfibool-asbest	gewogen concentratie	toetsing aan de interventiewaarde	hechtgebonden J/N
Amm01-1	1,3	<2	1,3	-	N
Amm02-1	21	<2	21	-	J
Amm03-1	<2	<2	<2	-	-
Amm04-1	12,3	<2	12,3	-	J

TOETSING:

- het gewogen gehalte is kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
- >T de gewogen concentratie is kleiner dan de interventiewaarde maar groter dan 50% van de interventiewaarde
- >I het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Uit tabel 8 blijkt dat in het mengmonster AMM01-1 een gering asbestgehalte is aangetoond van 1,3 mg/kg d.s. Uit het analysecertificaat blijkt dat in het mengmonster 14 fragmenten asbest zijn aangetroffen, namelijk niet hechtgebonden bundels chrysotiel in de fracties 0,5-1, 1-2, 2-4 en 4-8 mm. Het betreft serpentin asbest. Het gewogen gehalte aan asbest is 1,3 mg/kg d.s. Het mengmonster is samengesteld uit het bodemmateriaal van de inspectiegaten A01 t/m A04.

Het gewogen gehalte aan asbest in mengmonster AMM02-1 is 21 mg/kg d.s. Uit het certificaat blijkt dat het hier 1 fragment hechtgebonden plaatmateriaal betreft in de fractie 8-20 mm. Het betreft serpentin asbest. Het mengmonster is samengesteld uit het bodemmateriaal van de inspectiegaten A05 t/m A07.

In het mengmonster AMM03-1 is geen asbest aangetoond. Het mengmonster is samengesteld uit de drie sleuven bij de schuur met asbestdak (B01 t/m B03).

In het monster AMM04-1 bedraagt het gewogen asbestgehalte 12,3 mg/kg d.s.. Uit het certificaat blijkt dat 2 fragmenten asbest zijn aangetroffen, namelijk hechtgebonden plaatmateriaal in de fracties 4-8 en 8-20 mm. Het betreft serpentin asbest.

Alle gemeten asbestgehalten liggen ruim beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s., de halve interventiewaarde).

De losse vezelbundels welke zijn aangetroffen in AMM01 zouden kunnen duiden op potentiële blootstelling aan respirabele vezels. In RIVM rapport 711701034/2003 wordt echter vermeld dat bij een asbestconcentraties in grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5 tot 10 mg/kg d.s. De risicogrens is gesteld op 10 mg/kg d.s.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding en doel

Door de familie Korevaar is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en asbestonderzoek in bodem conform NEN 5707 ter plaatse van de Harreweg 63 te Schiedam.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het doel van het verkennend asbestonderzoek in bodem is vast te stellen of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest terecht is.

Vooronderzoek en hypothese

Op basis van de beschikbare informatie worden de volgende delen van de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht:

- A) de erfverharding (zware metalen, PAK, asbest)
- B) de afwateringszijden van de schuur met asbestdak (asbestvezels in de toplaag)
- C) de kale plekken in het weiland (standaardpakket)

Voor het overige worden op basis van de bodemkwaliteitskaart in de bovengrond matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB verwacht. De ondergrond wordt als onverdacht beschouwd.

Verkennend bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de bovengrond hoofdzakelijk bestaat uit zandige klei. Ter plaatse van het erf en één van de kale plekken in het weiland bestaat de bovengrond uit siltig zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte uit zandige klei en plaatselijk uit kleilig veen. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte van 0,35 en 0,61 m-mv.

Bij zintuiglijk onderzoek zijn bijmengingen met baksteen, puin, kolengruis, resten beton en brokken asfalt waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Deellocatie A. erfverharding

Ter plaatse van het toegangspad zijn in de bovengrond tot 1,0 m-mv sterk verhoogde gehalten aan koper en nikkel gemeten. De verticale begrenzing van de verontreiniging is geschat op 1,30 m-mv (zintuiglijk schone klei). De omvang van de sterke verontreiniging met koper en nikkel is voorlopig geschat op circa 80 m³ (20 x 3 x 1,3 m). Op basis van deze inschatting is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het overige zijn ter plaatse van het pad en tussen de panden licht tot matig verhoogde gehalten aan overige zware metalen en PAK gemeten in de boven- en ondergrond.

Deellocatie C. kale plekken weiland

Plaatselijk zijn in de bovengrond (C02) matig verhoogde gehalten aan koper en zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en PAK aangetoond. Voor het overige zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan molybdeen en lood gemeten.

Algemene bodemkwaliteit

Ter plaatse van de weilanden zijn overwegend (niet tot) licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. Plaatselijk komt nikkel matig verhoogd voor. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond.

Asbestonderzoek

Op het maaiveld van één van de kale plekken in het weiland is een fragment asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Voor het overige is geen asbesthoudend of asbestverdacht materiaal aangetroffen op of in de bodem. De gemeten asbestgehalten in de puinhoudende bovengrond liggen ruim beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Bij de afwateringszijde van het asbestverdachte dak is geen asbest aangetoond in de toplaag van 10 cm.

Betrouwbaarheid

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging met zware metalen wordt bevestigd. Ter plaatse van de toegangsweg zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en nikkel gemeten in de puinhoudende bodem tot 1 m-mv. Vermoedelijk is de toegangsweg in het verleden opgehoogd met grond uit de Schiedamse binnenstad. De geschatte omvang van de sterke verontreiniging bedraagt meer dan 25 m³.

Op basis van de ingeschatte hoeveelheid is sprake van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De aangetoonde verontreiniging is waarschijnlijk geheel of grotendeels ontstaan voor 1987 en wordt conform de Wbb derhalve beschouwd als historisch.

Op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek wordt geconcludeerd dat de verdenking van bodemverontreiniging met asbest kan worden verworpen. Er is wel asbest aangetoond, maar de gewogen gehalten aan asbest liggen ruim onder de interventiewaarde.

5.3 Aanbevelingen

De aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan koper en nikkel in de bovengrond geven op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) in principe aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.

Bij ongewijzigd gebruik en inrichting zijn er geen risico's te verwachten als gevolg van de aanwezige verontreinigingen.

Bij herinrichting van de locatie zullen saneringsmaatregelen nodig zijn. Afhankelijk van de aard van de herinrichting kan het voorafgaand aan het opstellen van een saneringsplan nodig zijn een nader onderzoek uit te voeren.

De sanerende maatregelen kunnen bestaan uit:

- (gedeeltelijke) Ontgraving van de verontreiniging;
- Isolatie van de verontreiniging door middel van een leeflaag of afdeklaag;
- Een combinatie van de bovengenoemde werkwijzen.

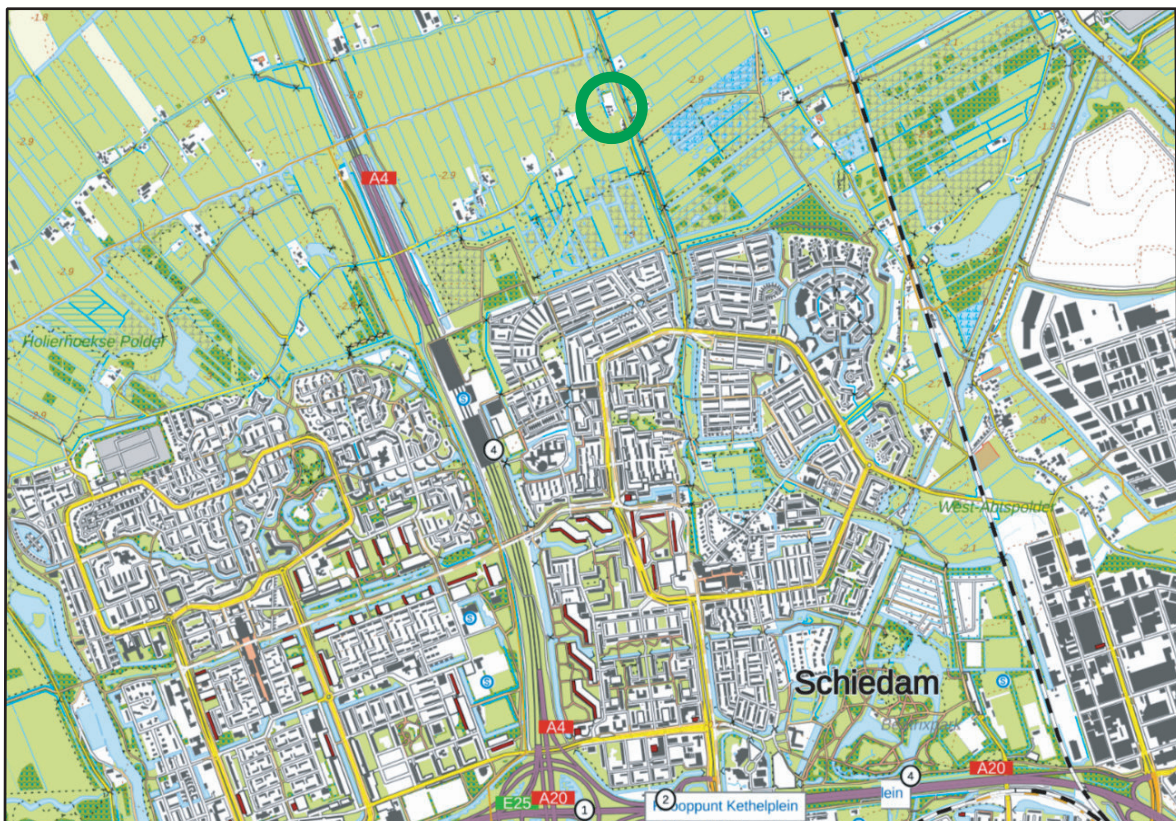
Het is afhankelijk van de wensen van de eigenaar/saneerder en afhankelijk van de mogelijkheden binnen de Wet bodembescherming, welke aanpak gekozen dan wel toegestaan wordt. Indien wordt gesaneerd door middel van ontgraving, is het geheel van de saneringsaanpak en –doelstellingen afhankelijk hoeveel grond daadwerkelijk ontgraven moet worden. Dit kan zowel méér als minder zijn dan de hoeveelheid sterk verontreinigde grond.

Voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden kan er met behulp van een BUS-melding (gestandaardiseerd saneringsplan) het voornemen tot saneren worden ingediend bij het bevoegd gezag (DCMR). De saneringsmaatregel en/of het grondwerk zal uitgevoerd dienen te worden door een voor de BRL 7000 erkende aannemer en begeleid dienen te worden door een voor de BRL 6000 erkende milieukundig begeleider. Na beëindiging van de saneringswerkzaamheden dient er een BUS-evaluatie van de sanering te worden opgesteld. Dit verslag dient ter beoordeling aan het bevoegd gezag te worden overlegd, waarna de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen).

Omdat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, is het niet toegestaan om saneringswerkzaamheden in de ruimste zin van het woord te verrichten zonder voorafgaand een saneringsplan op te stellen. Het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (DCMR).

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoeksllocatie



Kaartbron: PDOK / NGR

Harreweg 63 Schiedam

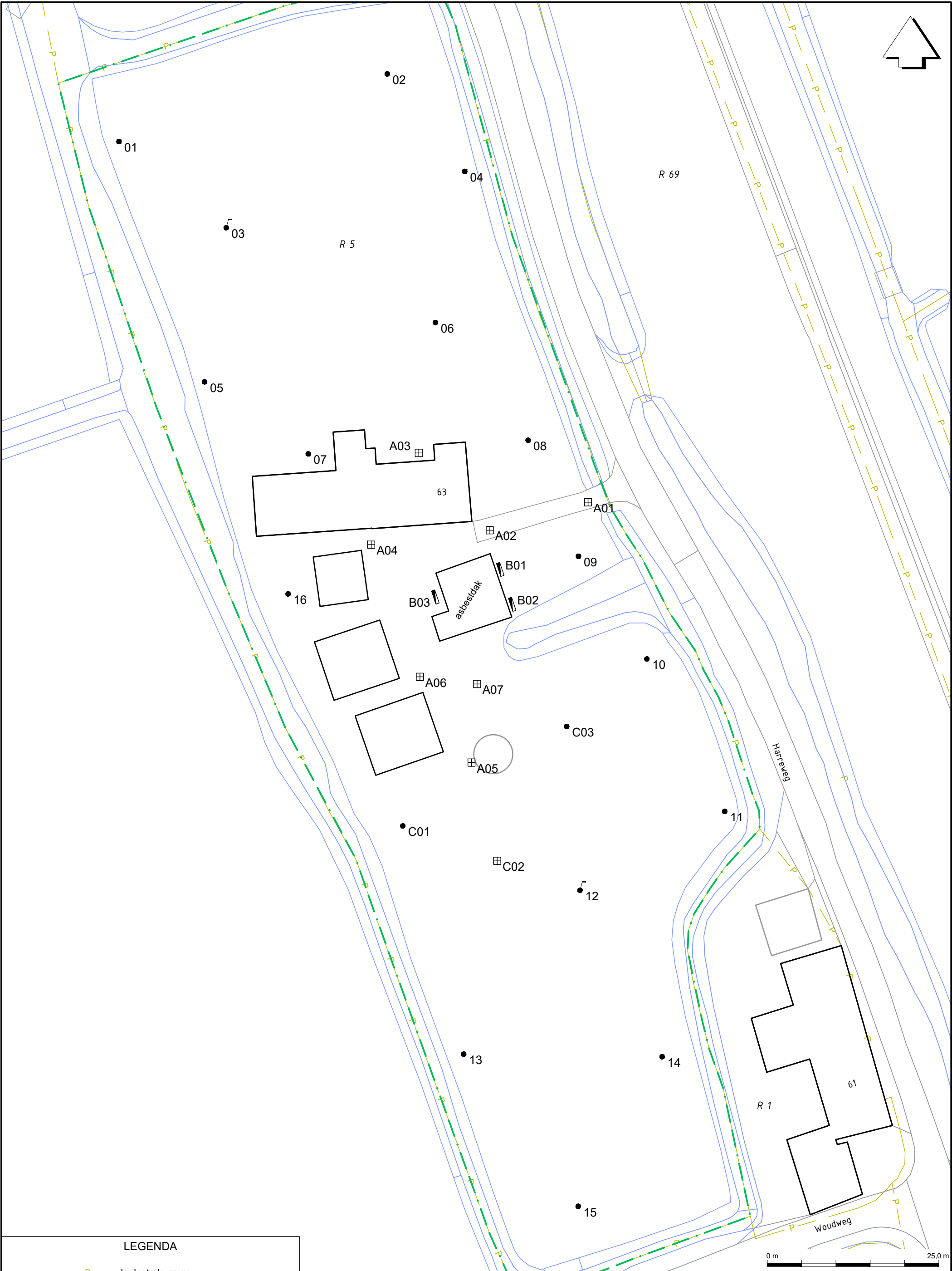
C21-044-O

Bijlage: 1

ARNICON

BIJLAGE 2

Detailtekening



LEGENDA

- P — kadastrale grens
- bebouwing
- . - onderzoekslocatie
- boorpunt
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- ⊞ inspectiegat tevens boorpunt
- ▬ inspectiesleuf

Harreweg 63 Schiedam

DETAILTEKENING



OPDRACHT : C21-044-O

DATUM : februari 2021

SCHAAL : 1:500 (A3)

BIJLAGE : 2



LEGENDA

- P — kadastrale grens
- bebouwing
- . - onderzoekslocatie
- boorpunt
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- ⊞ inspectiegat tevens boorpunt
- ▬ inspectiesleuf

Harreweg 63 Schiedam

DETAILTEKENING



OPDRACHT : C21-044-O

DATUM : februari 2021

SCHAAL : 1:500 (A3)

BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3

Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

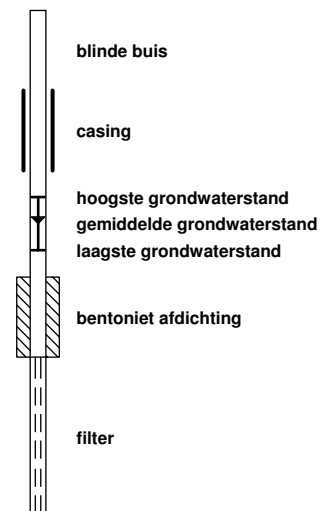
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

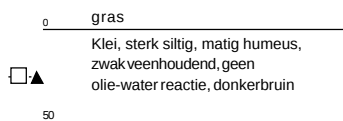
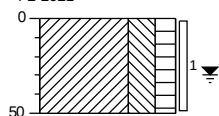
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

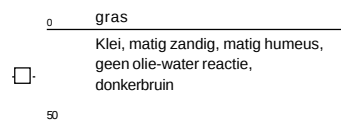
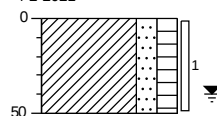
Boring: 01

Datum: 4-2-2021



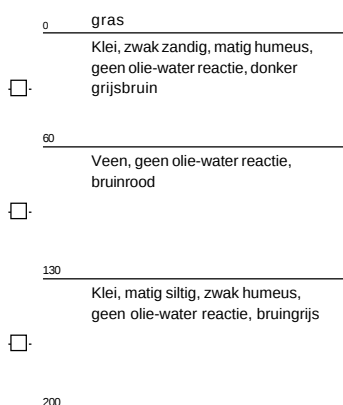
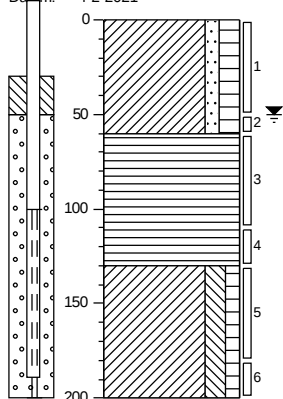
Boring: 02

Datum: 4-2-2021



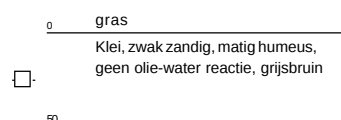
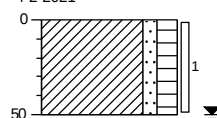
Boring: 03

Datum: 4-2-2021



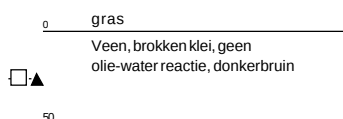
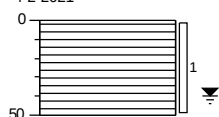
Boring: 04

Datum: 4-2-2021



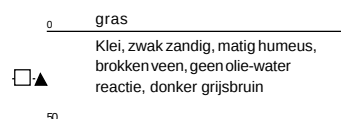
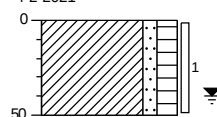
Boring: 05

Datum: 4-2-2021



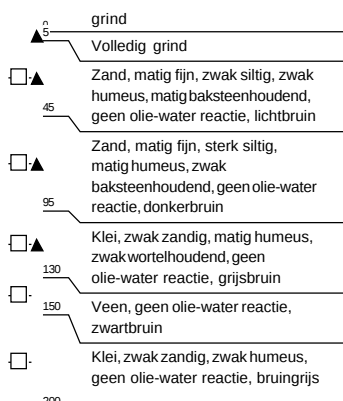
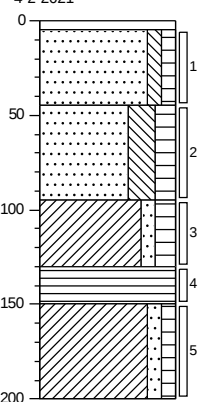
Boring: 06

Datum: 4-2-2021



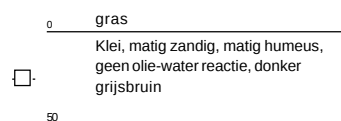
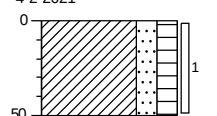
Boring: 07

Datum: 4-2-2021



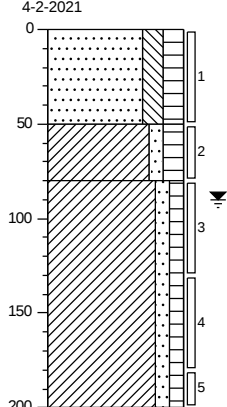
Boring: 08

Datum: 4-2-2021



Boring: 09

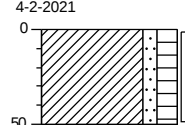
Datum: 4-2-2021



0	gras
0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
50	
50	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin
80	
80	Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtgrijs
100	
150	
200	

Boring: 10

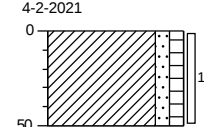
Datum: 4-2-2021



0	gras
0	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin
50	

Boring: 11

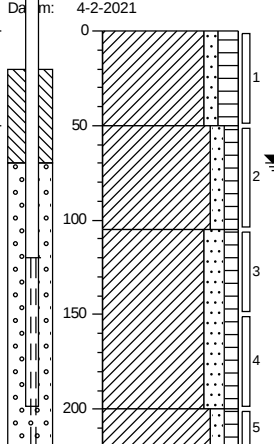
Datum: 4-2-2021



0	gras
0	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige
50	

Boring: 12

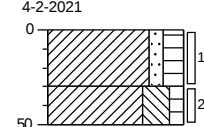
Datum: 4-2-2021



0	gras
0	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
50	
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruinbeige
105	
105	Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtgrijs
150	
200	
200	Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokkenveen, bruinbeige
220	

Boring: 13

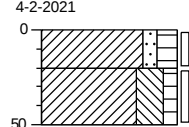
Datum: 4-2-2021



0	gras
0	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbeige
30	
30	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbeige
50	

Boring: 14

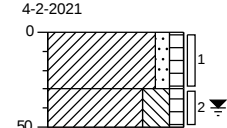
Datum: 4-2-2021



0	gras
0	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
20	
20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbeige
50	

Boring: 15

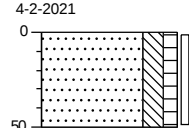
Datum: 4-2-2021



0	gras
0	Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbeige
30	
30	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbeige
50	

Boring: 16

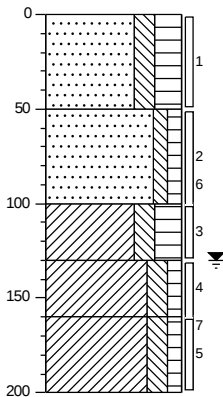
Datum: 4-2-2021



0	gras
0	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
50	

Boring: A01

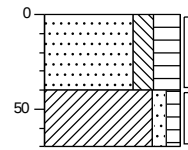
Datum: 4-2-2021



0	grind
50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, resten baksteen, resten beton, matig kolengruishoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, 3,2 / 48 kg
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie, geelbruin, 23 / 68 kg
130	Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin
160	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin grijs
200	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, blauw grijs

Boring: A02

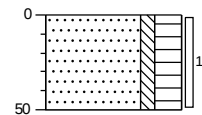
Datum: 4-2-2021



0	grind
40	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak grindhoudend, resten baksteen, resten beton, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, 9,8 / 72 kg
70	Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, resten beton, geen olie-water reactie, groenbruin, 5,2 / 17,7 kg

Boring: A03

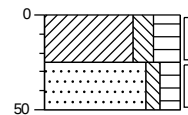
Datum: 4-2-2021



0	grind
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, groenbruin, 11,3 / 58 kg

Boring: A04

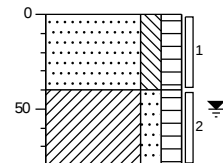
Datum: 4-2-2021



0	grind
25	Klei, matig siltig, sterk humeus, resten baksteen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, zwartbruin, 0,5 / 31,6 kg
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart

Boring: A05

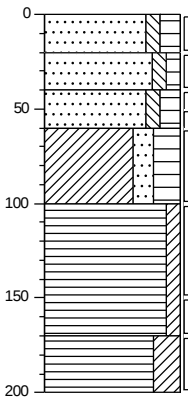
Datum: 4-2-2021



0	weiland
40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, groenbruin, 23 / 40 kg
80	Klei, matig zandig, matig humeus, brokken baksteen, brokken beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, groenbruin, 20 / 20 kg

Boring: A06

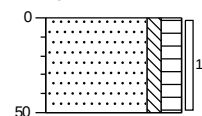
Datum: 4-2-2021



0	grind
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken asfalt, resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, bruingeel, 26 / 81 kg
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, grijsgeel
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk kolengruishoudend, resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, bruinzwart
100	Klei, matig zandig, sterk humeus, matig veenhoudend, matig baksteenhoudend, resten beton, geen olie-water reactie, zwartbruin
170	Veen, zwak kleilig, resten baksteen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, zwartbruin
200	Veen, sterk kleilig, geen olie-water reactie, zwartbruin

Boring: A07

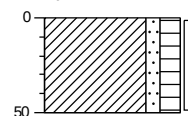
Datum: 4-2-2021



0	grind
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie, geelbruin, 1,5 / 45 kg

Boring: C01

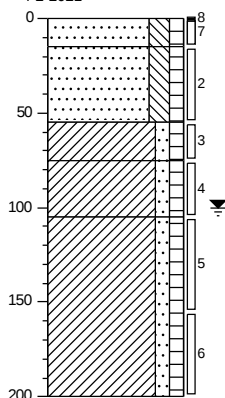
Datum: 4-2-2021



0	gras
50	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin

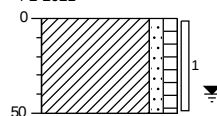
Boring: C02

Datum: 4-2-2021



Boring: C03

Datum: 4-2-2021

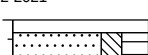


0 gras

Klei, zwak zandig, zwak humeus,
geen olie-water reactie,
donkerbruin

Boring: sleuf 01

Datum: 4-2-2021

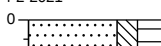


0 weiland

7 Klinker
20 Zand, matig fijn, matig siltig,
sterk humeus, resten baksteen,
resten beton, geen olie-water
reactie, zwartbruin

Boring: sleuf 02

Datum: 4-2-2021

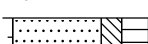


0 weiland

15 Zand, matig fijn, matig siltig,
sterk humeus, resten baksteen,
resten beton, geen olie-water
reactie, zwartbruin

Boring: sleuf 03

Datum: 4-2-2021



0 weiland

15 Zand, matig fijn, matig siltig,
sterk humeus, resten baksteen,
resten beton, geen olie-water
reactie, zwartbruin

BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Harreweg 63 te Schiedam
Uw projectnummer : C21-044
SYNLAB rapportnummer : 13399249, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : V9FM8D7N

Rotterdam, 12-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 2 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	16-1 16 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	C02-1 C02 (0-15)					
003	Grond (AS3000)	MM1 A01 (0-50) A02 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MM2 A05 (0-40) A06 (0-20) A07 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM3 A01 (100-130) A02 (40-70) A05 (40-80) A06 (60-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.3	83.6	85.2	81.2	73.7
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	6.3	4.8	5.7	3.8	6.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	<1	1.2	5.4	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	230	130	270	50	94
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.59	0.27	0.21	0.26
kobalt	mg/kgds	S	14	6.2	12	4.7	7.2
koper	mg/kgds	S	52	83	130	22	68
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.26	0.07	0.05	0.24
lood	mg/kgds	S	190	110	310	61	160
molybdeen	mg/kgds	S	2.9	1.3	2.3	1.3	2.1
nikkel	mg/kgds	S	34	21	33	14	19
zink	mg/kgds	S	180	200	87	76	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.03	0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.40	0.79	0.39	0.43	0.19
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.24	0.06	0.11	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.69	1.7	0.74	1.1	0.42
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.60	1.1	0.44	0.71	0.26
chryseen	mg/kgds	S	0.38	0.85	0.40	0.63	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.57	0.24	0.36	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.41	0.97	0.32	0.60	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.26	0.69	0.20	0.42	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.71	0.22	0.42	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.4 ¹⁾	7.7 ¹⁾	3.04 ¹⁾	4.8 ¹⁾	1.8 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.1 ^{2) 3)}	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.6	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.3	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 3 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	16-1 16 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	C02-1 C02 (0-15)					
003	Grond (AS3000)	MM1 A01 (0-50) A02 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MM2 A05 (0-40) A06 (0-20) A07 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM3 A01 (100-130) A02 (40-70) A05 (40-80) A06 (60-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.7	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	13.9 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	6	6	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	33	15	19	11
fractie C30-C40	mg/kgds		6	29	21 ⁴⁾	39 ⁴⁾	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	40	60	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

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 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 5 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM4 C01 (0-50) C03 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM5 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM6 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-20) 15 (0-30)				
009	Grond (AS3000)	MM7 07 (95-130) 09 (80-130) 12 (50-105) C02 (55-75)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	65.3	65.9	62.2	66.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3	8.6	9.7	6.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	14	23	20
METALEN						
barium	mg/kgds	S	89	92	100	63
cadmium	mg/kgds	S	0.41	0.36	0.56	0.25
kobalt	mg/kgds	S	10	7.7	8.1	6.2
koper	mg/kgds	S	37	50	37	30
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.18	0.15	0.10
lood	mg/kgds	S	68	100	75	70
molybdeen	mg/kgds	S	1.7	2.2	1.5	1.0
nikkel	mg/kgds	S	30	22	24	19
zink	mg/kgds	S	140	130	140	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02 ³⁾	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.36	0.11	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.03	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.75	0.27	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.38	0.15	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.39	0.14	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.26	0.10	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.37	0.15	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.26	0.13	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.30	0.10	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.05 ¹⁾	3.19 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.87 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.7 ³⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.3 ³⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 6 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM4 C01 (0-50) C03 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM5 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM6 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-20) 15 (0-30)				
009	Grond (AS3000)	MM7 07 (95-130) 09 (80-130) 12 (50-105) C02 (55-75)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
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
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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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 AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8761772	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
002	Y8761879	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
003	Y8762486	04-02-2021	04-02-2021	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 9 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8762482	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
004	Y8762466	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
004	Y8762484	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
004	Y8762473	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
005	Y8762642	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
005	Y8762476	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
005	Y8762477	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
005	Y8762487	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
006	Y8762142	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
006	Y8763443	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
007	Y8761725	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
007	Y8761771	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
007	Y8761802	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
007	Y8761777	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
007	Y8761775	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
007	Y8761779	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
008	Y8145340	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
008	Y8145330	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
008	Y7839886	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
008	Y7839892	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
008	Y8145342	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
008	Y8145323	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
009	Y8761765	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
009	Y7839885	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
009	Y8145338	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
009	Y8761880	04-02-2021	04-02-2021	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 10 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

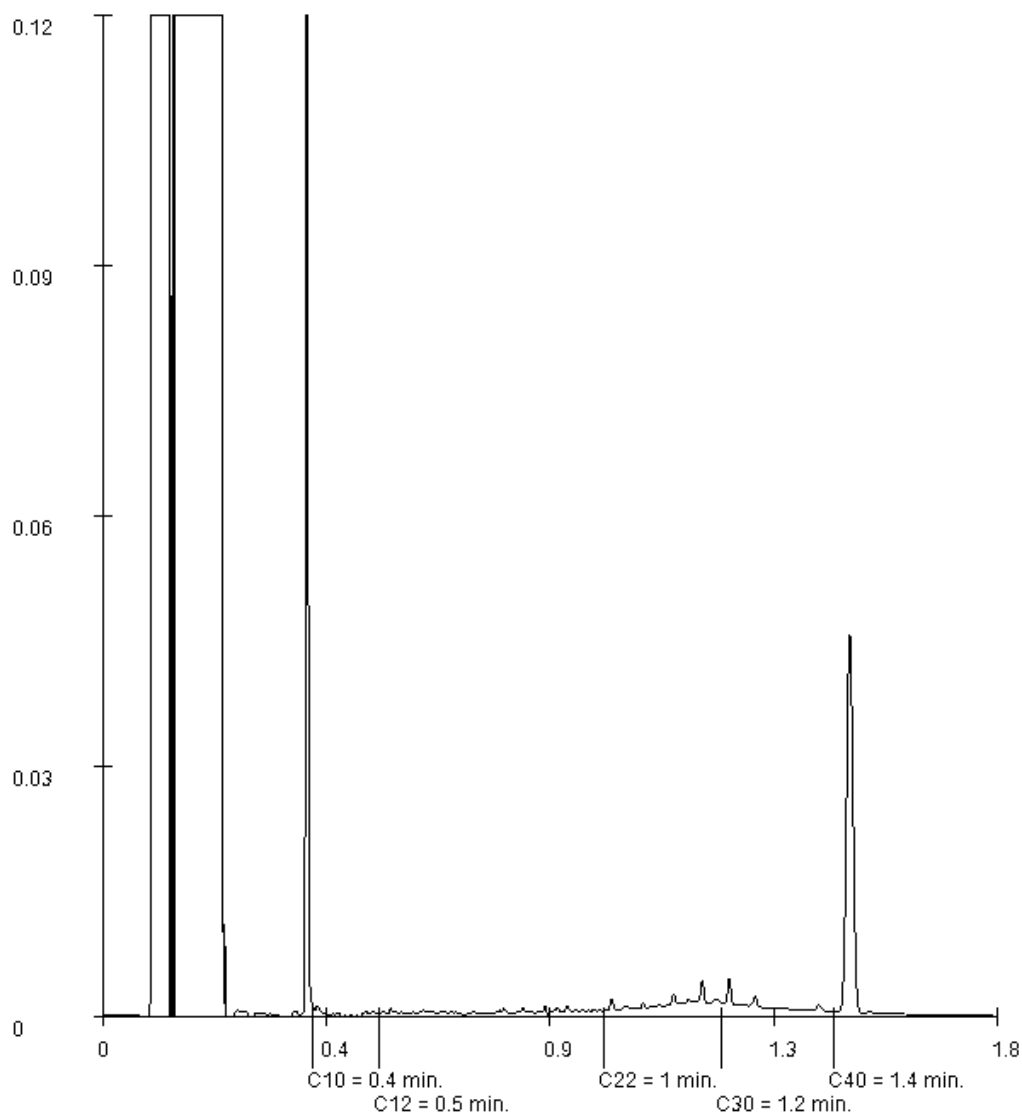
Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 16-116 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 11 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

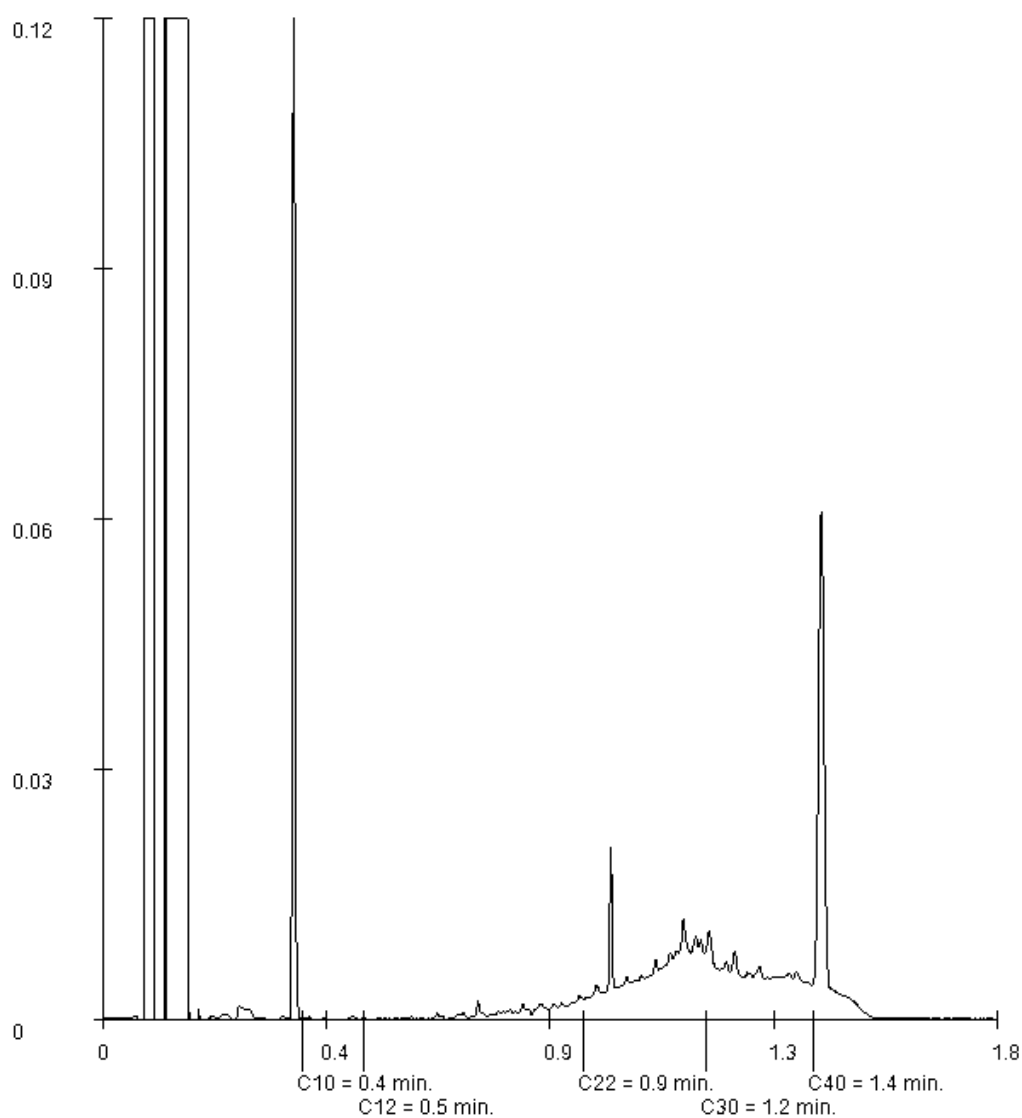
Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen C02-1C02 (0-15)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 12 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

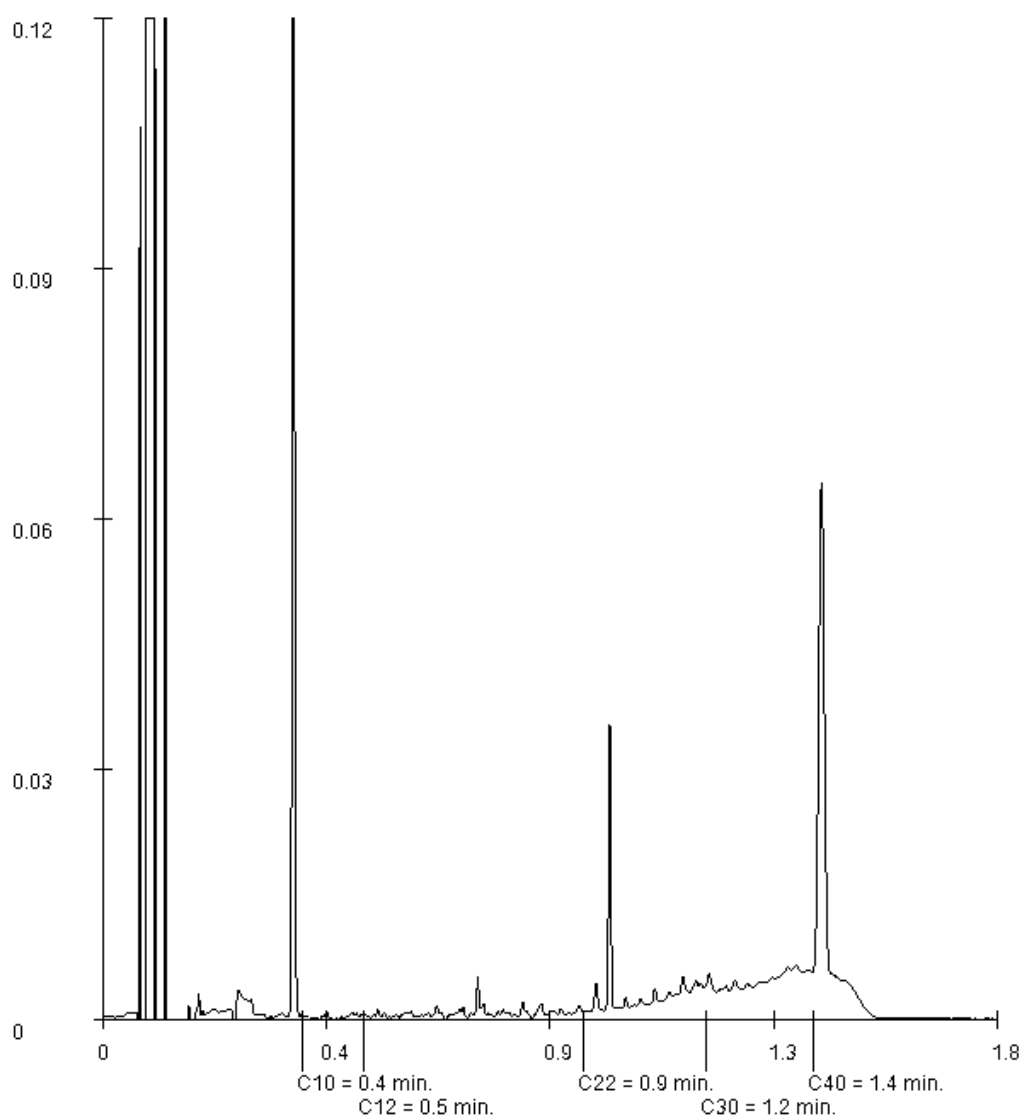
Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM1A01 (0-50) A02 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 13 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

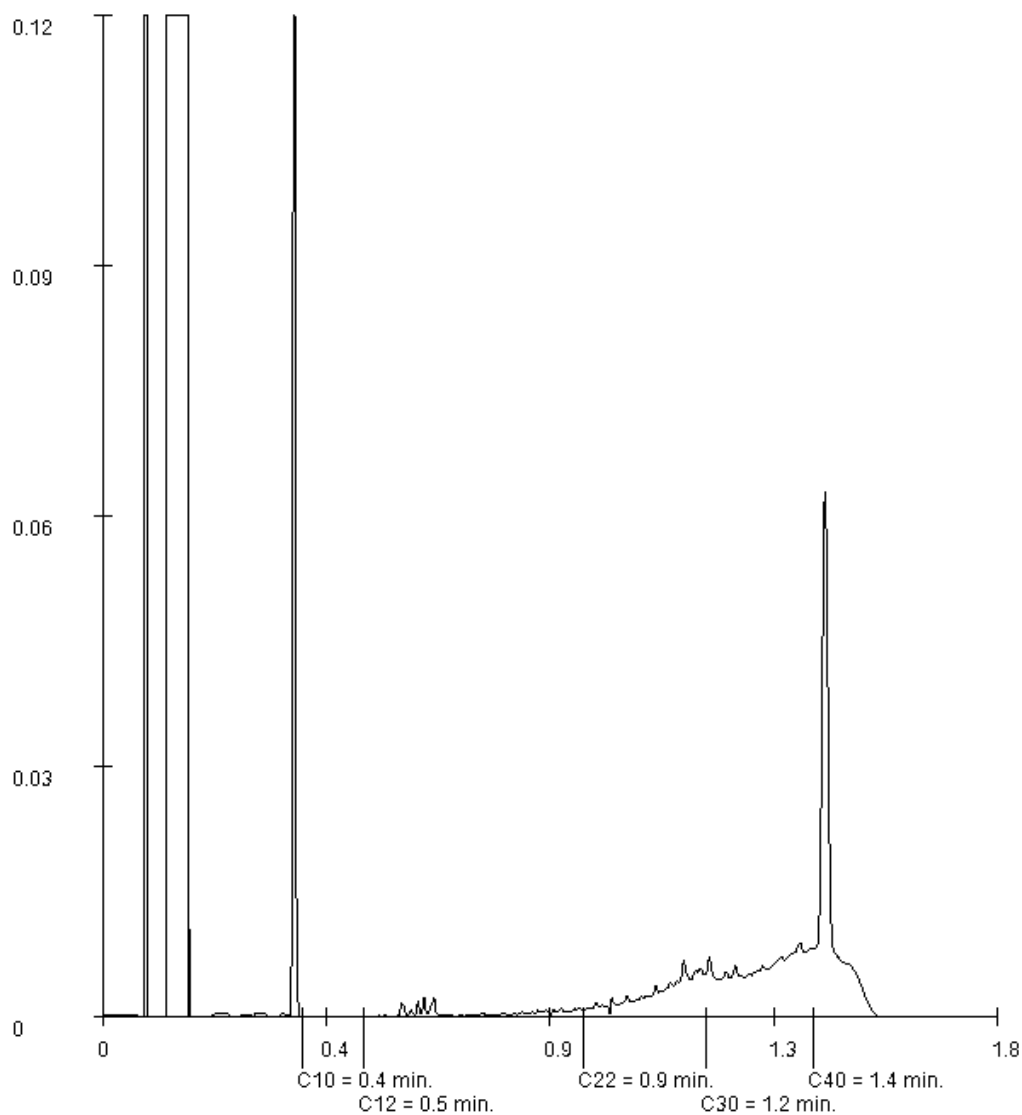
Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM2A05 (0-40) A06 (0-20) A07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 14 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

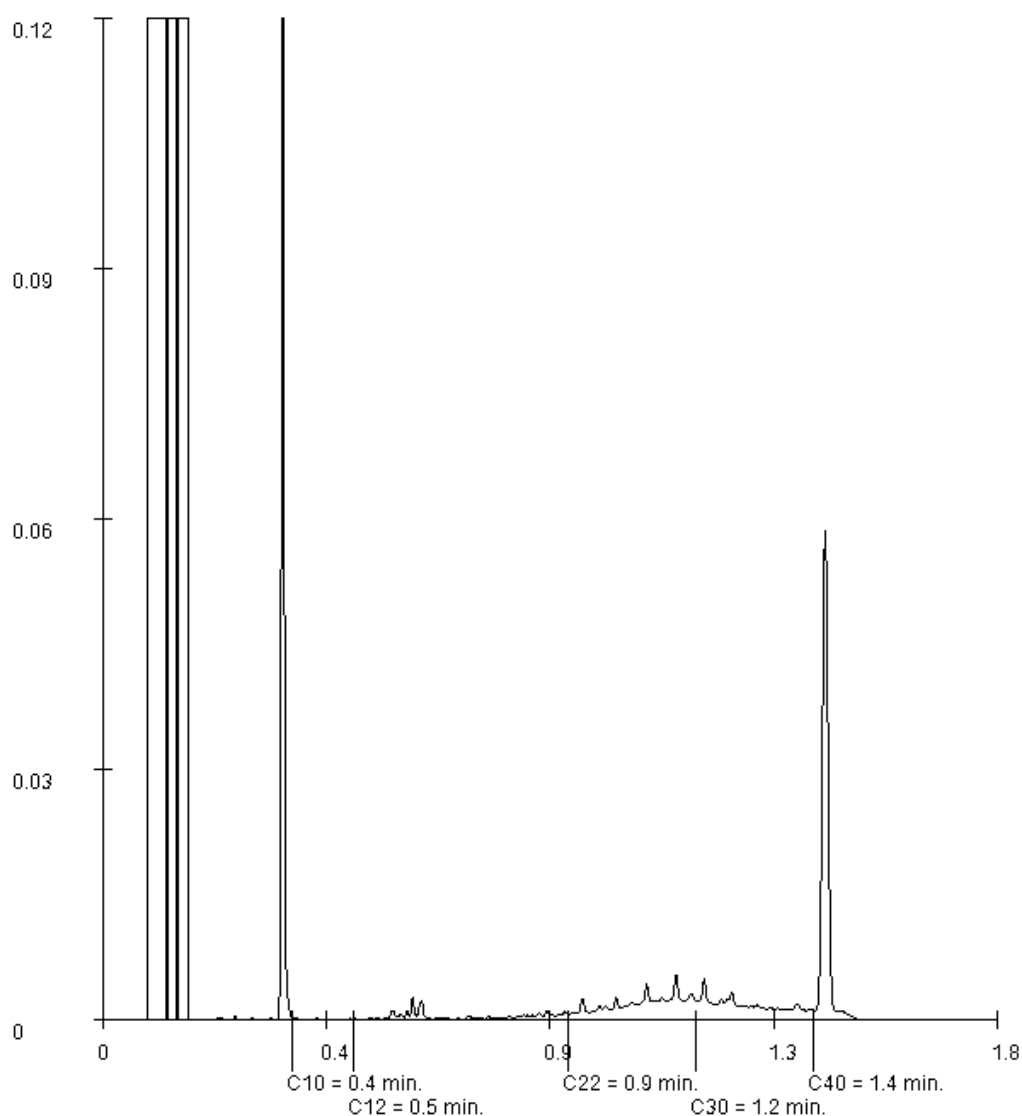
Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM3A01 (100-130) A02 (40-70) A05 (40-80) A06 (60-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analyserapport

Blad 15 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

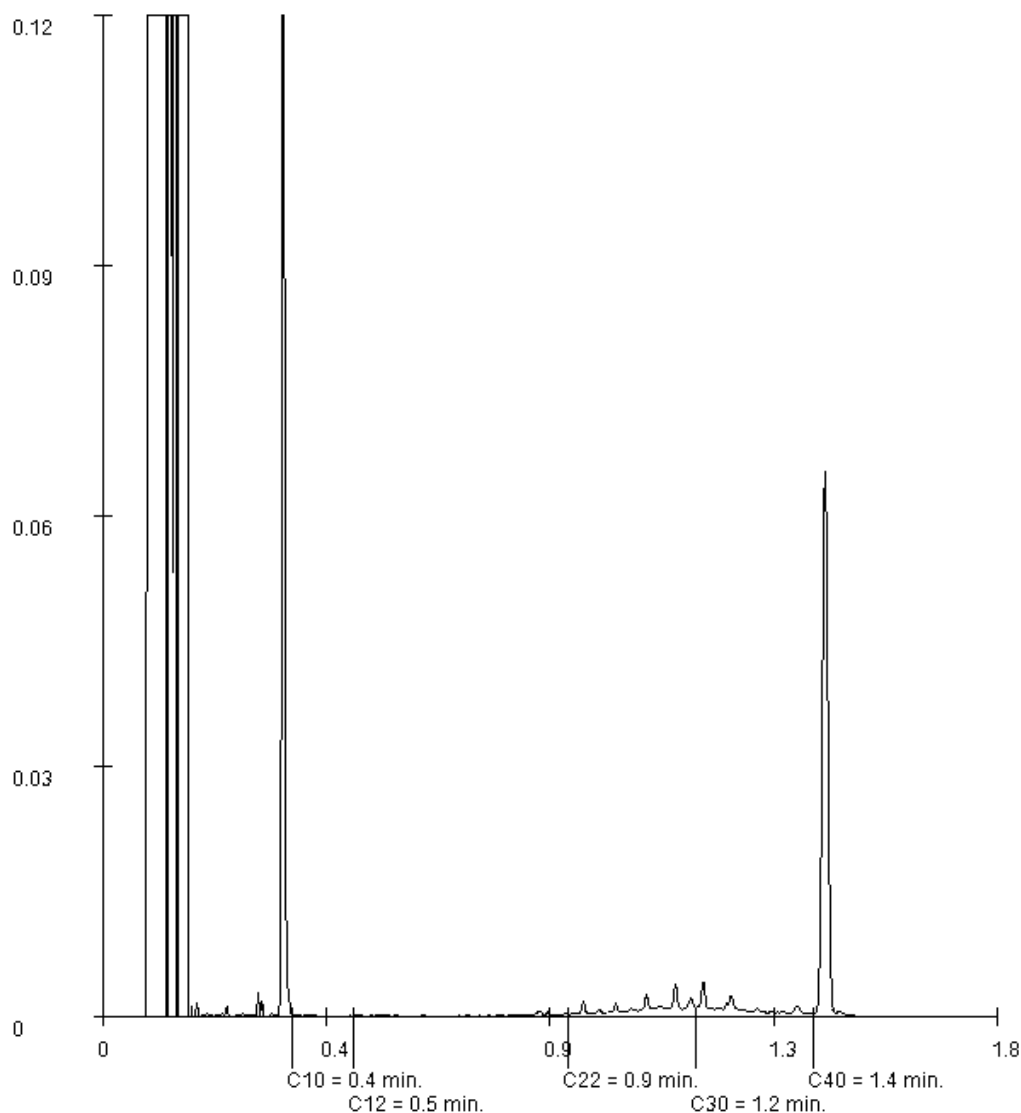
Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM4C01 (0-50) C03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analyserapport

Blad 16 van 16

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399249 - 1

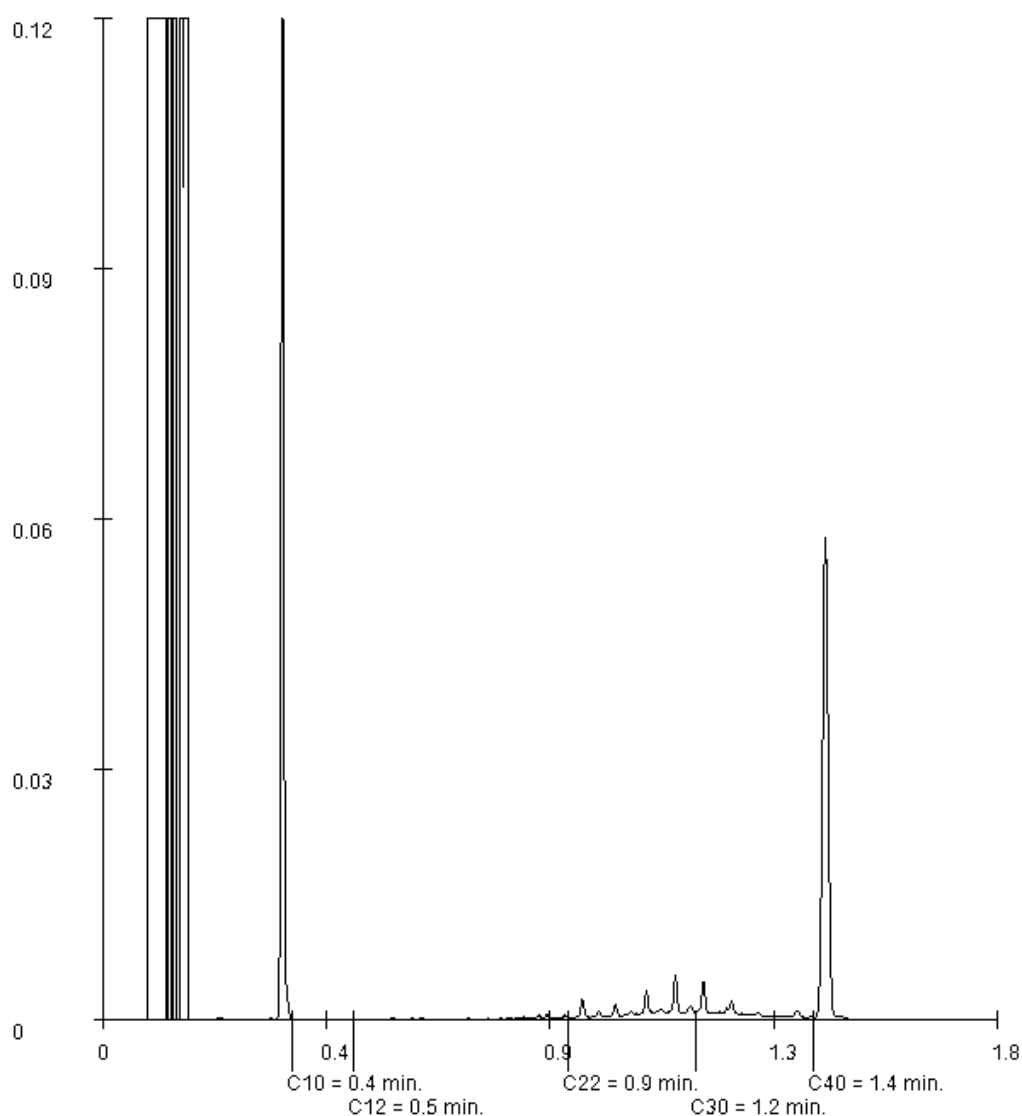
Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 12-02-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM501 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Harreweg 63 te Schiedam
Uw projectnummer : C21-044
SYNLAB rapportnummer : 13405157, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IXNNA1EX

Rotterdam, 18-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13405157 - 1

Orderdatum 17-02-2021
Startdatum 17-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	A01-1 A01 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	A01-2 A01 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	A02-1 A02 (0-40)				
004	Grond (AS3000)	A02-2 A02 (40-70)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.4	83.9	84.6	82.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	4.7	6.7	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	2.0	1.5	4.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	390	180	170	110
cadmium	mg/kgds	S	0.34	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	14	7.9	8.9	7.9
koper	mg/kgds	S	180	650	110	110
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.13	0.13	0.28
lood	mg/kgds	S	170	200	140	120
molybdeen	mg/kgds	S	3.8	2.3	2.2	3.9
nikkel	mg/kgds	S	41	24	25	19
zink	mg/kgds	S	110	64	53	75

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13405157 - 1

Orderdatum 17-02-2021
Startdatum 17-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13405157 - 1

Orderdatum 17-02-2021
Startdatum 17-02-2021
Rapportagedatum 18-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
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
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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8762482	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
002	Y8762480	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
003	Y8762486	04-02-2021	04-02-2021	ALC201
004	Y8762487	04-02-2021	04-02-2021	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 5

Analysecertificaten grondwater

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Harreweg 63 te Schiedam
Uw projectnummer : C21-044
SYNLAB rapportnummer : 13402611, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PYGNBMTQ

Rotterdam, 17-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13402611 - 1

Orderdatum 11-02-2021
Startdatum 11-02-2021
Rapportagedatum 17-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (100-200)
002	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	41	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	2.8
koper	µg/l	S	3.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	2.7
nikkel	µg/l	S	5.5	9.1
zink	µg/l	S	<10	11
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13402611 - 1

Orderdatum 11-02-2021
Startdatum 11-02-2021
Rapportagedatum 17-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (100-200)
002	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13402611 - 1

Orderdatum 11-02-2021
Startdatum 11-02-2021
Rapportagedatum 17-02-2021

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. |
-

Voetnoten

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

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13402611 - 1

Orderdatum 11-02-2021
Startdatum 11-02-2021
Rapportagedatum 17-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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-EN-ISO 17294-2
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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (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	G6892540	11-02-2021	11-02-2021	ALC236
001	G6892516	11-02-2021	11-02-2021	ALC236
001	B1939820	11-02-2021	11-02-2021	ALC204
002	B1982364	11-02-2021	11-02-2021	ALC204
002	G6892534	11-02-2021	11-02-2021	ALC236

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13402611 - 1

Orderdatum 11-02-2021
Startdatum 11-02-2021
Rapportagedatum 17-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6892510	11-02-2021	11-02-2021	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 6

Analysecertificaten asbest

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Harreweg 63 te Schiedam
Uw projectnummer : C21-044
SYNLAB rapportnummer : 13399149, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QPIGQKX5

Rotterdam, 09-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399149 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 09-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Amm01-1 Amm01 (0-50)
002	Asbestverdacht	Amm02-1 Amm02 (0-50)
003	Asbestverdacht	Amm03-1 Amm03 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		16.15	16.61	13.14
in behandeling genomen gewicht	kg		16.15	16.61	13.14
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12672	12007	10317
droge stof	gew.-%		78.7	72.7	78.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.3	21	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	21	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.3	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.73	17	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	2.8	25	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	21	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	1.3	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	0.86	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.3042	20.7322	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13399149 - 1

Orderdatum 05-02-2021
Startdatum 05-02-2021
Rapportagedatum 09-02-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asbestverdacht	Conform NEN 5898	
gemeten totaal asbestconcentratie		Asbestverdacht	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1940975	04-02-2021	04-02-2021	ALC291
002	E1940973	04-02-2021	04-02-2021	ALC291
003	E1940920	04-02-2021	04-02-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13399149-001

Datum analyse: 09-02-2021

Projectnummer: C21044

Projectnaam: C21-044

Monsteromschrijving: Amm01-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.3	0.73	2.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.3	0.73	2.8
gemeten totaal asbestconcentratie	1.3	0.73	2.8
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.3042	0.727	2.7811
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.3		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12711	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12672	g	
totaal gewicht voor drogen	16150	g	
droge stof	78.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	38	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1714	100														
4-8	1345	100	X						Bundels Chrysotiel	1	0.0009		0.057	0.042	0.071	
2-4	1177	87.5	X						Bundels Chrysotiel	1	0.0112		0.805	0.531	1.581	
1-2	1030	21.1	X						Bundels Chrysotiel	8	0.0008		0.238	0.099	0.526	
0.5-1	601	12.3	X						Bundels Chrysotiel	4	0.0004		0.204	0.055	0.604	
<0.5	6806								Chrysotiel							

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13399149-002

Datum analyse: 09-02-2021

Projectnummer: C21044

Projectnaam: C21-044

Monsteromschrijving: Amm02-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	21	17	25
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	21	17	25
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	21	17	25
berekende bepalingsgrens	0.86		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	20.7322	16.5857	24.8786
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12073	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12007	g	
totaal gewicht voor drogen	16610	g	
droge stof	72.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100							Plaat	1	2.0024	20.732		16.586	24.879	0.5
20-31.5	66	100														
8-20	1510	100	X													
4-8	1130	100														
2-4	658	100														
1-2	548	27.7														
0.5-1	586	9.1														
<0.5	7574															0.4

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13399149-003

Datum analyse: 09-02-2021

Projectnummer: C21044

Projectnaam: C21-044

Monsteromschrijving: Amm03-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10317	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10317	g	
totaal gewicht voor drogen	13140	g	
droge stof	78.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	270	100														
4-8	256	100														
2-4	191	100														
1-2	209	24.2														0.7
0.5-1	337	9.6														0.4
<0.5	9053															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Harreweg 63 te Schiedam
Uw projectnummer : C21-044
SYNLAB rapportnummer : 13400400, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8FNFP4ME

Rotterdam, 15-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C21-044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13400400 - 1

Orderdatum 08-02-2021
Startdatum 08-02-2021
Rapportagedatum 15-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM04-1 C02 (0-15)
002	Asbestverdacht	AV-1 C02 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.13	
in behandeling genomen gewicht	kg		14.13	
Mengmonster samengesteld			nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12227	
droge stof	gew.-%		86.6	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g			29.77
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	12	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	12	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	9.8	
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	15	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	12	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.62	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	12.2832	
asbestresultaten	-	Q		zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13400400 - 1

Orderdatum 08-02-2021
Startdatum 08-02-2021
Rapportagedatum 15-02-2021

Monster beschrijvingen

002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :



ARNICON BV.
Busra Tokyay

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
Projectnummer C21-044
Rapportnummer 13400400 - 1

Orderdatum 08-02-2021
Startdatum 08-02-2021
Rapportagedatum 15-02-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asbestverdacht	Conform NEN 5898	
gemeten totaal asbestconcentratie		Asbestverdacht	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1940969	04-02-2021	04-02-2021	ALC291
002	P5079426	04-02-2021	04-02-2021	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13400400-001

Datum analyse: 10-02-2021

Projectnummer: C21044

Projectnaam: C21-044

Monsteromschrijving: AMM04-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	12	9.8	15
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	12	9.8	15
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	12	9.8	15
berekende bepalingsgrens	0.39		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	12.2832	9.8266	14.7399
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12227	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12227	g	
totaal gewicht voor drogen	14120	g	
droge stof	86.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2308	100	X						Plaat	1	0.8951	9.151		7.321	10.981	
4-8	2164	100	X						Plaat	1	0.3064	3.132		2.506	3.759	
2-4	1265	80.1														0.2
1-2	817	41.0														0.3
0.5-1	652	22.8														0.1
<0.5	5021															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13400400-002

Datum analyse: 11-02-2021

Projectnummer: C21044

Monsteromschrijving: AV-1

Projectnaam: C21-044

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Eternitplaat	1	29.7748	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.7	3.0	4.5
Totale	Serpentijn					3.7	3.0	4.5
	Amfibool					<0.1	<0.1	<0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

BIJLAGE 7

Berekening asbestgehalte(n)

Projectcode : C21-044
 Projectnaam : Harreweg 63 te Schiedam
 Monsternamedatum : 4 februari 2021

BEREKENING GEWOGEN ASBESTGEHALTE VERZAMELMONSTERS

MAAIVELD LOCATIE C				
lengte (m)	25	V (m³)	3,75	
breedte (m)	15	Mlok (kg)	4141	
diepte (m)	0,01	type asbest	Mk (g)	Cm,i (mg/kg ds)
s.g.	1,7	serpentine	3,7	0,89
%d.s.	86,6	amfibool	0	0,00
%E	75	Totaal, gewogen:		0,89

lxbxd (m) maatvoering gat of sleuf in m
 V (m³) volume gat of sleuf waaruit monster is genomen
 s.g. soortelijk gewicht uitgegraven materiaal (tussen 1,5 en 2,0 kg/dm³)
 % d.s. % droge stof volgens analysecertificaat van het grond/puinmonster
 %E is percentage inspectie-efficiency (in grond altijd 100%)
 Mlok berekend drooggewicht van de uitgegraven en geïnspecteerde grond / puin op locatie
 Mk gewicht in g van de aangetoonde asbestcategorie, zoals vermeld op het analyserapport
 Cm,i gehalte aan asbest van asbestsoort i in de bemonsterde laag in mg/kg d.s.

BIJLAGE 8

Toetsing conform BoToVa en toetsingswaarden

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2021 - 11:19)

Projectcode	C21-044	C21-044
Projectnaam	Harreweg 63 te Schiedam	Harreweg 63 te Schiedam
Monsteromschrijving	16-1	C02-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	77.3	77.3			83.6	83.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3			4.8	4.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	230	720	--		130	504	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.379	<=AW-0.02		0.59	0.9	WO	0.02
kobalt	mg/kg	14	40.8	IN	0.15	6.2	21.8	WO	0.04
koper	mg/kg	52	88.6	IN	0.32	83	157	IN	0.78
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.121	<=AW0.00		0.26	0.365	WO	0.01
lood	mg/kg	190	268	IN	0.45	110	165	WO	0.24
molybdeen	mg/kg	2.9	2.9	WO	0.01	1.3	1.3	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	34	85.6	IN	0.78	21	61.2	IN	0.40
zink	mg/kg	180	354	IN	0.37	200	443	IN	0.52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.08	0.08	-	
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.79	0.79	-	
antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.24	0.24	-	
fluoranteen	mg/kg	0.69	0.69	-		1.7	1.7	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.60	0.6	-		1.1	1.1	-	
chryseen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.85	0.85	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.57	0.57	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.97	0.97	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.69	0.69	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.71	0.71	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.4	3.4	WO	0.05	7.7	7.7	IN	0.16
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.11	-		1.1	2.29	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.11	-		<1	1.46	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.11	-		1.4	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.11	-		1.1	2.29	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.11	-		2.6	5.42	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.11	-		3.3	6.88	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.11	-		3.7	7.71	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	<=AW	-	13.9	29	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56	--	-	6	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	14.3	--	-	33	68.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	9.52	--	-	29	60.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	22.2	<=AW-0.03		70	146	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13399249-001	16-1 16 (0-50)
13399249-002	C02-1 C02 (0-15)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2021 - 11:19)

Projectcode	C21-044	C21-044
Projectnaam	Harreweg 63 te Schiedam	Harreweg 63 te Schiedam
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde Klasse wonen	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	85.2	85.2			81.2	81.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2			5.4	5.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	270	1050	--		50	136	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.397	<=AW-0.02		0.21	0.318	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	12	42.2	IN	0.16	4.7	12	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	130	239	NT>I	1.32	22	38.6	<=AW-0.01	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0976	<=AW0.00		0.05	0.0672	<=AW0.00	
lood	mg/kg	310	457	IN	0.85	61	87.6	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	2.3	2.3	WO	0.00	1.3	1.3	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	33	96.2	IN	0.94	14	31.8	<=AW-0.05	
zink	mg/kg	87	189	WO	0.08	76	148	WO	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.43	0.43	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.11	0.11	-	
fluoranteen	mg/kg	0.74	0.74	-		1.1	1.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.71	0.71	-	
chryseen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.63	0.63	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.36	0.36	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-		0.60	0.6	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.42	0.42	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.42	0.42	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.04	3.04	WO	0.04	4.8	4.8	WO	0.09
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	<=AW	-	4.9	12.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	10.5	--	-	6	15.8	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	26.3	--	-	19	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	21	36.8	--	-	39	103	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	70.2	<=AW-0.02		60	158	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13399249-003	MM1 A01 (0-50) A02 (0-40)
13399249-004	MM2 A05 (0-40) A06 (0-20) A07 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2021 - 11:19)

Projectcode	C21-044	C21-044
Projectnaam	Harreweg 63 te Schiedam	Harreweg 63 te Schiedam
Monsteromschrijving	MM3	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	73.7	73.7			65.3	65.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3			7.3	7.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			28	28		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	94	121	--		89	81.1	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.31	<=AW-0.02		0.41	0.43	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	7.2	9.2	<=AW-0.03		10	9.15	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	68	82.8	IN	0.29	37	36.8	<=AW-0.02	
kwik ^o	mg/kg	0.24	0.267	WO	0.00	0.12	0.118	<=AW0.00	
lood	mg/kg	160	183	WO	0.28	68	67.8	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	WO	0.00	1.7	1.7	WO	0.00
nikkel	mg/kg	19	23.8	<=AW-0.17		30	27.6	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	100	123	<=AW-0.03		140	135	<=AW-0.01	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.14	0.14	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.25	0.25	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.13	0.13	-	
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.08	0.08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.8	1.8	WO	0.01	1.05	1.05	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.959	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.959	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.959	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.959	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.959	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.959	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.959	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	<=AW	-	4.9	6.71	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56	--	-	<5	4.79	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56	--	-	<5	4.79	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	17.5	--	-	6	8.22	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	12.7	--	-	<5	4.79	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	22.2	<=AW-0.03		<20	19.2	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13399249-005	MM3 A01 (100-130) A02 (40-70) A05 (40-80) A06 (60-100)
13399249-006	MM4 C01 (0-50) C03 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2021 - 11:19)

Projectcode	C21-044	C21-044
Projectnaam	Harreweg 63 te Schiedam	Harreweg 63 te Schiedam
Monsteromschrijving	MM5	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	65.9	65.9			62.2	62.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6			9.7	9.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			23	23		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	92	143	--		100	107	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.416	<=AW-0.01		0.56	0.575	<=AW-0.00	
kobalt	mg/kg	7.7	11.7	<=AW-0.02		8.1	8.64	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	50	63	IN	0.15	37	38.5	<=AW-0.01	
kwik ^o	mg/kg	0.18	0.207	WO	0.00	0.15	0.154	WO	0.00
lood	mg/kg	100	117	WO	0.14	75	77.1	WO	0.06
molybdeen	mg/kg	2.2	2.2	WO	0.00	1.5	1.5	<=AW-0.00	
nikkel	mg/kg	22	32.1	<=AW-0.04		24	25.5	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	130	173	WO	0.06	140	147	WO	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.36	0.36	-		0.11	0.11	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.75	0.75	-		0.27	0.27	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.15	0.15	-	
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.14	0.14	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	0.37	-		0.15	0.15	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.13	0.13	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	-		0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.19	3.19	WO	0.04	1.2	1.2	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	-		<1	0.722	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	-		<1	0.722	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	-		<1	0.722	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	-		<1	0.722	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	-		1.7	1.75	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	-		1.3	1.34	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	-		<1	0.722	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	<=AW	-	6.5	6.7	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	--	-	<5	3.61	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	--	-	<5	3.61	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	6.98	--	-	<5	3.61	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.07	--	-	<5	3.61	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16.3	<=AW-0.04		<20	14.4	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13399249-007	MM5 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)
13399249-008	MM6 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-20) 15 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2021 - 11:19)

Projectcode C21-044
 Projectnaam Harreweg 63 te Schiedam
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	66.9	66.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	63	75.1	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.295	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.2	7.34	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	30	35.3	<=AW-0.03	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.109	<=AW0.00	
lood	mg/kg	70	78.3	WO	0.06
molybdeen	mg/kg	1.0	1	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	19	22.2	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	92	108	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.87	0.87	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.17	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.17	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.83	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.83	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.83	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23.3	<=AW-0.03	

Monstercode 13399249-009
 Monsteromschrijving MM7 07 (95-130) 09 (80-130) 12 (50-105) C02 (55-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-02-2021 - 12:23)

Projectcode	C21-044	C21-044
Projectnaam	Harreweg 63 te Schiedam	Harreweg 63 te Schiedam
Monsteromschrijving	A01-1	A01-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	84.4	84.4			83.9	83.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7			4.7	4.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS3.0	3.0				2.0	2.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	390	1340	--		180	698	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.475	<=AW-0.01		<0.2	0.214	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	14	44.4	IN	0.17	7.9	27.8	WO	0.07
koper	mg/kg	180	311	NT>I	1.81	650	1230	NT>I	7.94
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.136	<=AW0.00		0.13	0.183	WO	0.00
lood	mg/kg	170	242	IN	0.40	200	300	IN	0.52
molybdeen	mg/kg	3.8	3.8	WO	0.01	2.3	2.3	WO	0.00
nikkel	mg/kg	41	110	NT>I	1.16	24	70	IN	0.54
zink	mg/kg	110	223	IN	0.14	64	142	WO	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13405157-001	A01-1 A01 (0-50)
13405157-002	A01-2 A01 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-02-2021 - 12:23)

Projectcode	C21-044	C21-044
Projectnaam	Harreweg 63 te Schiedam	Harreweg 63 te Schiedam
Monsteromschrijving	A02-1	A02-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	84.6	84.6			82.6	82.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7			4.3	4.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5			4.7	4.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	170	659	--		110	319	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.198	<=AW-0.03		<0.2	0.21	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	8.9	31.3	WO	0.09	7.9	21.4	WO	0.04
koper	mg/kg	110	196	NT>I	1.04	110	194	NT>I	1.03
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.18	WO	0.00	0.28	0.379	WO	0.01
lood	mg/kg	140	203	WO	0.32	120	173	WO	0.26
molybdeen	mg/kg	2.2	2.2	WO	0.00	3.9	3.9	WO	0.01
nikkel	mg/kg	25	72.9	IN	0.58	19	45.2	IN	0.16
zink	mg/kg	53	112	<=AW-0.05		75	149	WO	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13405157-003	A02-1 A02 (0-40)
13405157-004	A02-2 A02 (40-70)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

***Toetsingswaarden voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

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

AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

***Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

Toetsingswaarden	AW	MW Wonen	MW industrie	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	1,2	4,3	0,20
kobalt	15	35	190	3,0
koper	40	54	190	5,0
kwik	0,15	0,83	4,8	0,050
lood	50	210	530	10
molybdeen	1,5	88	190	1,5
nikkel	35	39	100	4,0
zink	140	200	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	6,8	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	40	500	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	190	500	35

AW achtergrondwaarde
 MW Wonen Maximale Waarde bodemfunctieklasse Wonen
 MW industrie Maximale Waarde bodemfunctieklasse Industrie

De normwaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-02-2021 - 08:55)

Projectcode	C21-044	C21-044
Projectnaam	Harreweg 63 te Schiedam	Harreweg 63 te Schiedam
Monsteromschrijving	03-1-1	12-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	41	41	<=S	-	<15	10.5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2.8	2.8	<=S	-
koper	ug/l	3.0	3	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2.7	2.7	<=S	-
nikkel	ug/l	5.5	5.5	<=S	-	9.1	9.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	11	11	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13402611-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

13402611-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13402611-001	03-1-1 03 (100-200)
13402611-002	12-1-1 12 (120-220)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)
Het betreft gehalten in µg/l tenzij anders aangegeven.

Toetsingswaarden	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor PAK			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 9

Foto's



Foto 1: Zuidelijke terrein deel (weiland)



Foto 2: Zuidelijke terreindeel (weiland)



Foto 3: Onderzoekslocatie gezien vanaf de Harreweg



Foto 4: Onderzoekslocatie gezien vanaf de Harreweg, erfpad



Foto 5: Onderzoekslocatie tussen de panden



Foto 6: Onderzoekslocatie met blik op de Harreweg

Harreweg 63 te Schiedam

OPDRACHT:

C21-044

FOTOBLOK

DATUM:

Februari 2021

ARNICON

BIJLAGE:

9



Foto 7: Noordelijke terrein deel (weiland)



Foto 8: Noordelijke terreindeel (weiland)



Foto 9: Noordelijke terreindeel (weiland)



Foto 10: noordelijke terreindeel (weiland)



Foto 11: ten noorden van de woning



Foto 12: onderzoekslocatie met blik op de woning

Harreweg 63 te Schiedam

OPDRACHT:

C21-044

FOTOBLOD

DATUM:

Februari 2021

BIJLAGE:

9

BIJLAGE 10

Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

ARNICON, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Werkmaatschappijen

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van Arnicon:

- Arnicon B.V.
- Arnicon Projecten B.V.
- Arnicon 24/7 B.V.
- Arnicon Advies B.V.

Kwaliteitswaarborg

De werkmaatschappijen en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

Arnicon B.V.

- BRL SIKB 1000, protocol 1001, Partijkeuring grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- BRL SIKB 2000, protocol 2001/2002/2003, Milieukundig bodemonderzoek
- BRL SIKB 2000, protocol 2018, Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem
- BRL SIKB 2100, protocol 2101, Mechanisch boren

Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V.

- BRL SIKB 6000, protocol 6001, Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden

Hiermee voldoen deze werkmaatschappijen aan de wet en regelgeving Kwalibo, die sinds 2007 van kracht is. Kwalibo houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat of keurmerk.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2018.

Het (kwaliteits)managementsysteem van Arnicon is gecertificeerd volgens de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Veilig en gezond werken

Veilig en gezond werken is een vast onderdeel van de cultuur binnen Arnicon. VCA (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers is een middel om aan te tonen dat een organisatie er alles aan doet om een veilige omgeving te creëren voor haar medewerkers. Arnicon B.V., Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V. zijn gecertificeerd volgens VCA**.

Onafhankelijkheid

Arnicon is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. Arnicon heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.