

RAPPORT 23-0245-O

Verkenkend- en naderbodemonderzoek,
asbestonderzoek in bodem en
verhardingenonderzoek ter plaatse van de
Teylingerlaan 1 te Poeldijk.



Opdrachtnemer: Arnicon B.V.

Opdrachtgever: Bouwmeester Containeropslag
Nieuweweg 57L
2685 AS Poeldijk

Contactpersoon: De heer M. Bouwmeester

Boormeester(s): F.E. Fierens
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002/2018
Rapportage: B. Tokyay
Controle: E. Brouwer
Versie: 1.0
Datum: 4 mei 2023

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	8
3.1 Hypothese	8
3.2 Onderzoeksstrategie	8
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	10
4.1 Veldwerk	10
4.1.1 Verkennend bodemonderzoek	10
4.1.2 Veldwerk asbest in bodem	11
4.1.3 Monsternamen verhardingen	12
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	13
4.2.1 Monsterselectie	13
4.2.2 Toetsingskader	14
4.2.3 Analyseresultaten	16
4.3 Interpretatie	18
4.3.1 Verkennend bodemonderzoek	18
4.3.2 Asbestonderzoek	19
4.3.3 Indicatief verhardingenonderzoek	19
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
5.1 Samenvatting	20
5.2 Conclusies	21
5.3 Aanbevelingen	21

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Analysecertificaten asbest
7. Analysecertificaten asfalt / verhardingsmaterialen
8. Toetsing conform BoToVa en toetsingswaarden
9. Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door Bouwmeester Containeropslag is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, asbestonderzoek in bodem conform NEN 5707 en indicatieve verhardingenonderzoek ter plaatse van de Teylingerlaan 1 te Poeldijk. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

De locatie, met een oppervlakte van 3.575 m², is momenteel in gebruik als woning met tuin. De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling op 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.

Het onderzoek naar teerhoudendheid van het asfalt dient ter indicatie van de hergebruikmogelijkheid van het asfalt.

Het indicatieve onderzoek van de repaclaag dient ter indicatie van de hergebruikmogelijkheid ervan.

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 onderzoeksopzet (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 milieuhygiënisch vooronderzoek", oktober 2017 (aanleiding A, par. 6.2.1).

Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- voorgaand(e) bodemonderzoek(en)
- bodeminformatie op www.bodemloket.nl
- website van de omgevingsdienst Haaglanden (www.omgevingsdiensthaaglanden.nl)
- bodemkwaliteitskaart van de gemeente Westland (www.gemeentewestland.nl)
- recente en oude topografische kaarten op www.topotijdreis.nl
- informatie over de bebouwing op www.bagviewer.kadaster.nl.
- luchtfoto's via Google Earth
- ruimingskaart Niet Gesprongen Explosieven op www.beobom.nl
- kabels- en leidingeninformatie (KLIC)
- informatie over de regionale bodemopbouw op www.dinoloket.nl en de Geologische Overzichtskaart van Nederland (De Mulder *et al.* 2003).
- informatie over de grondwaterstroming op www.grondwatertools.nl
- informatie over archeologie en het bestemmingsplan op www.ruimtelijkeplannen.nl
- Actuele Hoogtebestand van Nederland via www.ahn.nl
- informatie verstrekt door de opdrachtgever
- terreininspectie
- het Kadaster

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Monster, sectie K, nr. 4843.

De locatie is gelegen aan de Teylingerlaan 1 te Poeldijk grenzend aan bedrijventerrein ABC Westland. De locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 3.575 m². Het zuidoostelijk deel van het perceel is bebouwd met een woning en schuur. Het onbebouwde deel is geheel onverhard. Momenteel is de locatie in gebruik als woning met tuin.

Ten noordoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de Teylingerlaan, ten zuidoosten het bedrijfsterrein van containeropslag Bouwmeester aan de Nieuweweg 57L. Ten noordwesten bevindt zich de Nieuweweg.

De foto's op de volgende pagina geven een indruk van de locatie.



Foto 1: onderzoeklocatie gezien ter plaatse van boring 06 richting de Teylingerlaan.



Foto 2: onderzoeklocatie ter plaatse van het plantsoen

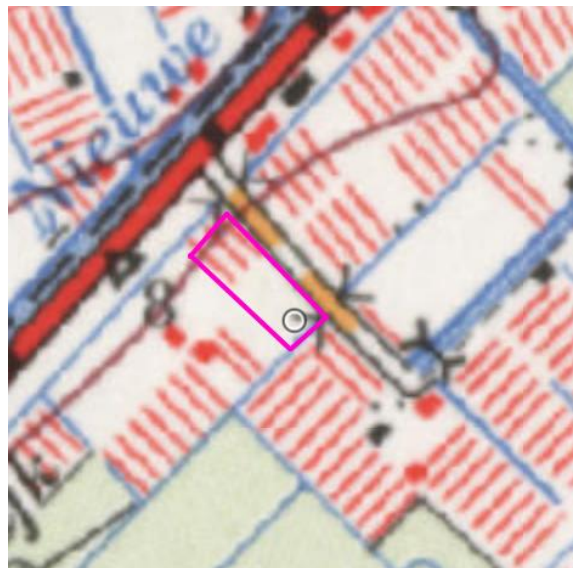
Historische ontwikkeling / voormalig gebruik

Op oude topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de locatie is gelegen in een voormalig landbouw-/ tuindersgebied. Vanaf 1925 neemt geleidelijk het aantal kassen in de nabije omgeving toe. Vanaf 1963 is op het noordwestelijk helft van de onderzoeklocatie een kas, vanaf 1975 is op het zuidoostelijk deel van het perceel de huidige woning en vanaf 1981 de huidige schuur te zien. De kas is rond 1985 gesloopt en de schuur rond 1988. Vervolgens is de schuur in 2017 opnieuw gebouwd. Volgens www.vastgoedloep.nl dateert zowel de woning als de schuur uit 1969.

Afbeelding 1 t/m 5 geven de topografische kaarten weer van deze periode.



Afbeelding 1: topografische kaart 1935 (www.topotijdreis.nl)



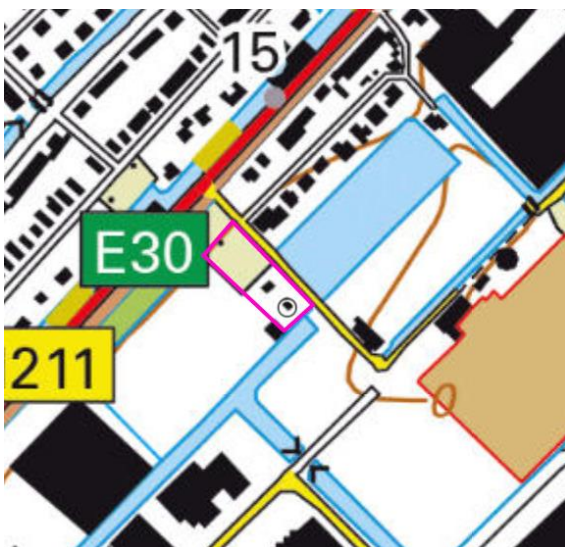
Afbeelding 2: topografische kaart 1963 (www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 3: topografische kaart 1975 (www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 4: topografische kaart 1985 (www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 5: topografische kaart 2022 (www.topotijdreis.nl)

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

Luchtfoto's

Op luchtfoto's is geen aanvullende relevante informatie zichtbaar (Google Earth, opnames 2005 - 2020).

Brandstoftanks

Voor zover bekend bij de omgevingsdienst Haaglanden bevindt zich op de locatie geen onder- of bovengrondse brandstoftank en was hiervan in het verleden evenmin sprake.

Kabels en leidingen

Volgens de KLIC-melding van 27 maart 2023 liggen langs de Teylingerlaan kabels en leidingen op de locatie.

Ophogingen/slootdempingen

Uit bestudering van historische en recente topografische kaarten blijkt niet dat op de locatie een sloot heeft gelegen (www.topotijdreis.nl). Voor zover bekend is in het verleden ter plaatse van de locatie geen grond of ander ophoogmateriaal opgebracht.

Maaiveldverhardingen

De locatie is grotendeels onverhard. Rondom de woningen is het terrein verhard met klinkers en asfalt

Terreininspectie

Bij visuele inspectie van de locatie d.d. 29 maart 2023 zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

In verband met de sloop van de tuinbouwkas in 1985 dient op de locatie rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van asbest op of in de bodem.

Actief bodembeheer

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Westland (Tauw, 4 februari 2021) blijkt het volgende:

TABEL 1: VERWACHTE BODEMKWALITEIT

Zone	Bodemfunctieklasse	Verwachte kwaliteit bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	Verwachte kwaliteit ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Industrie/bedrijven	Industrie	Industrie	Landbouw/natuur

Bodemonderzoek

Voorzover bekend bij de Omgevingsdienst Haaglanden is er op de locatie geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving van de locatie zijn meerdere onderzoeken en saneringen uitgevoerd. Van de opgevraagde rapporten zijn de volgende ontvangen:

- 1) *Milieukundig bodemonderzoek Teylingerlaan 4 en Wenpad 1 te Poeldijk*, BMA Milieu B.V., rapport nr. NEN.20060198, d.d. 5 oktober 2006;
- 2) *Verkennd bodemonderzoek Teylingerlaan 4 en Wenpad 1 te Poeldijk*, BMA Milieu, rapportnr. VBO.2019.0097.1, d.d. 23 augustus 2019;
- 3) *Verkennd onderzoek asbest Teylingerlaan 4 en Wenpad 1 te Poeldijk*, BMA Milieu B.V., rapport nr. VOA.219.0097, d.d. 31 januari 2020.
- 4) *Rapportage In-situ partijkeuring grond ter plaatse van ABC Westland 281 te Poeldijk*, Van der Helm Milieubeheer, Projectnr. VOPO161458, d.d. 28 september 2016.

De onderzoeken (1) t/m (3) zijn ten oosten van de onderzoekslocatie op circa 20 meter afstand uitgevoerd. Onderzoek (1) is uitgevoerd in het kader van voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. Daarbij is ter plaatse van de voormalige bedrijfsruimte zowel zintuiglijk als analytisch olie waargenomen. De omvang van de twee verontreinigingen, boven de streefwaarde, wordt geschat op respectievelijk 40 m³ en 220 m³ (bij een gemiddelde laagdikte van circa 1,0 meter). Er is geen verontreiniging boven de interventiewaarde aangetoond.

De onderzoeken (2) en (3) zijn uitgevoerd in het kader van oplevering en bouwrijp maken van percelen. Op de locatie zijn in de grond en grondwater licht verhoogde gehalten gemeten voor de geanalyseerde parameters uit het standaard analysepakket. Op het maaiveld is asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodem is asbest beneden de nader onderzoeksnorm aangetoond.

Het onder (4) genoemde onderzoek is ten zuiden van de onderzoekslocatie op circa 165 meter afstand uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van herontwikkeling van de locatie. De grond voldoet aan de achtergrondwaarden.

Recent zijn op het zuidwestelijk belendende percelen de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- 5) *Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Nieuweweg 57L te Poeldijk*, Arnicon B.V., rapport nr. C21-522-O, d.d. 10 januari 2022;

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de groenstrook langs de Nieuweweg 57L. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK gemeten. Er zijn geen bestrijdingsmiddelen boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten voor de geanalyseerde parameters uit het standaard analysepakket. In de bovengrond zijn gehalten PFOA (som) en PFOS (som) aangetoond die voldoen aan de voorlopige toepassingsnormen voor hergebruik (functie Wonen of Industrie). Het grondwater is licht verontreinigd met barium en nikkel. Plaatselijk is asbest aangetoond met een gehalte van 0,12 mg/kg ds. Het gehalte bevindt zich ruim onder de tussenwaarde van 50 mg/kg ds.

- 6) *Verkennd bodemonderzoek en asbestonderzoek in bodem ter plaatse van de Nieuweweg 57L te Poeldijk*, Arnicon B.V., rapport nr. C21-518-O, d.d. 7 februari 2022;

Het onderzoek is verricht ter plaatse van de containeropslagplaats aan de Nieuweweg 57L te Poeldijk, ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie. Het onderzoek is verricht in het kader van herontwikkeling van de locatie tot busremise. Gebleken is dat in de puinhoudende klei onder de repaclaag op drie plaatsen op het terrein sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond voor minerale olie, koper, lood en/of zink. Het grondwater is niet tot nauwelijks verontreinigd. Er is geen minerale olie of BTEXN aangetoond in het grondwater.

Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond overwegend licht verhoogde en een enkel matig verhoogd gehalte gemeten voor de geanalyseerde parameters (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie). Verhoogde gehalten zijn voornamelijk aangetoond in de grondlagen met bodemvreemde bijmengingen. De bovengrond onder het repac voldoet in het algemeen aan klasse industrie. De zintuiglijk schone klei daaronder voldoet in het algemeen aan klasse achtergrondwaarde.

In de bovengrond zijn gehalten PFOA (som) en PFOS (som) aangetoond die voldoen aan de Landelijke Achtergrondwaarden van december 2021.

- 7) *Nader bodemonderzoek ter plaatse van de Nieuweweg 57L te Poeldijk*, Arnicon B.V., rapport nr. C22-269-N, d.d. 26 juli 2022.

Het nader onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de containeropslagplaats aan de Nieuweweg 57L te Poeldijk, ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie. Het nader onderzoek is uitgevoerd vanwege de gemeten sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, koper, lood en/of zink in de grond. Op basis van de resultaten van het nader onderzoek is geconcludeerd dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen bevinden zich onder de metselpuinhoudende verhardingslaag tot een diepte van circa 1,4 m-mv.

Grootschalige mobiele verontreinigingen

In de wijde omgeving (tot een afstand van 500 meter van de onderhavige locatie) is bij de Omgevingsdienst Haaglanden geen grootschalige mobiele verontreiniging bekend.

Archeologie

Volgens het bestemmingsplan (www.ruimtelijkeplannen.nl) is de locatie gelegen in een zone met een archeologische verwachtingswaarde (Archeologie – waarde 3).

PFAS

PFAS is in het Nederlandse milieubeleid opgenomen in de lijst met Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Er wordt van uitgegaan dat alle bovengrond en geroerde grond diffuus belast kan zijn met PFAS. Sinds 8 juli 2019 dient bij elk grondverzet en alle partijkeuringen in Nederland rekening te worden gehouden met PFAS.

Voor zover valt na te gaan hebben zich op de locatie geen activiteiten voorgedaan die tot lokale bodembelasting met PFAS kunnen hebben geleid.

De grond op de locatie is, voor zover bekend, nog niet onderzocht op PFAS. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en eventueel afvoer van grond is het noodzakelijk de af te voeren grond te onderzoeken op PFAS.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is de lokale bodemopbouw schematisch weergegeven:

TABEL 2: BODEMOPBOUW

Diepte t.o.v. maaiveld (maaiveld 0,25m-NAP)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische Formatie
0,00-19,50	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig; klei, siltig tot zandig	Holocene deklaag	Formatie van Naaldwijk
19,50-20,50	Klei, siltig tot zandig	"	Formatie van Kreftenheye
20,50-38,50	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig	1e watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye en Formatie van Boxtel

De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 1,0 m-mv. Het freatische grondwater is zoetwater. De stromingsrichting van het freatische grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals oppervlaktewateren, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (bijvoorbeeld kabel- en leidingtracés, funderingen) en drainage.

Bovenstaande informatie is afkomstig van www.dinoloket.nl, www.grondwatertools.nl en de Geologische Overzichtskaart van TNO.

Toekomstig gebruik

Voor zover bekend wordt het gebruik van de locatie niet gewijzigd.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht op verontreinigingen met gewasbeschermingsmiddelen (OCB) boven de verwachte bodemkwaliteit.

Op basis van de beschikbare informatie wordt de bodem op de onderzoekslocatie als asbestverdacht beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie “verdacht heterogeen niet lijnvormig” (VED-HE-NL), 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 is 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.

De teerhoudendheid van het asfalt is onderzocht conform de voorschriften in de CROW 210.

De kwaliteit van de stabilisatielaag is indicatief onderzocht.

Boor-, graaf- en analyseprogramma

In tabel 3 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 3: BOOR-, GRAAF- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deellocatie	Aantal boringen / inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verspreid over de locatie	12 (i.g.)	1,0	-	3 x STAP-1 + OCB 3 x Asbest-G 1 x PFAS	-	
	3 (2 i.g.)	2,0	1 (n)	2 x STAP-1	1 x STAP-W	
Teerhoudendheid asfalt (ca. 130 m ²)	2	0,5	-	2 x PAK-marker 1 x PAK-BI	-	
Samenstelling en uitloging stabilisatiemateriaal	-	-	-	1 x SAM 1 x uitloging 1 x Asbest-P	-	Stabilisatielaag onder het asfalt
Nader bodemonderzoek koper en lood verontreiniging	8	1,0	-	8 x STAP-1	-	8 karterboringen rondom boring 10
Totalen	25	-	1 (n)	3 x STAP-1 + OCB 10 x STAP-1 3 x Asbest-G 1 x PFAS 2 x PAK-marker 1 x PAK-BI 1 x SAM 1 x uitloging 1 x Asbest-P	1 x STAP-W	

*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

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

PFAS = per- en polyfluoralkaanstoffen (30 st., lijst van 12 juli 2019)

OCB = organochloor bestrijdingsmiddelen

asbest-G= asbest in grond (monster 10 kg d.s.)

asbest-P= asbest in puin (monster 25 kg d.s.)

SAM= samenstellingspakket bouwstoffen: PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)

uitloging= schudproef + eluutpakket (15 metalen + 4 anionen)

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

4.1.1 Verkennd bodemonderzoek

Het veldwerk is op 29 maart 2023 uitgevoerd door F.E. Fierens (erkend veldwerker SIKB 2000 – 2001) van Arnicon B.V. Het verkennd bodemonderzoek is gecombineerd met het asbestonderzoek uitgevoerd, dat wordt beschreven in paragraaf 4.1.2. Voor het indicatieve onderzoek naar de kwaliteit van verhardingsmaterialen wordt verwezen naar respectievelijk 4.1.3.

Het veldwerk voor het nader bodemonderzoek is op 18 maart 2023 uitgevoerd door V. Streef (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2001) van Arnicon B.V.

In totaal zijn verspreid over de locatie 17 handboringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 17). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Voor het doorboren van het asfalt is gebruik gemaakt van een diamantboor. Het boorgat van boring 07 is benut voor de plaatsing van een peilbuis (peilbuis 07). De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde diepte van maximaal 2,5 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit siltige of zandige klei. Ter plaatse van de asfaltverharding is daaronder een stabilisatielaag aangetroffen met een dikte van circa 0,4 meter. Plaatselijk is in de bovengrond siltig zand en in de ondergrond kleiige veen aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 1,0 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond

Bij zintuiglijk onderzoek zijn bijmengingen met resten baksteen, resten slakken, resten beton en resten plastic 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 4: ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,60	0,00 - 0,15	-	volledig asfalt
		0,15 - 0,50	-	volledig repac, sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig slakhoudend
		0,50 - 0,60	-	gestaakt op beton fundering
02	1,00	0,00 - 0,15	-	volledig asfalt
		0,15 - 0,50	-	volledig repac, sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig slakhoudend
		0,50 - 0,70	Klei	resten baksteen
05	1,00	0,30 - 0,60	Klei	resten baksteen
09	1,00	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
10	1,00	0,00 - 0,40	Klei	resten baksteen, resten slakken, resten beton, resten plastic
		0,40 - 0,80	Klei	resten baksteen
11	1,00	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen
12	1,00	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen
13	1,00	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen
14	2,00	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen
15	1,00	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen
16	1,00	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen
17	1,00	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen
23	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
24	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 5 april 2023 door F.M.M. van Zijl van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 5: METINGEN GRONDWATER

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH) (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
07	1,50 - 2,50	0,50	0,5*	3295	9

*vermoedelijk is sprake van een meetfout

Afwijkingen van de protocollen

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

4.1.2 Veldwerk asbest in bodem

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie door F.E. Fierens van Arnicon B.V. d.d. 29 maart 2023 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de toplaag van ca. 1 cm. De inspectie is uitgevoerd bij bewolkt weer. Het maaiveld bevat weinig vegetatie. De inspectie-efficiency wordt geschat op 85 %.

Ter plaatse van de verhardingen met asfalt en klinkers heeft geen maaiveldinspectie plaatsgevonden.

Inspectiegaten

Op 29 maart 2023 zijn in totaal 17 inspectiegaten gegraven door F.E. Fierens (erkend veldwerker SIKB 2000 – 2018) van Arnicon B.V. (nrs. G01 t/m G17). Voor het graven is gebruik gemaakt van een schep.

Van het materiaal uit de inspectiegaten is een inschatting gemaakt van het percentage puin. Hieruit blijkt dat, het percentage puin 0 - 7 % bedraagt (< 50 %) 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 is geen asbestverdacht (AV) materiaal aangetroffen. De volgende foto's geven een indruk van het uitgegraven bodemmateriaal.



Foto 3: inspectiegat 03



Foto 4: inspectiegat 11

In het veld zijn de volgende 4 mengmonsters samengesteld:

AMM01 (i.g. 03 t/m 06) samengesteld uit 20 grepen van ca. 0,66 kg (totaal 13.27 kg);

AMM02 (i.g. 07 t/m 11) samengesteld uit 20 grepen van ca. 0,55 kg (totaal 11.10 kg);

AMM03 (i.g. 12 t/m 17) samengesteld uit 20 grepen van ca. 0,67 kg (totaal 13.49 kg);

AMM04 (i.g. 01 en 02) samengesteld uit 20 grepen van ca. 0,26 kg (totaal 5.35 kg);

Gedurende het veldwerk is het vochtgehalte van de grond geschat. Dit lag naar schatting tussen 20 en 25 %.

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

Afwijkingen van de protocollen

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. In afwijking van de voorschriften is voor mengmonster AMM02 minder dan 10 kg en voor mengmonster AMM04 minder dan 25 kg droge stof aangeleverd. Omdat het een heel geringe afwijking betreft is als gevolg hiervan geen significante invloed op de onderzoeksresultaten te verwachten. Er is daarom geen sprake van een kritische afwijking.

4.1.3 Monsternamen verhardingen

Bij visuele inspectie van de locatie d.d. 29 maart 2023 is gebleken dat er geen sprake is van reparatievakken ter plaatse van het asfalt. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

De monsternamen zijn op 29 maart 2023 uitgevoerd door F.E. Fierens van Arnicon B.V. Voor het verrichten van de kernboringen is een diamantboor gebruikt. Verspreid over het asfalt zijn 2 kernboringen verricht (01 en 02), waarbij tevens de stabilisatielaag is doorboord.

Onder het asfalt, met een dikte van 15 centimeter is een laag repac met bijmengingen aan baksteen, beton en slakken aangetroffen met een dikte van 35 cm. Van het stabilisatielaag is in het veld een mengmonster samengesteld.

Beide asfaltkernen zijn in het laboratorium onderzocht met de PAK marker. Tevens is de laagdikte bepaald. 1 asfaltkern is in het laboratorium onderzocht op PAK (10 VROM). Ter indicatie van de samenstelling is een mengmonster van het stabilisatiemateriaal onderzocht op het standaardanalysepakket uit de NEN5740 en op asbest. Van het monster is tevens na een schudproef de uitloging bepaald.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

4.2.1 Monsteselectie

De monsteselectie voor de onderzochte grond- en grondwatermonsters is weergegeven in de volgende tabellen.

TABEL 6: MONSTERSELECTIE GROND, ASFALT EN PUIN

Analyse-monster	Deelmonsters	Grondsoort	Analysepakket (1)	Motivatie
Verkennd bodemonderzoek				
MM1	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,30)	Klei, matig zandig	STAP-1 + OCB	bovengrond, verdacht op bestrijdingsmiddelen
MM2	09 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,30)	Klei, matig zandig, resten baksteen	STAP-1 + OCB, PFAS	bovengrond, verdacht op bestrijdingsmiddelen
MM3	14 (0,00 - 0,30) 15 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,30) 17 (0,00 - 0,30)	Klei, matig zandig, resten baksteen	STAP-1 + OCB	bovengrond, verdacht op bestrijdingsmiddelen
MM4	05 (0,30 - 0,60) 10 (0,40 - 0,80)	Klei, matig siltig, resten baksteen	STAP-1	ondergrond, verdacht
MM5	03 (0,50 - 1,00) 07 (0,80 - 1,30) 11 (0,60 - 1,00) 16 (0,60 - 1,00)	Klei, zwak siltig	STAP-1	ondergrond, verdacht
10-1	10 (0,00 - 0,40)	Klei, matig zandig, resten baksteen, resten slakken, resten beton, resten plastic	STAP-1 + OCB	bovengrond, verdacht op verontreinigingen vanwege de bijmengingen
Nader bodemonderzoek koper- en loodverontreiniging t.p.v. boring 10				
18-1	18 (0,00 - 0,50)	Zand, sterk siltig	STAP-1	Karteerboring, horizontale afperking
19-1	19 (0,00 - 0,50)	Klei, matig zandig	STAP-1	Karteerboring, horizontale afperking
20-1	20 (0,00 - 0,50)	Klei, matig zandig	STAP-1	Karteerboring, horizontale afperking
21-1	21 (0,00 - 0,50)	Zand, sterk siltig	STAP-1	Karteerboring, horizontale afperking
22-1	22 (0,00 - 0,50)	Klei, matig zandig	STAP-1	Karteerboring, horizontale afperking

Analyse-monster	Deelmonsters	Grondsoort	Analysepakket (1)	Motivatie
23-1	23 (0,00 - 0,50)	Zand, sterk siltig, sterk baksteenhoudend	STAP-1	Karteerboring, horizontale afperking
24-1	24 (0,00 - 0,50)	Zand, sterk siltig, zwak baksteenhoudend	STAP-1	Karteerboring, horizontale afperking
25-1	25 (0,00 - 0,50)	Zand, sterk siltig	STAP-1	Karteerboring, horizontale afperking
Verkennd asbestonderzoek				
AMM01	03 t/m 06 (0,00 - 0,50)	Klei, matig zandig	Asbest-G	Verdacht op asbest
AMM02	07 t/m 11 (0,00 - 0,50)	Klei, matig zandig, resten baksteen	Asbest-G	Verdacht op asbest
AMM03	12 t/m 17 (0,00 - 0,50)	Klei, matig zandig, resten baksteen	Asbest-G	Verdacht op asbest
Verhardingenonderzoek				
ASF-1	01 (0,00 - 0,15)	Asfalt	PAK-marker inclusief laagdikte	Asfalt verdacht op teer
ASF-2	02 (0,00 - 0,15)	Asfalt	PAK-marker inclusief laagdikte	Asfalt verdacht op teer
ASF-2-PAK	02 (0,00 - 0,15)	Asfalt	PAK-BI	Asfalt verdacht op teer
MM-stab	01 (0,15 - 0,50) 02 (0,15 - 0,50)	Volledig repac, sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig slakhoudend	Samenstelling Uitloging	Indicatieve bepaling kwaliteit
AMM04	AMM04 (0,15 - 0,50)	Volledig repac, sterk baksteenhoudend, brokken beton, matig slakhoudend	Asbest-P	Verdacht op asbest

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

TABEL 7: ANALYSES GRONDWATER

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket (1)	Motivatie
07-1-1	1,5 - 2,5	STAP-W	onverdacht

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek en het asbestonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 5 (grondwater). SGS 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 puin- en 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. De normwaarden voor standaardbodembodem zijn opgenomen in bijlage 8.

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.

PFAS

In december 2021 is het “*Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie*” verschenen waarin landelijke achtergrondwaarden en toepassingsnormen voor PFOS en PFOA zijn gegeven. De tabellen met achtergrondwaarden en toepassingsnormen zijn opgenomen in bijlage 8.

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.

4.2.3 Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4 en 5 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 en het handelingskader PFAS wordt verwezen naar bijlage 8.

In bijlage 6 zijn de certificaten van de asbestanalyses op grondmonsters en puinmonster opgenomen. De resultaten van de gemeten gehalten zijn samengevat in een overschrijdingstabel.

De resultaten van het onderzoek naar teerhoudendheid van het asfalt zijn eveneens in tabellen verwerkt.

De resultaten van het (indicatieve) onderzoek naar samenstelling en uitloging van verhardingen zijn eveneens in tabellen verwerkt.

TABEL 8: OVERSCHRIJDINGSTABEL GROND

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	Toetsing BBK
MM1	03 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,01)	-	-	Klasse industrie
	04 (0,00 - 0,50)	Zink (0,13)			
	06 (0,00 - 0,50)	Cadmium (0,01)			
	08 (0,00 - 0,30)	Kwik (0,00)			
		Lood (0,29)			
		PAK 10 VROM (0,1)			
		DDE (som) (0,00)			
		DDD (som) (0,00)			
MM2	09 (0,00 - 0,30)	Koper (0,03)	-	-	Klasse industrie
	11 (0,00 - 0,30)	Zink (0,11)			
	12 (0,00 - 0,30)	Cadmium (0,02)			
	13 (0,00 - 0,30)	Kwik (0,01)			
		Lood (0,29)			
		PAK 10 VROM (0,06)			
		DDD (som) (0,00)			
		DDT (som) (0,29)			
MM3	14 (0,00 - 0,30)	Zink (0,08)	-	-	Klasse industrie
	15 (0,00 - 0,30)	Cadmium (0,01)			
	16 (0,00 - 0,30)	Kwik (0,00)			
	17 (0,00 - 0,30)	Lood (0,10)			
		PAK 10 VROM (0,04)			
		Hexachloorbenzeen (HCB) (0,00)			
		som Drins (0,01)			
MM4	05 (0,30 - 0,60)	Koper (0,05)	-	-	Klasse wonen
	10 (0,40 - 0,80)	Zink (0,03)			
		Kwik (0,00)			
		Lood (0,27)			
		PAK 10 VROM (0,07)			
MM5	03 (0,50 - 1,00)	Lood (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
	07 (0,80 - 1,30)				
	11 (0,60 - 1,00)				
	16 (0,60 - 1,00)				
10-1	10 (0,00 - 0,40)	Nikkel (0,06)	-	Koper (2,00)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Zink (0,34)		Lood (3,03)	
		Cadmium (0,03)			
		PAK 10 VROM (-)			
		Hexachloorbenzeen (HCB) (0,00)			

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	Toetsing BBK
Nader bodemonderzoek koper- en loodverontreiniging t.p.v. boring 10					
18-1	18 (0,00 - 0,50)	Zink (0,29) Lood (0,17) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Klasse industrie
19-1	19 (0,00 - 0,50)	Koper (0,01) Cadmium (0,00) Kwik (0,02) Lood (0,22)	-	-	Klasse wonen
20-1	20 (0,00 - 0,50)	Koper (0,04) Zink (0,05) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,31) PAK 10 VROM (0,00)	-	-	Klasse wonen
21-1	21 (0,00 - 0,50)	Koper (0,02) Zink (0,16) Cadmium (0,00) Kwik (0,00) Lood (0,26) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Klasse industrie
22-1	22 (0,00 - 0,50)	Cadmium (0,00) Kwik (0,01) Lood (0,17) PAK 10 VROM (0,00)	-	-	Klasse wonen
23-1	23 (0,00 - 0,50)	Kobalt (0,00) Nikkel (0,23) Molybdeen (0,00) Cadmium (0,01) Kwik (0,00) PAK 10 VROM (0,20)	Koper (0,83) Zink (0,60) Lood (0,68)	-	Klasse industrie
24-1	24 (0,00 - 0,50)	Zink (0,2) Cadmium (0,00) Kwik (0,00) Lood (0,43) PAK 10 VROM (0,10)	Koper (0,59)	-	Klasse industrie
25-1	25 (0,00 - 0,50)	Koper (0,31) Zink (0,16) Cadmium (0,01) Kwik (0,00) Lood (0,30) PAK 10 VROM (0,18)	-	-	Klasse industrie

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

TABEL 9: OVERSCHRIJDINGSTABEL GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
07-1-1	1,50 - 2,50	Molybdeen (0,01) Barium (0,03)	-	-

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 index : (MW - S) / (I - S); MW = meetwaarde

TABEL 10: ASBEST IN GRONDMONSTERS (gehalten in mg/kg d.s.)

Monster	concentratie serpentiinasbest	concentratie amfiboolasbest	gewogen concentratie	toetsing aan de interventiewaarde	hechtgebonden J/N
AMM01	<2	<2	<2	-	-
AMM02	<2	<2	<2	-	-
AMM03	<2	<2	<2	-	-
AMM04	<2	<2	<2	-	-

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

TABEL 11: OVERSCHRIJDINGSTABEL PAK IN ASFALT

Analysemonster	Traject (m-mv)	PAK marker	PAK 10 VROM (mg/kg d.s.)	Toetsing aan de samenstellingswaarde	Hergebruik mogelijkheden
ASF-1	01 (0,00 - 0,15)	negatief	-	-	-
ASF-2	02 (0,00 - 0,15)	negatief	-	-	-
ASF-2-PAK	02 (0,00 - 0,15)	-	<10	<SW	Ja

- <SW gehalte < samenstellingswaarde
- >SW gehalte > samenstellingswaarde

TABEL 12: OVERSCHRIJDINGSTABEL SAMENSTELLING EN UITLOGING

Analysemonster	Traject (m-mv)	> Emissiewaarde	> Samenstellingswaarde	Ongeïsoleerd toepasbaar J/N
MM-stab	01 (0,15 - 0,50) 02 (0,15 - 0,50)	<EW	PAK NT > SW	Nee

4.3 Interpretatie

4.3.1 Verkennd bodemonderzoek

Uit tabel 8 blijkt dat in de grond ter plaatse van boring 10 sterk verhoogde gehalten aan koper en lood zijn gemeten. Op basis hiervan zijn karterboringen verricht rondom boring 10. Ter plaatse van de karterboringen zijn niet opnieuw sterk verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Ter plaatse van de boringen 23 en 24 zijn matig verhoogde gehalten aan koper, zink en lood aangetoond. Voor het overige zijn verspreid over de locatie licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en bestrijdingsmiddelen gemeten.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sterk verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen met slakken, beton en plastic.

In het onderzochte grondmonsters zijn gehalten PFOA (som) en PFOS (som) aangetoond die voldoen aan de toepassingsnormen voor hergebruik als klasse Wonen. Voor verdere bijzonderheden t.a.v. de toepassing van PFAS-houdende grond in verschillende situaties wordt verwezen naar het normenoverzicht in bijlage 8.

Uit tabel 9 blijkt dat het grondwater licht verhoogde gehalten aan molybdeen en barium bevat. Het verhoogde gehalte aan barium in het grondwater is niet te relateren aan (voormalige) activiteiten op de locatie. Barium komt in heel Nederland dikwijls in verhoogde gehalten voor in het grondwater zonder duidelijke oorzaak.

4.3.2 Asbestonderzoek

Uit tabel 10 en bijlage 6 blijkt dat in de mengmonsters geen asbest is aangetoond.

4.3.3 Indicatief verhardingenonderzoek

Asfalt

Uit tabel 11 blijkt dat de gemeten PAK-gehalten in de verschillende asfaltkernen alle ruim beneden de samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. liggen. Op basis van deze resultaten is het onderzochte asfalt niet teerhoudend en derhalve geschikt voor warm hergebruik.

Indicatieve kwaliteit stabilisatielaag

Uit tabel 12 blijkt dat voor PAK de samenstellingswaarde wordt overschreden. Alle uitloogparameters voldoen aan de emissiewaarden van het Bouwstoffenbesluit. Op basis van deze resultaten is het stabilisatiemateriaal niet toepasbaar.

Voor een volledige beoordeling van de toepasbaarheid van het materiaal is een partijkeuring conform AP04 nodig, waarbij het uitlooggedrag wordt bepaald door middel van een kolomproef.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling op 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.

Het onderzoek naar teerhoudendheid van het asfalt dient ter indicatie van de hergebruikmogelijkheid van het asfalt. Het indicatieve onderzoek van de repac laag dient ter indicatie van de hergebruikmogelijkheid ervan.

Vooronderzoek en hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht op verontreinigingen boven de verwachte bodemkwaliteit.

Op basis van de beschikbare informatie wordt de bodem op de onderzoekslocatie als asbestverdacht beschouwd.

Verkennend bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde einddiepte van hoofdzakelijk bestaat uit siltige of zandige klei. Plaatselijk is in de bovengrond siltig zand en in de ondergrond kleiige veen aangetroffen. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte van 0,5 m-mv.

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

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat op de locatie plaatselijk sprake is van sterk verhoogde gehalten aan koper en lood. Voor het overige zijn op de locatie licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en bestrijdingsmiddelen gemeten. Voor het overige zijn in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

Asbestonderzoek

Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de toplaag van circa 1 cm. In de mengmonsters is geen asbest aangetoond.

Asfalt en stabilisatielaag

Onder het asfalt, met een dikte van 15 centimeter is een laag repac met bijmengingen aan baksteen, beton en slakken aangetroffen met een dikte van 35 cm. Het onderzochte asfalt is niet teerhoudend en derhalve geschikt voor warm hergebruik.

In het mengmonster van de stabilisatielaag worden de samenstellingswaarden overschreden voor PAK. Alle uitloogparameters voldoen aan de emissiewaarden van het Bouwstoffenbesluit. Op basis van deze resultaten is het stabilisatiemateriaal niet toepasbaar.

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 boven de verwachte bodemkwaliteit wordt bevestigd. Dit naar aanleiding van de aangetroffen sterke verontreinigingen met koper en lood in de bovengrond.

Op basis van de analyseresultaten is gebleken dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is bij gelijkblijvend terreingebruik geen aanleiding tot het verrichten van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. Bij herontwikkeling zijn sanerende maatregelen nodig.

Op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek wordt geconcludeerd dat de verdenking van bodemverontreiniging met asbest onterecht is.

De vrijkomende **grond** is met uitzondering van de sterk verontreinigde grond, naar verwachting geschikt voor hergebruik als **klasse industrie** grond.

Het **asfalt** is op basis van het uitgevoerde onderzoek **niet teerhoudend** en geschikt voor warm hergebruik.

Het **repac** (onder het asfalt) voldoet voor PAK niet aan de samenstellingswaarde. Alle uitloogparameters voldoen aan de emissiewaarden van het Bouwstoffenbesluit. Op basis van deze resultaten is het stabilisatiemateriaal niet toepasbaar. Conform het Besluit bodemkwaliteit dienen bouwstoffen die geen functie meer hebben van de bodem te worden verwijderd.

5.3 Aanbevelingen

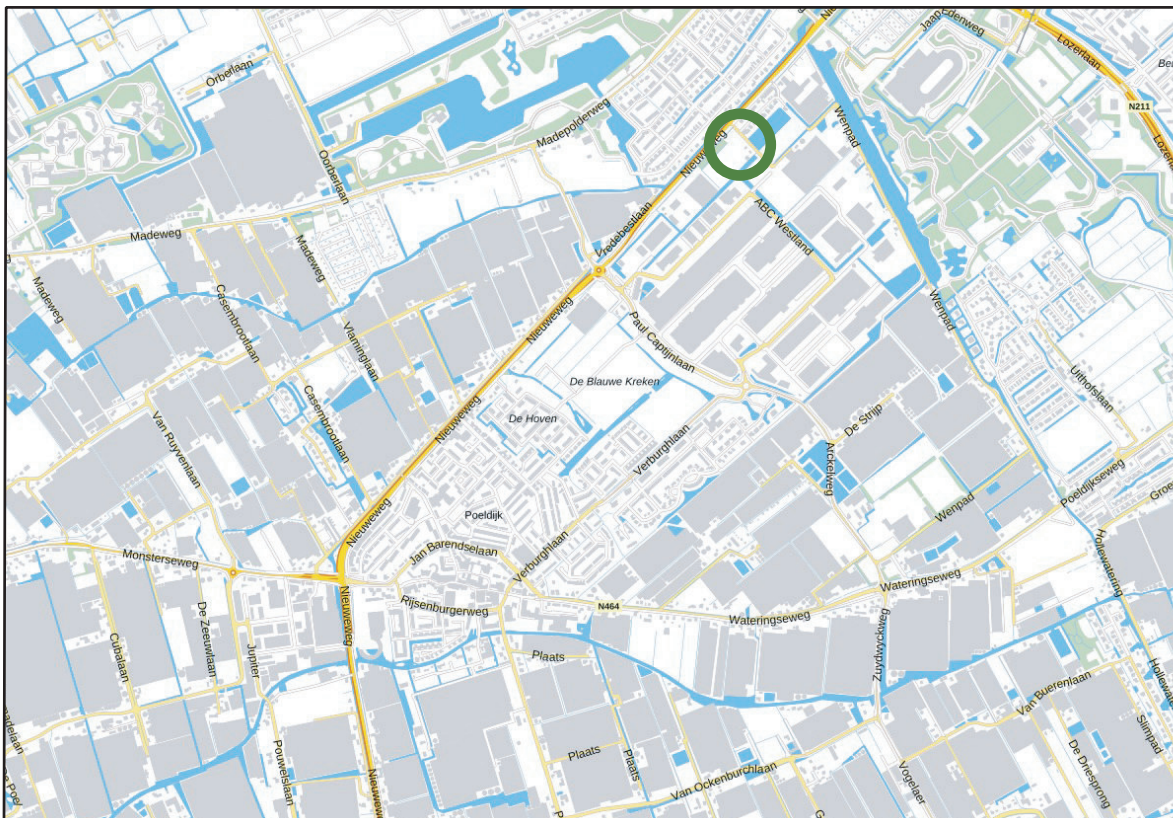
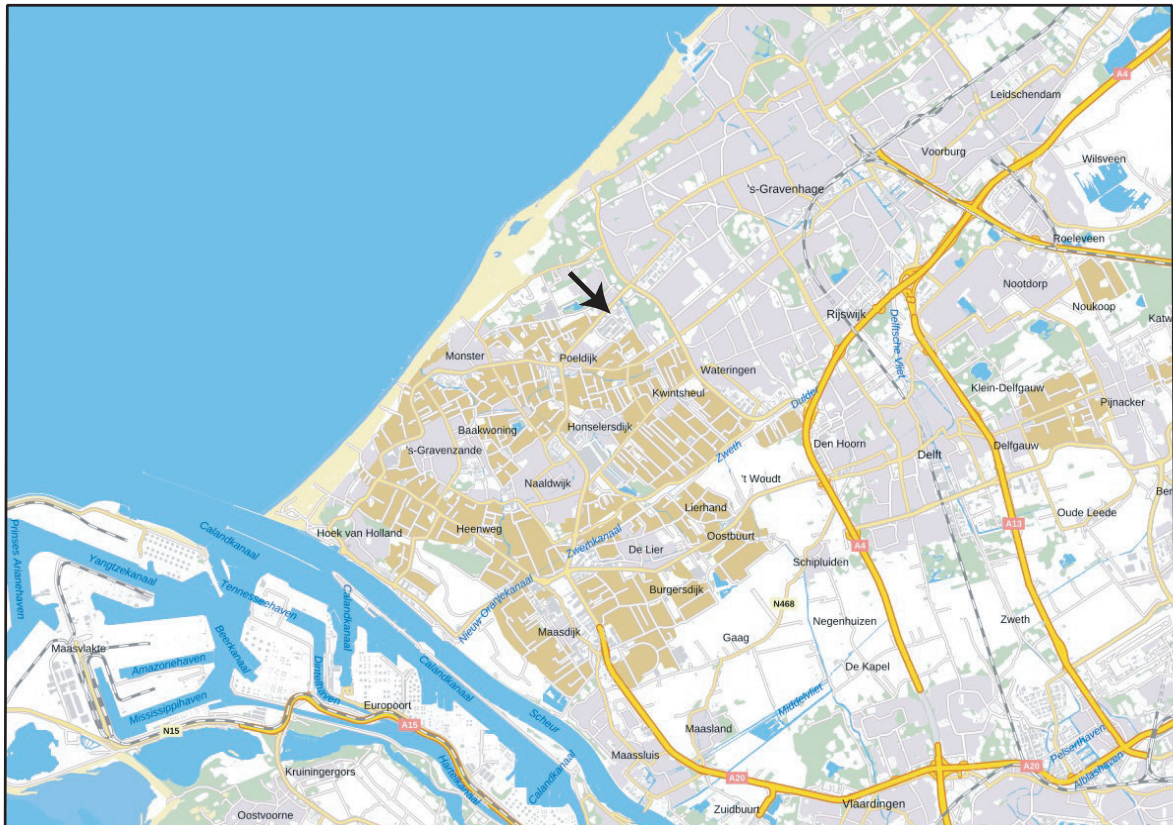
Bij herontwikkeling wordt aangeraden de aangetoonde bodemverontreiniging met zware metalen te isoleren door afdekking met een verharding. Bij graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging, dient de vrijkomende sterk verontreinigde grond afgevoerd te worden.

Eventuele afvoer van niet of licht verontreinigde grond dient plaats te vinden conform de regelgeving in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt om eventueel vrijkomende grond op de locatie her te gebruiken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing.

De fundatielaag is op basis van het indicatieve onderzoek niet geschikt voor hergebruik. Aangeraden wordt de niet herbruikbare repaclaag bij herontwikkeling af te voeren naar een verwerker.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoeklocatie

Deze kaart is noordgericht

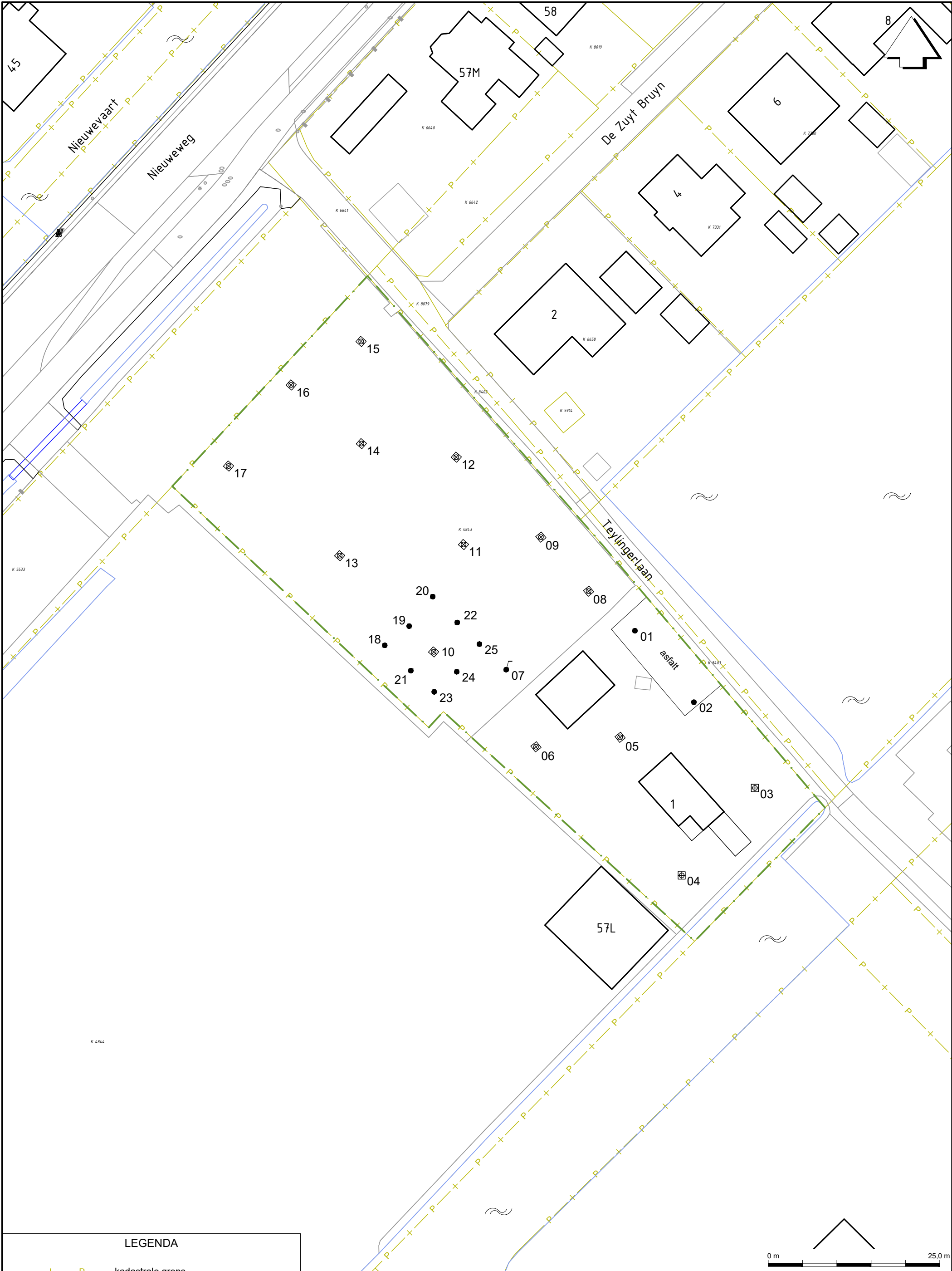


Teylingerlaan 1 te Poeldijk
23-0245-0
Bijlage: 1

Kaartbron: Kadaster, BRT (CC-BY-4.0)

BIJLAGE 2

Detailtekening



LEGENDA

- + — P — kadastrale grens
- bebouwing
- . — onderzoekslocatie
- boorpunt
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- ⊕ inspectiegat tevens boorpunt

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

DETAILTEKENING



OPDRACHT : 23-0245-O

DATUM : april 2023

SCHAAL : 1:500 (A3)

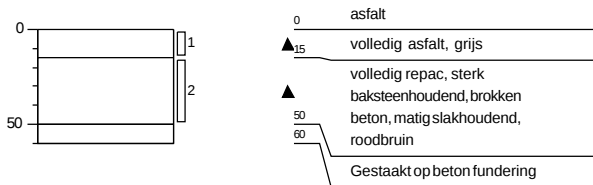
BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3

Boorstaten

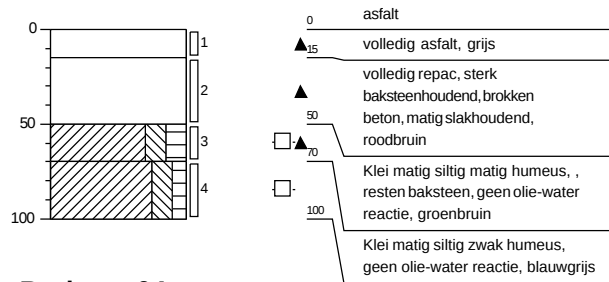
Boring: 01

Datum: 29-3-2023



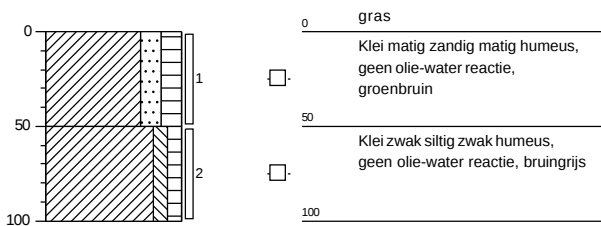
Boring: 02

Datum: 29-3-2023



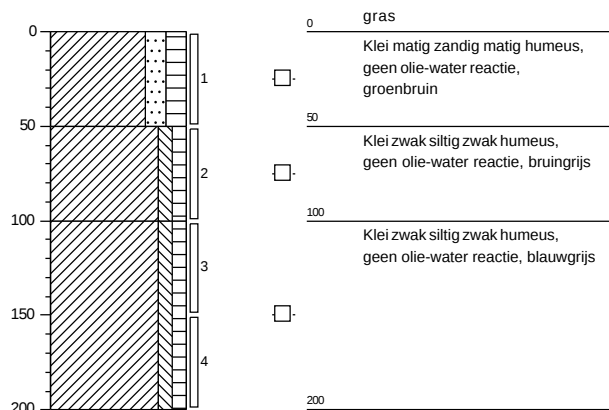
Boring: 03

Datum: 29-3-2023



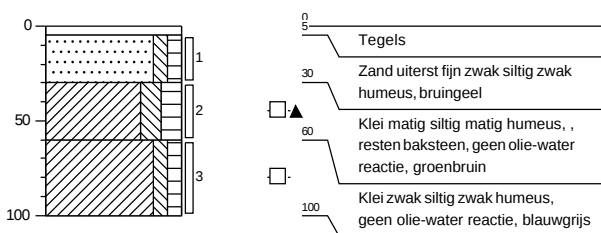
Boring: 04

Datum: 29-3-2023



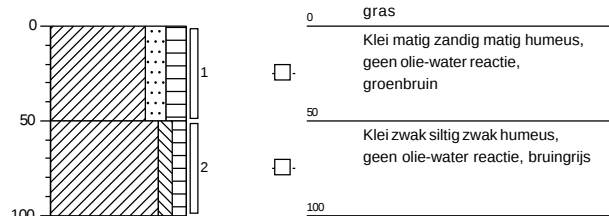
Boring: 05

Datum: 29-3-2023



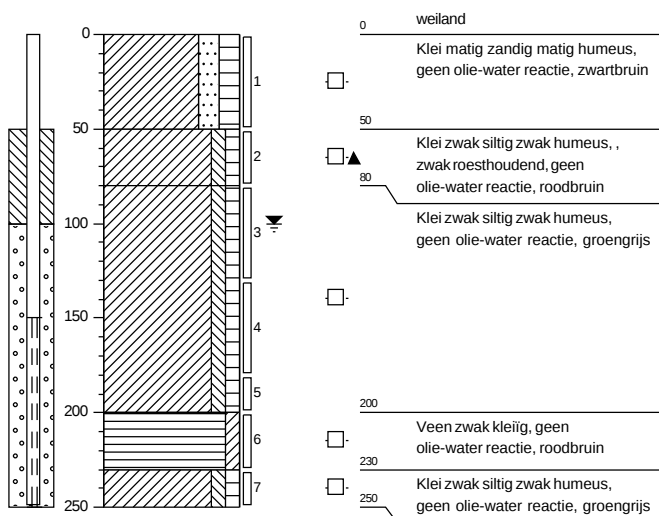
Boring: 06

Datum: 29-3-2023



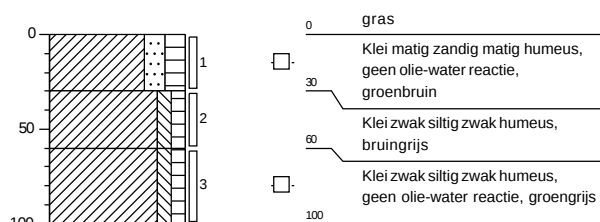
Boring: 07

Datum: 29-3-2023



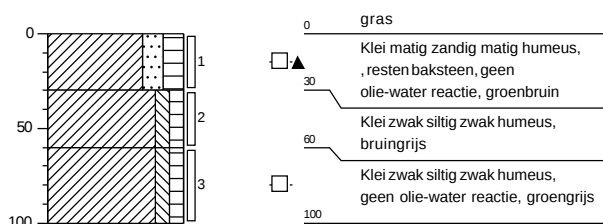
Boring: 08

Datum: 29-3-2023



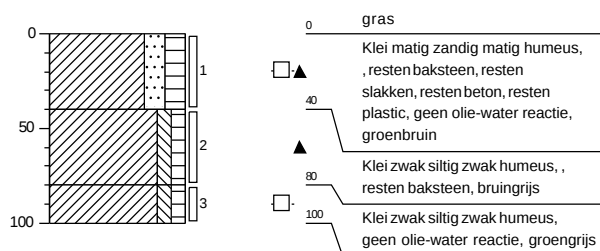
Boring: 09

Datum: 29-3-2023



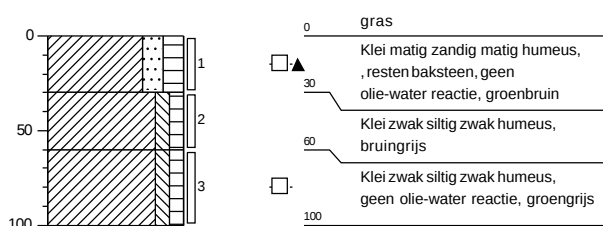
Boring: 10

Datum: 29-3-2023



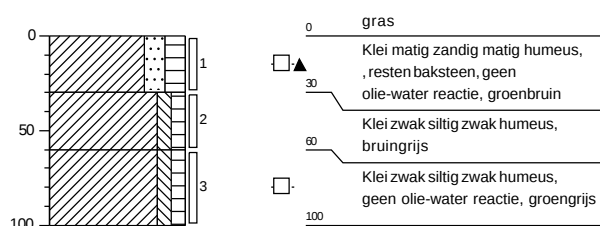
Boring: 11

Datum: 29-3-2023



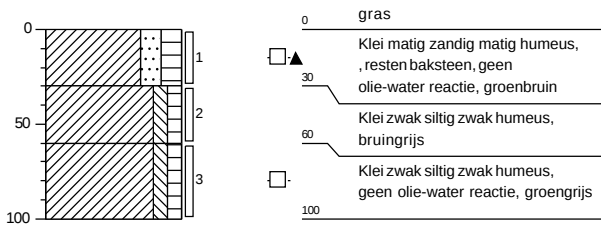
Boring: 12

Datum: 29-3-2023



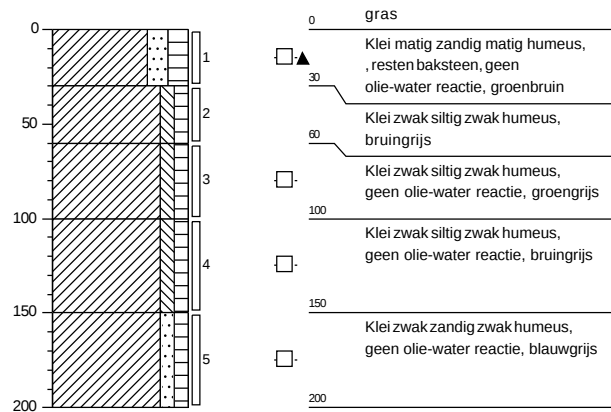
Boring: 13

Datum: 29-3-2023



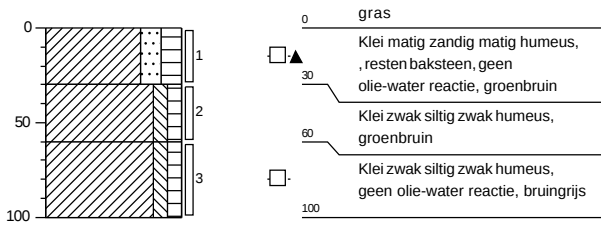
Boring: 14

Datum: 29-3-2023



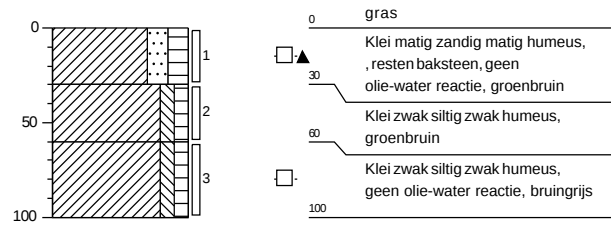
Boring: 15

Datum: 29-3-2023



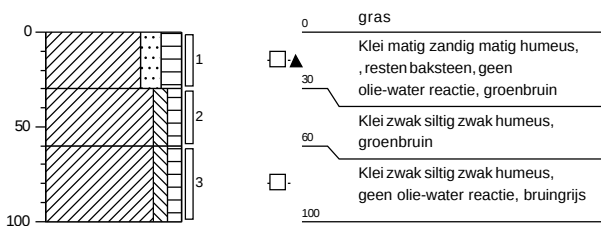
Boring: 16

Datum: 29-3-2023



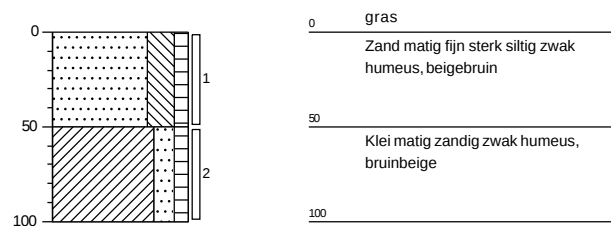
Boring: 17

Datum: 29-3-2023



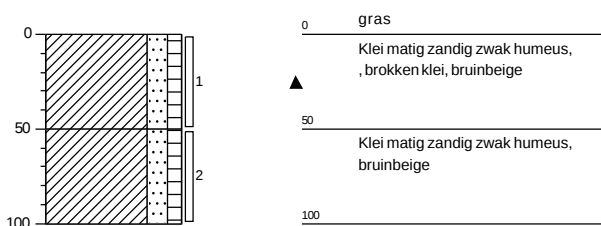
Boring: 18

Datum: 18-4-2023



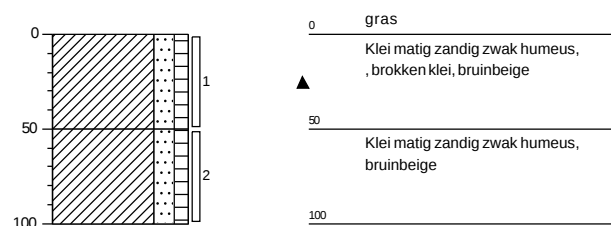
Boring: 19

Datum: 18-4-2023



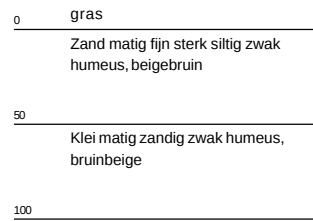
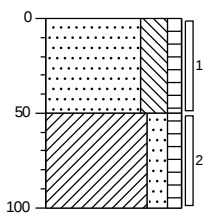
Boring: 20

Datum: 18-4-2023



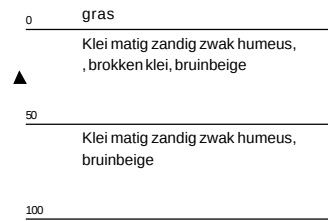
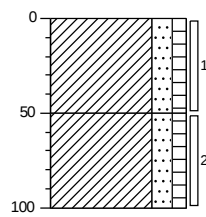
Boring: 21

Datum: 18-4-2023



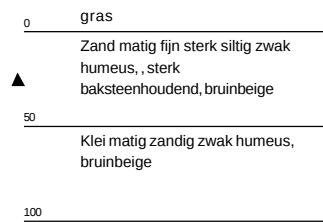
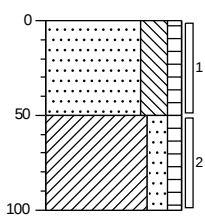
Boring: 22

Datum: 18-4-2023



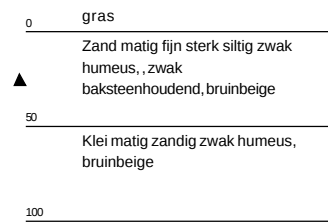
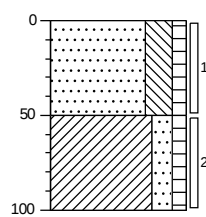
Boring: 23

Datum: 18-4-2023



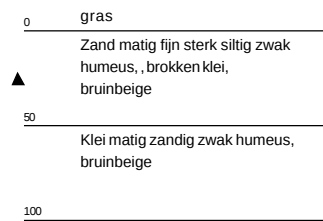
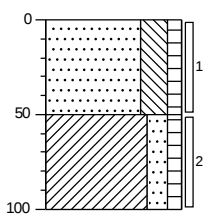
Boring: 24

Datum: 18-4-2023



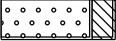
Boring: 25

Datum: 18-4-2023

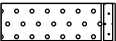


Legenda (conform NEN 5104)

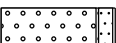
grind



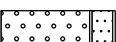
Grind, siltig



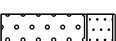
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

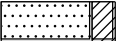


Grind, sterk zandig

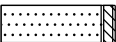


Grind, uiterst zandig

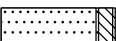
zand



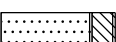
Zand, kleiig



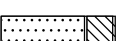
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



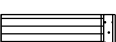
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

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

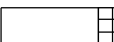


Leem, sterk zandig

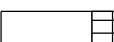
overige toevoegingen



zwak humeus



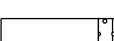
matig humeus



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



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



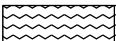
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Uw projectnummer : 23-0245
SGS rapportnummer : 13843815, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4PRDEFRR

Rotterdam, 07-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-0245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

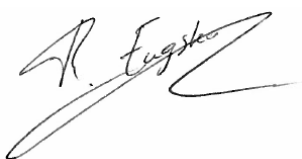
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM3 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MM4 05 (30-60) 10 (40-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.0	74.8	74.2	79.4	72.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	3.3	7.1	4.0	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0	32	23	19	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	98	120	87	54	59
cadmium	mg/kgds	S	0.71	0.63	0.72	0.55	0.32
kobalt	mg/kgds	S	6.5	8.6	8.4	6.1	6.5
koper	mg/kgds	S	210	36	41	29	39
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.30	0.38	0.20	0.30
lood	mg/kgds	S	1100	190	180	86	160
molybdeen	mg/kgds	S	0.66	0.63	0.61	<0.5	0.85
nikkel	mg/kgds	S	19	24	26	18	20
zink	mg/kgds	S	190	230	190	150	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.54	0.40	0.25	0.54
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.11	0.06	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	1.4	0.82	0.79	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.68	0.44	0.32	0.49
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.65	0.42	0.33	0.54
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.39	0.27	0.25	0.29
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.62	0.43	0.36	0.48
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.41	0.36	0.30	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.39	0.40	0.27	0.33
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.507 ¹⁾	5.22 ¹⁾	3.67 ¹⁾	2.937 ¹⁾	4.197 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	4.5	2.8	4.7	5.2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.0	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-40)						
002	Grond (AS3000)	MM1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-30)						
003	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)						
004	Grond (AS3000)	MM3 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	MM4 05 (30-60) 10 (40-80)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.7	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	1.5 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3 ²⁾	2.4	1.2	2.1 ²⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	1.6 ²⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	11.1 ¹⁾	5.4 ¹⁾	8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	4.4	8.9	3.1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.8	45	440	31		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 ¹⁾	49.4 ¹⁾	448.9 ¹⁾	34.1 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	6.8	47	5.0		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	7.5 ¹⁾	48.3 ¹⁾	5.7 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.2	33	55	20		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.9 ¹⁾	33.7 ¹⁾	55.7 ¹⁾	20.7 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ¹⁾	90.6 ¹⁾	552.9 ¹⁾	60.5 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	1.3	4.4	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	14	46	28		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	16 ¹⁾	51.1 ¹⁾	29.4 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	15 ¹⁾	50 ¹⁾	29 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM3 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MM4 05 (30-60) 10 (40-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		21.7 ¹⁾	116.4 ¹⁾	613.8 ¹⁾	99.7 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	24.1 ¹⁾	117.1 ¹⁾	616.4 ¹⁾	102.8 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		22	9	16	16	13
fractie C30-C40	mg/kgds		19	6	14	5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	30	30	20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			1.7		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			1.8 ³⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		

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

Paraaf :

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM3 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MM4 05 (30-60) 10 (40-80)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			1.1		
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.4		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			1.5 ³⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

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	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM5 03 (50-100) 07 (80-130) 11 (60-100) 16 (60-100)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	32
METALEN			
barium	mg/kgds	S	43
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.6
koper	mg/kgds	S	14
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	55
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29
zink	mg/kgds	S	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM5 03 (50-100) 07 (80-130) 11 (60-100) 16 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843815 - 1

Orderdatum

30-03-2023

Startdatum

30-03-2023

Rapportagedatum

07-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843815 - 1

Orderdatum

30-03-2023

Startdatum

30-03-2023

Rapportagedatum

07-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0304563	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0304452	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0304666	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0304455	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0304454	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0304508	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0304575	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0304450	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0304569	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0304562	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0304528	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0304564	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0304572	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
005	O0304561	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
005	O0304447	29-03-2023	29-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	O0304679	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
006	O0304568	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
006	O0304565	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
006	O0304456	29-03-2023	29-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13843815 - 1

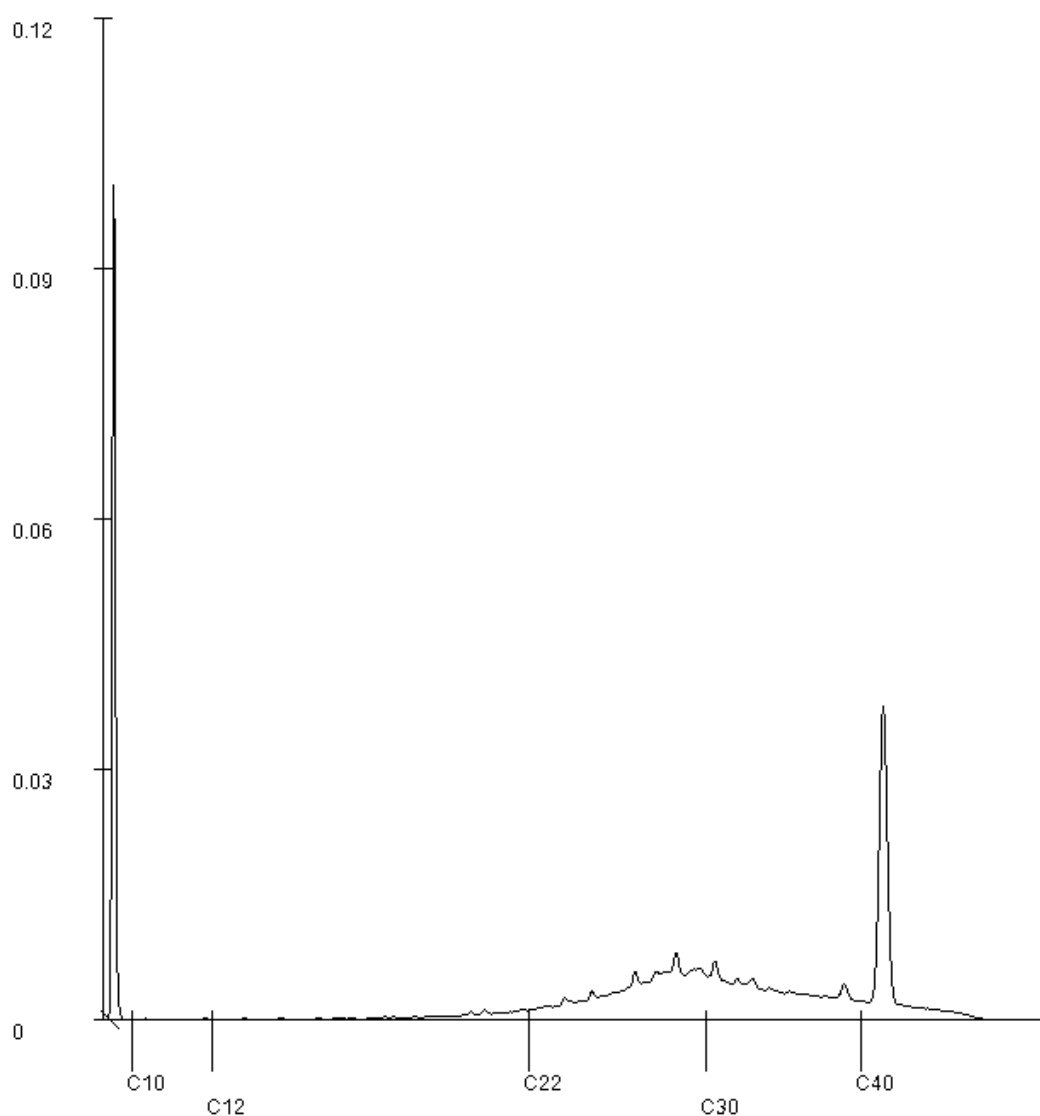
Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 10-1 10 (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 :

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13843815 - 1

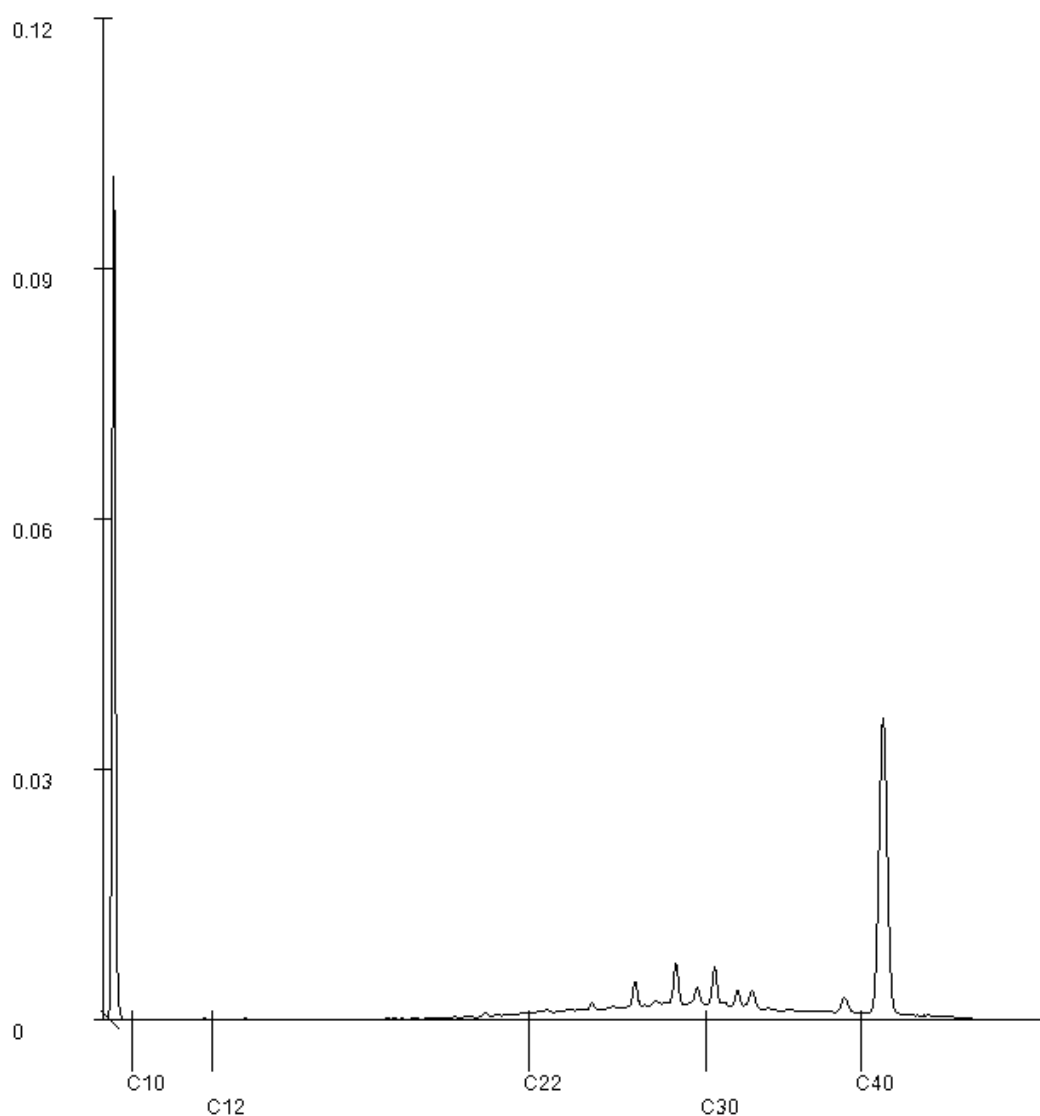
Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13843815 - 1

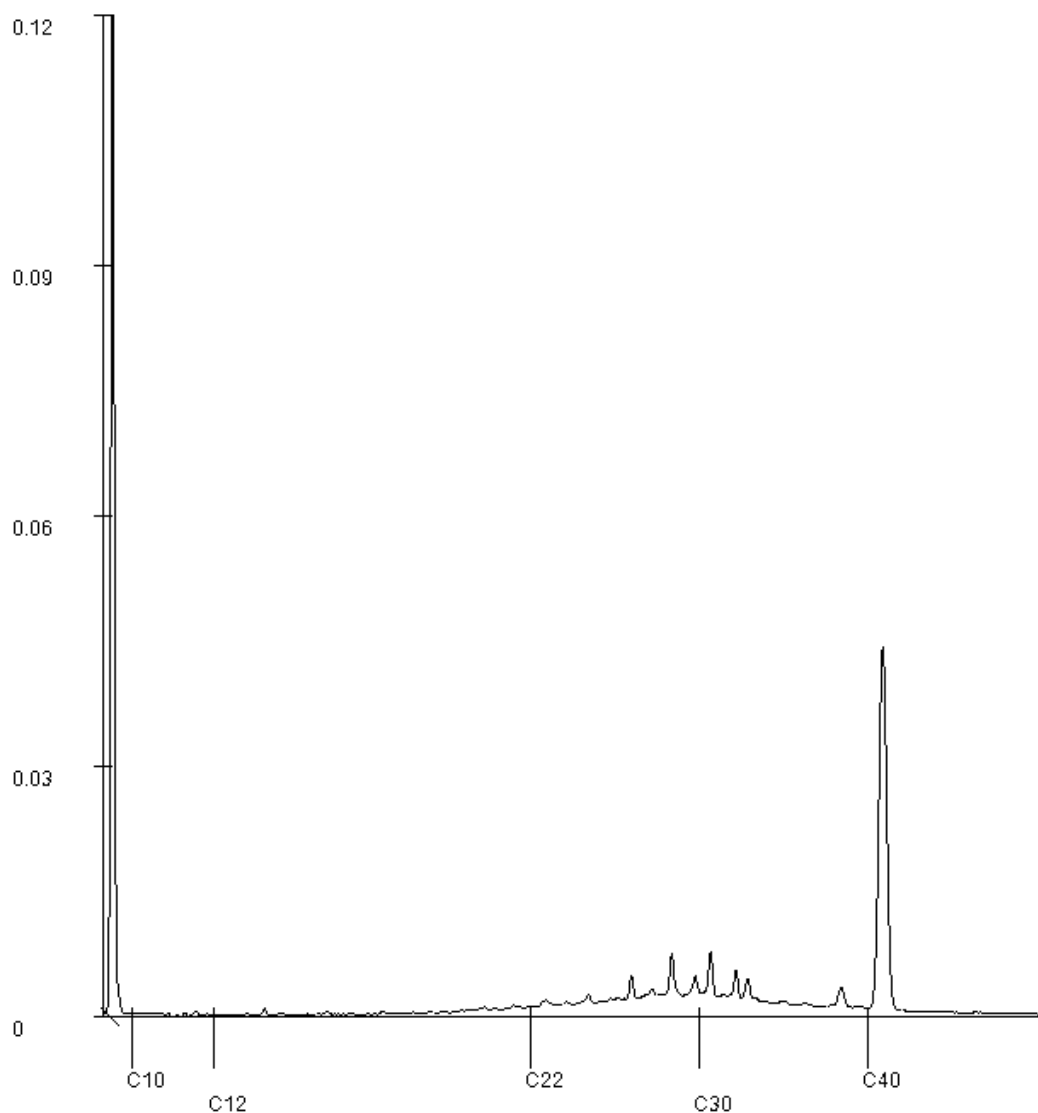
Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2 09 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM3 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

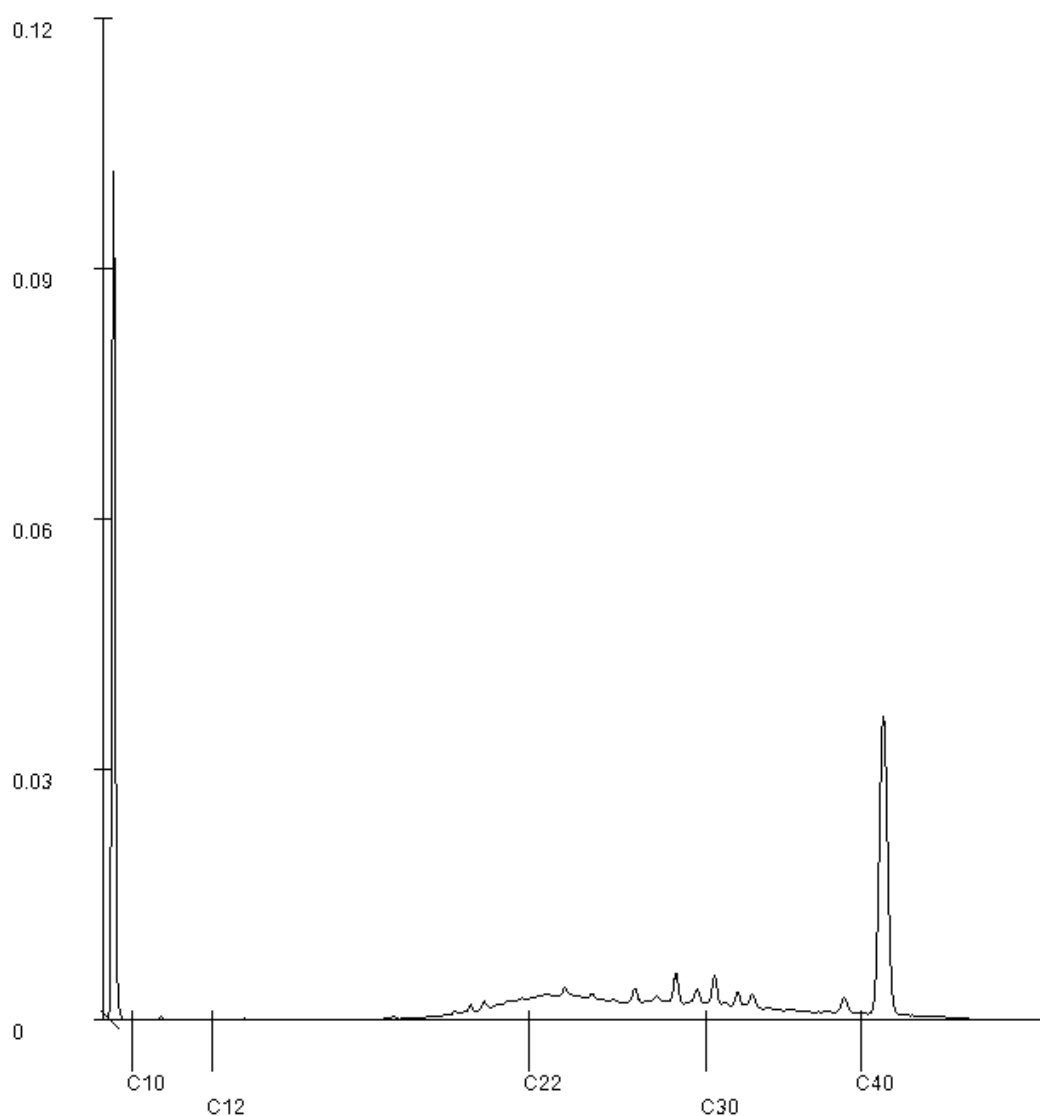
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843815 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 07-04-2023

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM4 05 (30-60) 10 (40-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

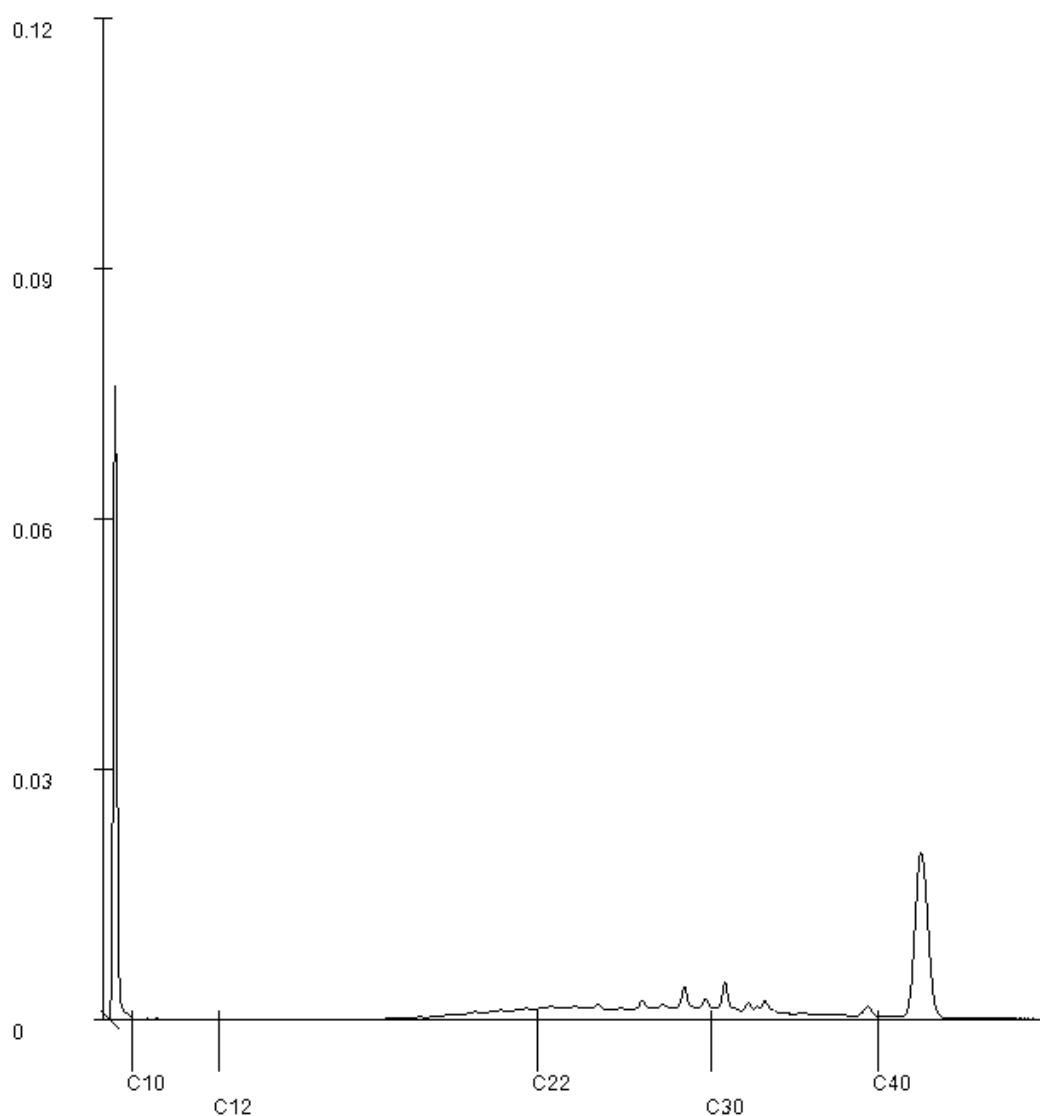
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Uw projectnummer : 23-0245
SGS rapportnummer : 13854958, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DFPJR1P3

Rotterdam, 26-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-0245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

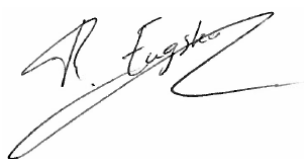
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13854958 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	18-1 18 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	20-1 20 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	22-1 22 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	70.9	75.7	86.6	75.2
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	1.7	6.8	7.1	2.8	6.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.2	26	24	9.7	26
METALEN							
barium	mg/kgds	S	54	56	63	59	56
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.56	0.62	0.43	0.55
kobalt	mg/kgds	S	4.1	7.1	6.0	4.9	6.5
koper	mg/kgds	S	18	40	43	27	30
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.79	0.38	0.16	0.36
lood	mg/kgds	S	94	150	190	130	130
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.67	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	24	19	17	21
zink	mg/kgds	S	170	120	160	140	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.18	0.37	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.04	0.09	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.19	0.39	0.66	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.00	0.09	0.16	0.31	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.36	0.07	0.17	0.30	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.06	0.13	0.20	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.11	0.19	0.32	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.17	0.27	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.15	0.26	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.637 ¹⁾	0.827 ¹⁾	1.587 ¹⁾	2.787 ¹⁾	1.537 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	1.2	1.2

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

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13854958 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	18-1 18 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	20-1 20 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	22-1 22 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾	5.4 ¹⁾	5.4 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	15	14	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	12	10	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	20	20

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

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13854958 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

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.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13854958 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	23-1 23 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	24-1 24 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	86.0	78.8	84.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	4.7	4.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	12	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	73	95	84	
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.48	0.57	
kobalt	mg/kgds	S	5.4	7.5	6.4	
koper	mg/kgds	S	87	89	58	
kwik	mg/kgds	S	0.22	0.18	0.18	
lood	mg/kgds	S	250	200	150	
molybdeen	mg/kgds	S	1.9	0.74	0.71	
nikkel	mg/kgds	S	20	22	18	
zink	mg/kgds	S	230	170	150	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	0.94	0.77	
antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.26	0.17	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	1.1	2.1	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.95	0.60	1.1	
chryseen	mg/kgds	S	1.2	0.44	1.2	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	0.34	0.73	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.57	1.1	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.77	0.46	0.67	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.80	0.43	0.77	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	9.3 ¹⁾	5.16 ¹⁾	8.617 ¹⁾	
(0.7 factor)						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6	1.2	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.7 ²⁾	1.2	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.8 ¹⁾	6.5 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 16

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13854958 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	23-1 23 (0-50)
007	Grond (AS3000)	24-1 24 (0-50)
008	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	9	7
fractie C22-C30	mg/kgds		21	29	21
fractie C30-C40	mg/kgds		15	14	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	50	40

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

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13854958 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13854958 - 1

Orderdatum

19-04-2023

Startdatum

19-04-2023

Rapportagedatum

26-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0304145	18-04-2023	18-04-2023	ALC201
002	O0304144	18-04-2023	18-04-2023	ALC201
003	O0303857	18-04-2023	18-04-2023	ALC201
004	O0304150	18-04-2023	18-04-2023	ALC201
005	O0304139	18-04-2023	18-04-2023	ALC201
006	O0304142	18-04-2023	18-04-2023	ALC201
007	O0304148	18-04-2023	18-04-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13854958 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	O0304143	18-04-2023	18-04-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13854958 - 1

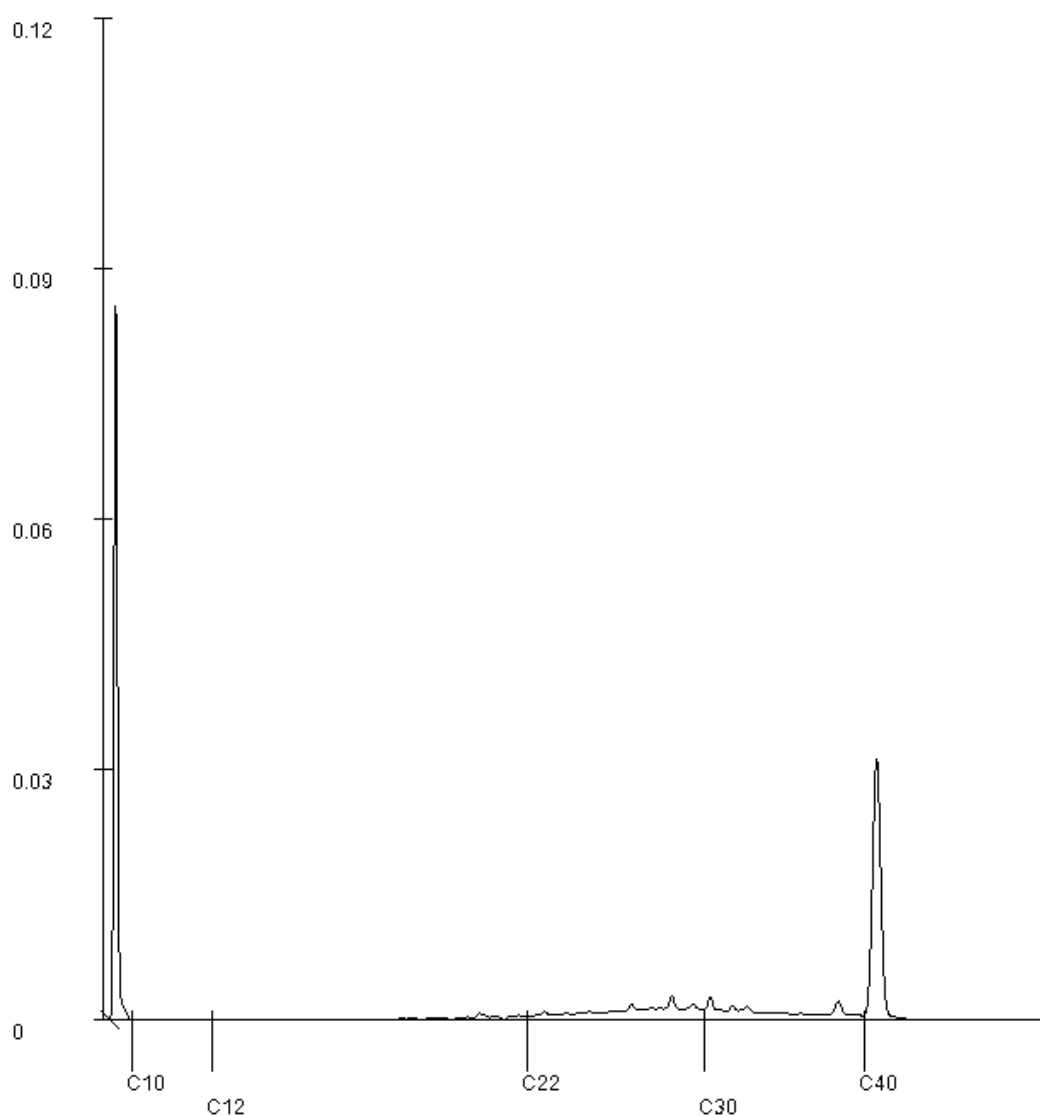
Orderdatum 19-04-2023
Startdatum 19-04-2023
Rapportagedatum 26-04-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 18-1 18 (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 :

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13854958 - 1

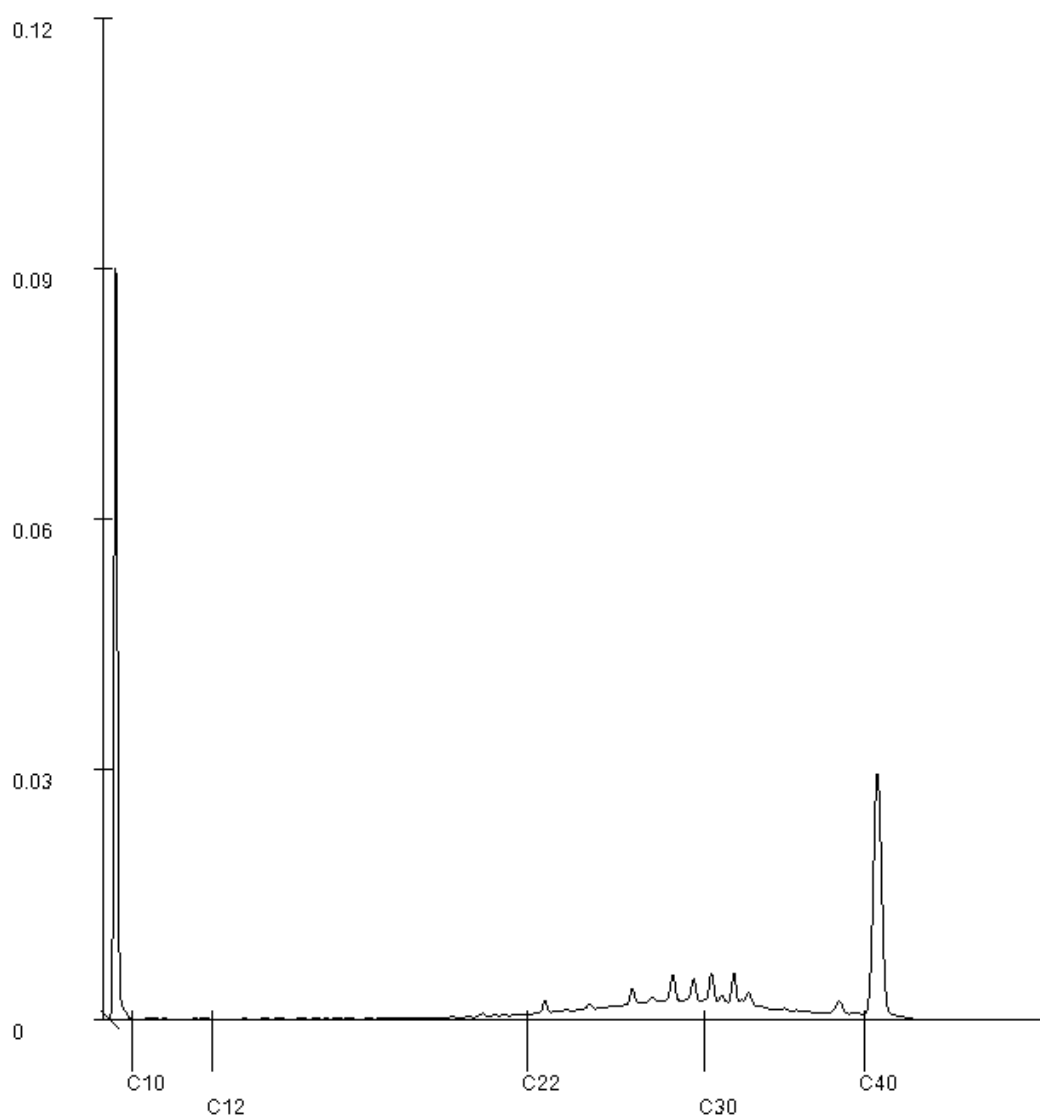
Orderdatum 19-04-2023
Startdatum 19-04-2023
Rapportagedatum 26-04-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 20-1 20 (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 :

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13854958 - 1

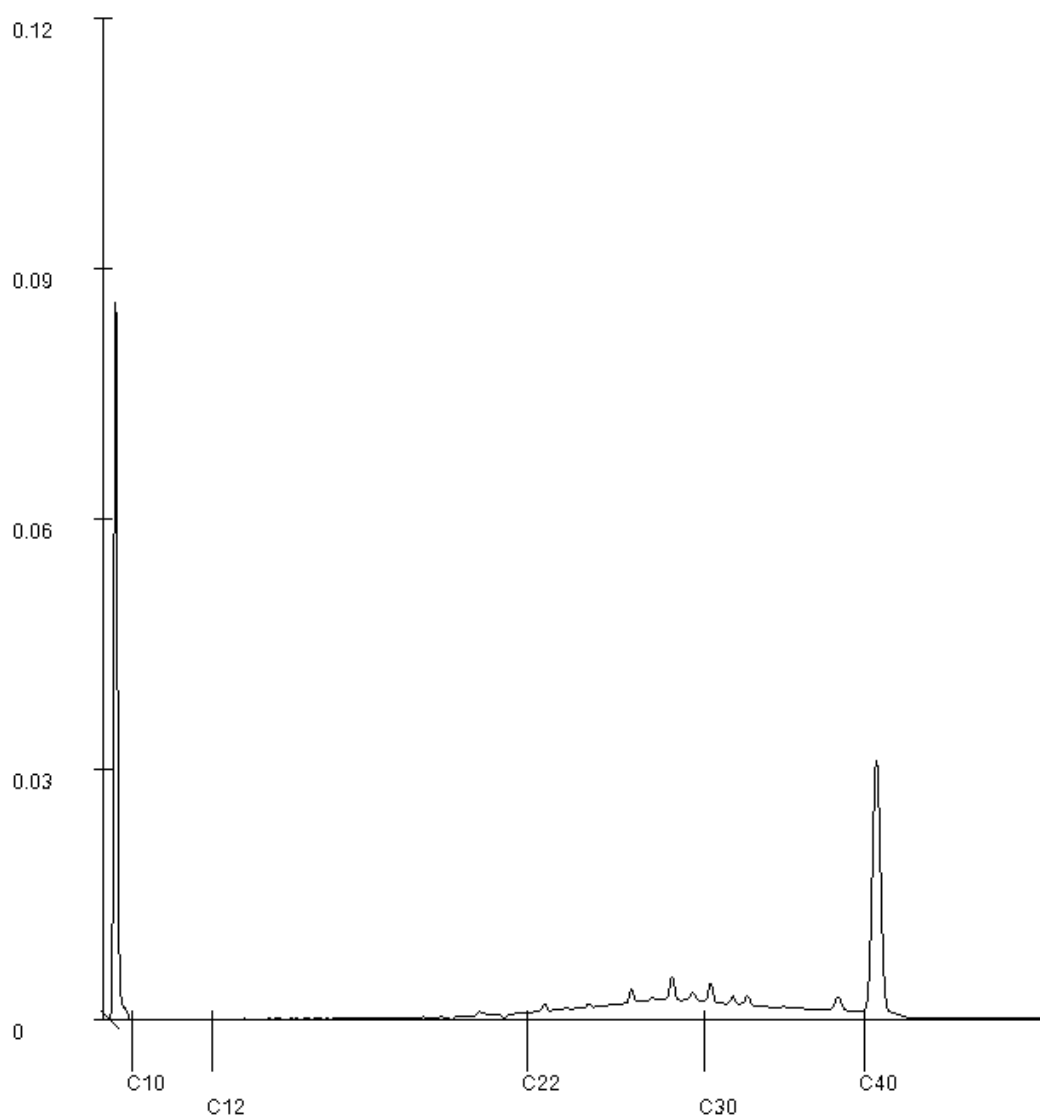
Orderdatum 19-04-2023
Startdatum 19-04-2023
Rapportagedatum 26-04-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 21-1 21 (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 :

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13854958 - 1

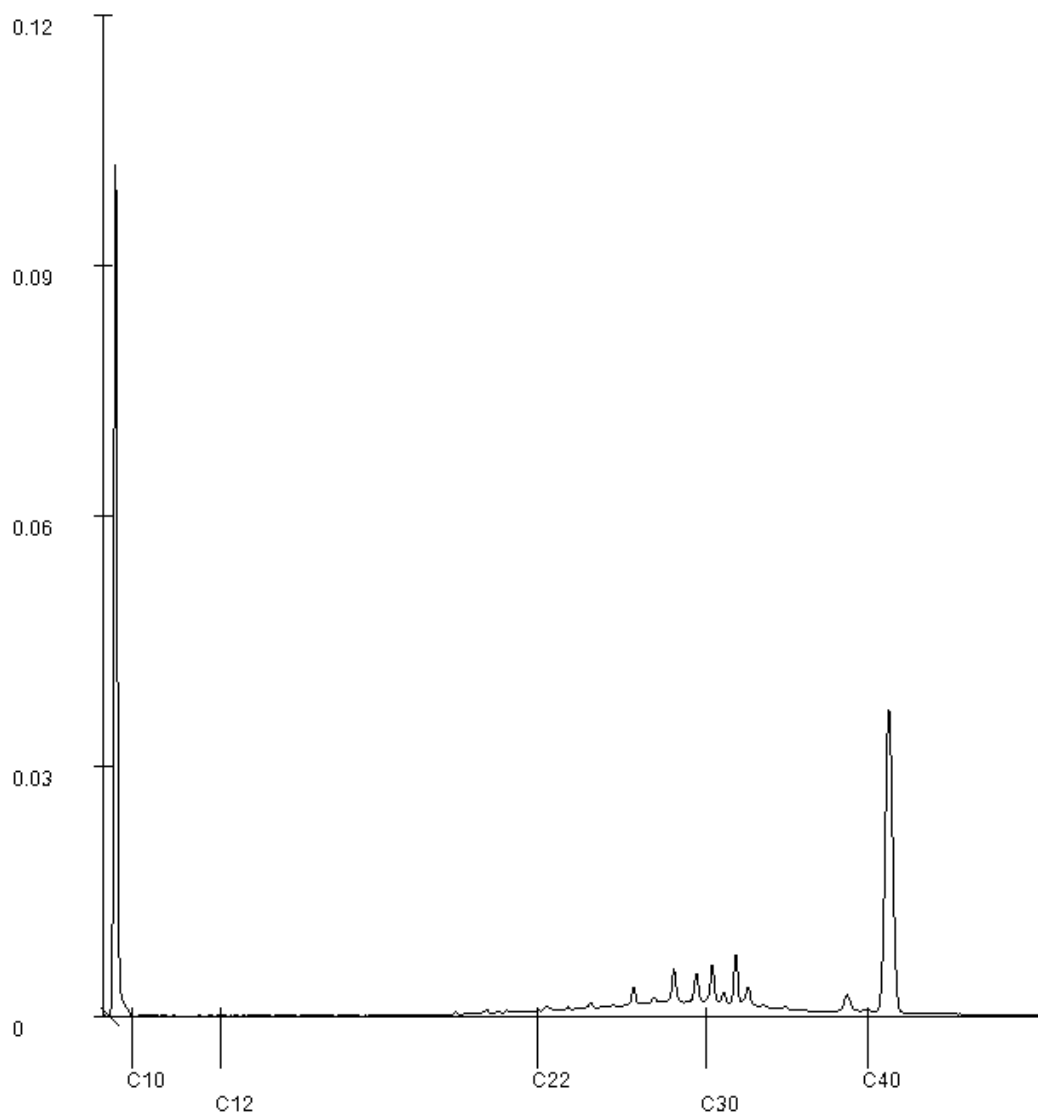
Orderdatum 19-04-2023
Startdatum 19-04-2023
Rapportagedatum 26-04-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 22-1 22 (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 :

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13854958 - 1

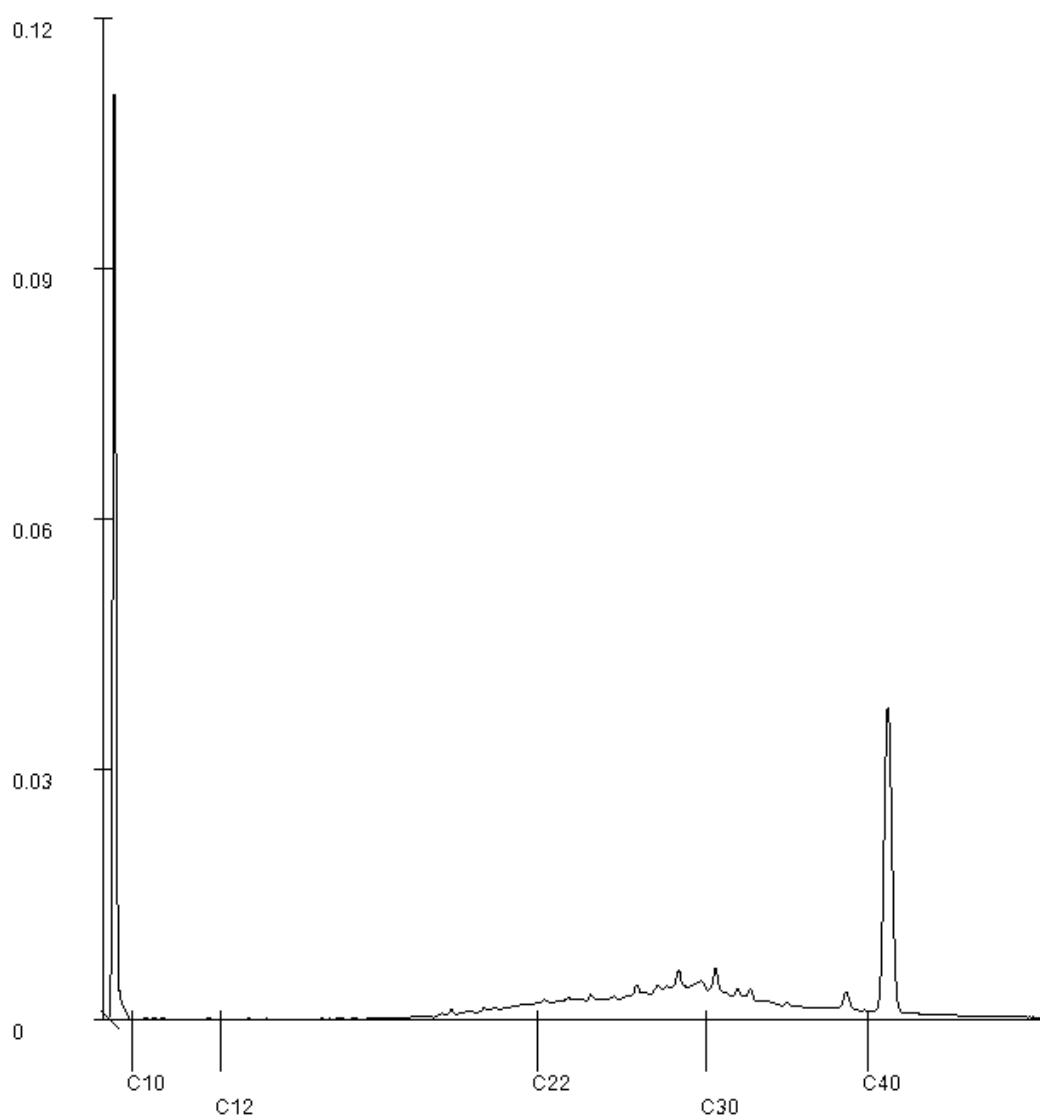
Orderdatum 19-04-2023
Startdatum 19-04-2023
Rapportagedatum 26-04-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 23-1 23 (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 :

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13854958 - 1

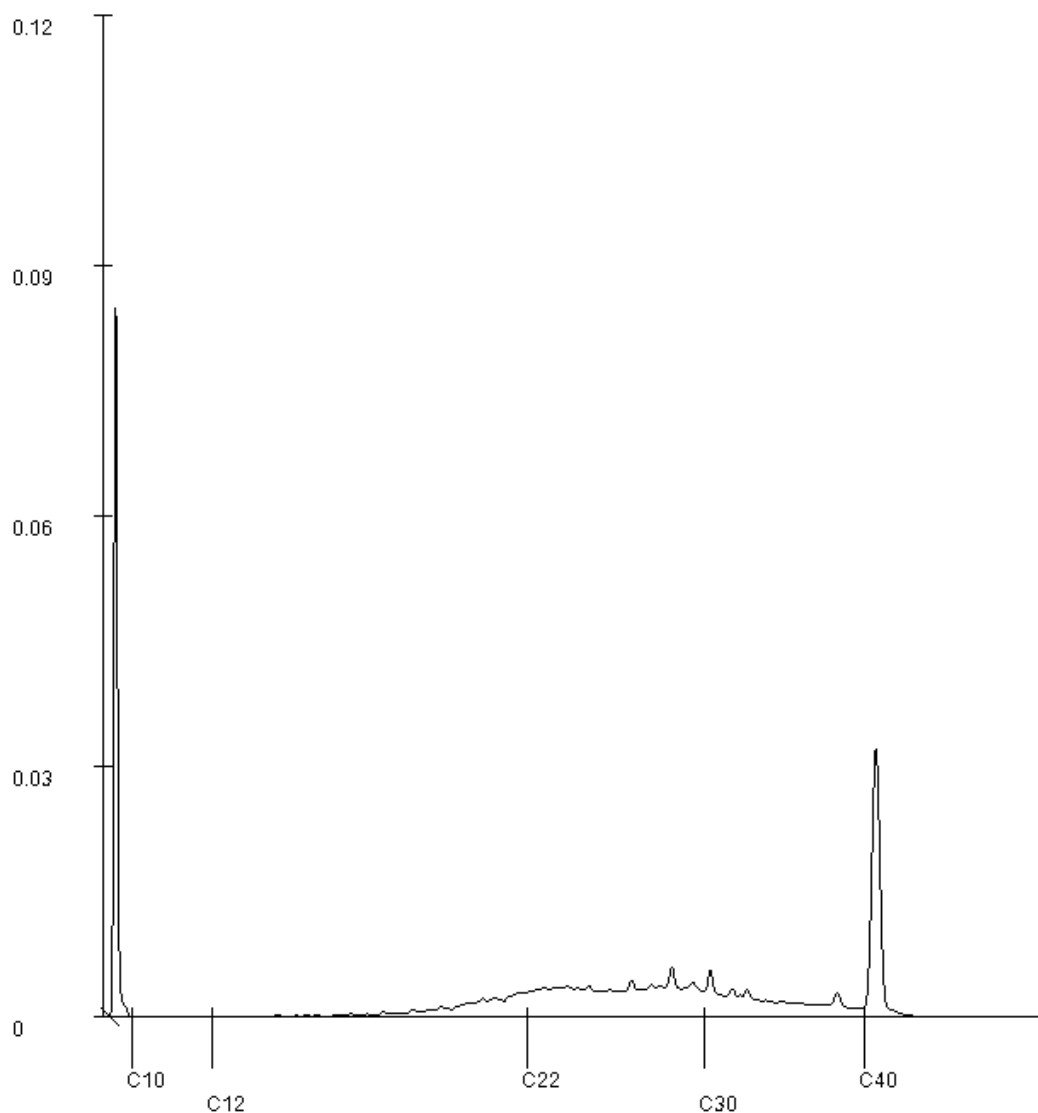
Orderdatum 19-04-2023
Startdatum 19-04-2023
Rapportagedatum 26-04-2023

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 24-1 24 (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 :

Analysrapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Projectnummer 23-0245
Rapportnummer 13854958 - 1

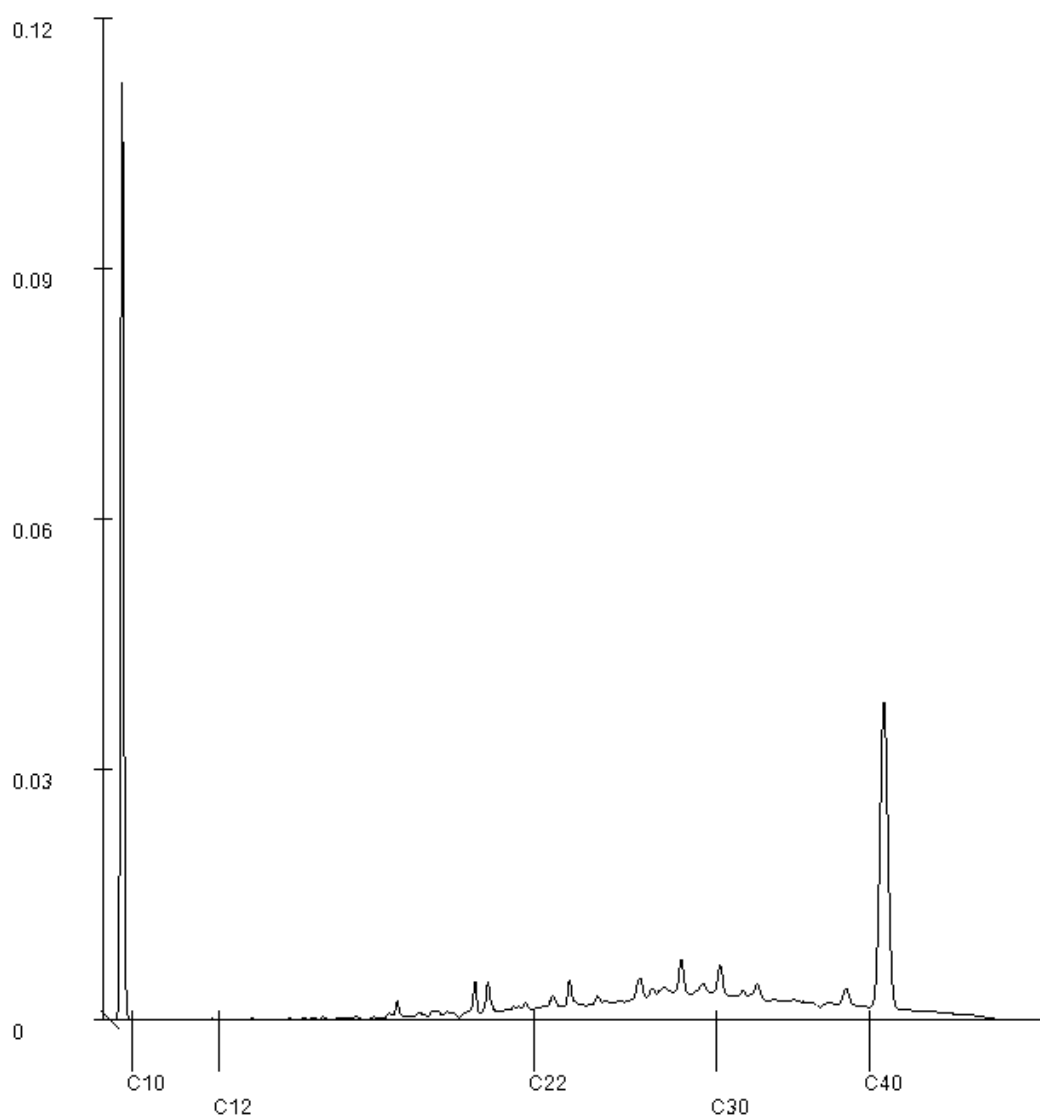
Orderdatum 19-04-2023
Startdatum 19-04-2023
Rapportagedatum 26-04-2023

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 25-1 25 (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 :

BIJLAGE 5

Analysecertificaten grondwater

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Uw projectnummer : 23-0245
SGS rapportnummer : 13847318, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UYM9MHCP

Rotterdam, 12-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-0245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

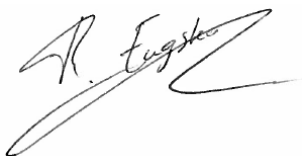
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13847318 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 05-04-2023

Rapportagedatum 12-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	69	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	7.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	8.3	
nikkel	µg/l	S	8.5	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13847318 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 05-04-2023

Rapportagedatum 12-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (150-250)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13847318 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 05-04-2023

Rapportagedatum 12-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13847318 - 1

Orderdatum

05-04-2023

Startdatum

05-04-2023

Rapportagedatum

12-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7213060	05-04-2023	05-04-2023	ALC236
001	B2117329	05-04-2023	05-04-2023	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 6

Analysecertificaten asbest

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Uw projectnummer : 23-0245
SGS rapportnummer : 13843773, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6JCSXYVW

Rotterdam, 05-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-0245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

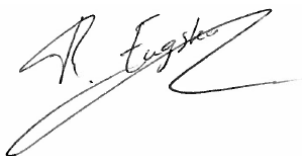
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843773 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 05-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM01 AMM01 (0-50)
002	Asbestverdacht	AMM02 AMM02 (0-50)
003	Asbestverdacht	AMM03 AMM03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		13.27	11.10	13.49
in behandeling genomen gewicht	kg		13.27	11.10	13.49
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10112	8894 ¹⁾	11027
droge stof	gew.-%		76.3	80.1	81.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<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	1.3	1.5	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843773 - 1

Orderdatum

30-03-2023

Startdatum

30-03-2023

Rapportagedatum

05-04-2023

Voetnoten

1

Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843773 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 05-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2112489	29-03-2023	29-03-2023	ALC291
002	E2112560	29-03-2023	29-03-2023	ALC291
003	E2117718	29-03-2023	29-03-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13843773-001

Datum analyse: 05-04-2023

Projectnummer: 230245

Projectnaam: 23-0245

Monsteromschrijving: AMM01 AMM01 (0-50)

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10132	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10112	g	
totaal gewicht voor drogen	13272	g	
droge stof	76.3	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	20	100														
8-20	472	100														
4-8	685	100														
2-4	378	100														
1-2	271	23.7														0.7
0.5-1	502	6.6														0.6
<0.5	7804															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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 conform NEN 5898

SGSnummer: 13843773-002

Datum analyse: 05-04-2023

Projectnummer: 230245

Projectnaam: 23-0245

Monsteromschrijving: AMM02 AMM02 (0-50)

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	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8894	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8894	g	
totaal gewicht voor drogen	11099	g	
droge stof	80.1	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	570	100														
4-8	826	100														
2-4	450	100														
1-2	239	22.5														0.9
0.5-1	248	7.5														0.6
<0.5	6560															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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 conform NEN 5898

SGSnummer: 13843773-003

Datum analyse: 05-04-2023

Projectnummer: 230245

Projectnaam: 23-0245

Monsteromschrijving: AMM03 AMM03 (0-50)

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11027	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11027	g	
totaal gewicht voor drogen	13487	g	
droge stof	81.8	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	422	100														
4-8	470	100														
2-4	264	100														
1-2	150	20.7														0.8
0.5-1	142	6.9														0.5
<0.5	9579															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Uw projectnummer : 23-0245
SGS rapportnummer : 13843757, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6AP2S2IY

Rotterdam, 03-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-0245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

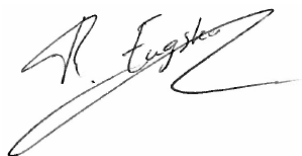
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843757 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 03-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM04 AMM04 (15-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		5.35
in behandeling genomen gewicht	kg		5.35
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		3508 ¹⁾
droge stof	gew.-%		90.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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	0.45
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843757 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 03-04-2023

Voetnoten

1

Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843757 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 03-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2152152	29-03-2023	29-03-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13843757-001

Datum analyse: 03-04-2023

Projectnummer: 230245

Projectnaam: 23-0245

Monsteromschrijving: AMM04 AMM04 (15-50)

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.45		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	4816	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	3508	g	
totaal gewicht voor drogen	5350	g	
droge stof	90.0	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	462	100														
20-31.5	568	100														
8-20	1261	100														
4-8	683	100														
2-4	398	100														
1-2	263	60.7														0.3
0.5-1	243	38.5														0.1
<0.5	661															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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.

BIJLAGE 7

Analysecertificaten asfalt / verhardingsmaterialen

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Uw projectnummer : 23-0245
SGS rapportnummer : 13843750, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 94YZUJ9G

Rotterdam, 14-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-0245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

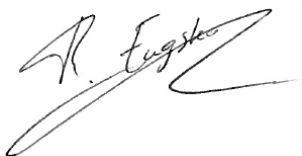
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843750 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASF-1 01 (0-15)
002	Asfalt	ASF-2 02 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843750 - 1

Orderdatum

30-03-2023

Startdatum

30-03-2023

Rapportagedatum

14-04-2023

Voetnoten

1

Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843750 - 1

Orderdatum

30-03-2023

Startdatum

30-03-2023

Rapportagedatum

14-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1 RAW 2020 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2 RAW 2020 proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2152153	29-03-2023	29-03-2023	ALC291
002	E2152154	29-03-2023	29-03-2023	ALC291

Paraaf :



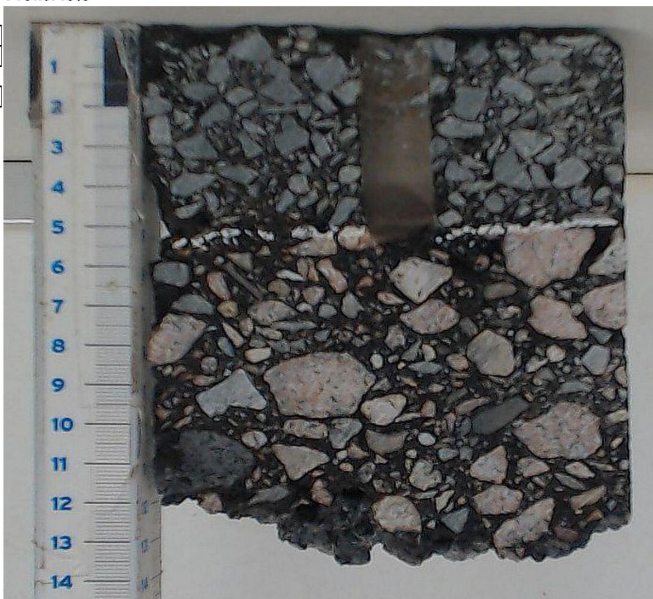
Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	ASF-1 01 (0-15)
Opdrachtnummer	13843750-001
Datum	14-04-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		52	52	Nee	-
2	STAB 0/16		135	83	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	ASF-2 02 (0-15)
Opdrachtnummer	13843750-002
Datum	14-04-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		54	54	Nee	-
2	STAB 0/16		124	70	Nee	-

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Uw projectnummer : 23-0245
SGS rapportnummer : 13853217, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BNU6BAT9

Rotterdam, 28-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-0245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

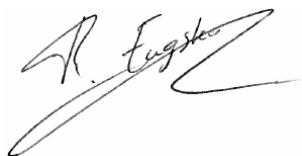
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13853217 - 1

Orderdatum 17-04-2023

Startdatum 17-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asfalt	ASF-2-PAK 02 (0-15)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		99.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13853217 - 1

Orderdatum 17-04-2023

Startdatum 17-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3834808	17-04-2023	29-03-2023	ALC309

Paraaf :



Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 14:08)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 23-0245
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Monsteromschrijving ASF-2-PAK 02 (0-15)
Monstersoort en bodemtype Asphalt-1
Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen asphalt droge stof	- %	99.2	99.2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
antraceen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
fenantreen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
chryseen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<1	0.7	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<10	7	T<=SW

Monstercode 13853217-001
Monsteromschrijving ASF-2-PAK 02 (0-15)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Analyserapport

ARNICON BV.
Busra Tokyay
Essebaan 42
2908 LK CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Uw projectnummer : 23-0245
SGS rapportnummer : 13843759, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7XD92BX4

Rotterdam, 06-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-0245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

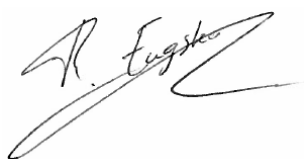
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

ARNICON BV.			
Busra Tokyay			
Projectnaam	Teylingerlaan 1 te Poeldijk	Orderdatum	30-03-2023
Projectnummer	23-0245	Startdatum	30-03-2023
Rapportnummer	13843759 - 1	Rapportagedatum	06-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	MMstab 01 (15-50) 02 (15-50)	

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		89.4
<i>UITLOGING</i>			
datum start			03-04-2023
CEN-test L/S=10			#
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds		0.09
fenantreen	mg/kgds		6.8
antraceen	mg/kgds		1.9
fluoranteen	mg/kgds		13
benzo(a)antraceen	mg/kgds		6.0
chryseen	mg/kgds		4.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		3.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds		6.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		4.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		4.6
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		52
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		80
fractie C22-C30	mg/kgds		160
fractie C30-C40	mg/kgds		120
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		370
<i>UITLOGING</i>			
L/S	ml/g		9.99
eind pH na uitloging	-	Q	11.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		17.9
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	646
<i>ELUAAT METALEN</i>			
antimoon	mg/kgds	Q	0.034
arseen	mg/kgds	Q	0.03
barium	mg/kgds	Q	0.14

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843759 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 06-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMstab 01 (15-50) 02 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	0.05
kobalt	mg/kgds	Q	0.03
koper	mg/kgds	Q	0.41
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.04
nikkel	mg/kgds	Q	0.04
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.35
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	3.4
arsen	µg/l	Q	3.2
barium	µg/l	Q	14
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chromium	µg/l	Q	5.4
kobalt	µg/l	Q	3.3
koper	µg/l	Q	41
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	4.1
nikkel	µg/l	Q	4.0
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	35
zink	µg/l	Q	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	2.9
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	70
sulfaat	mg/kgds	Q	130
Fluoride	mg/l	Q	0.29
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	7.0
sulfaat	mg/l	Q	13

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam

Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer

23-0245

Rapportnummer

13843759 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 06-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843759 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 06-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0304644	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0304673	29-03-2023	29-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV.

Busra Tokyay

Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk

Projectnummer 23-0245

Rapportnummer 13843759 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 06-04-2023

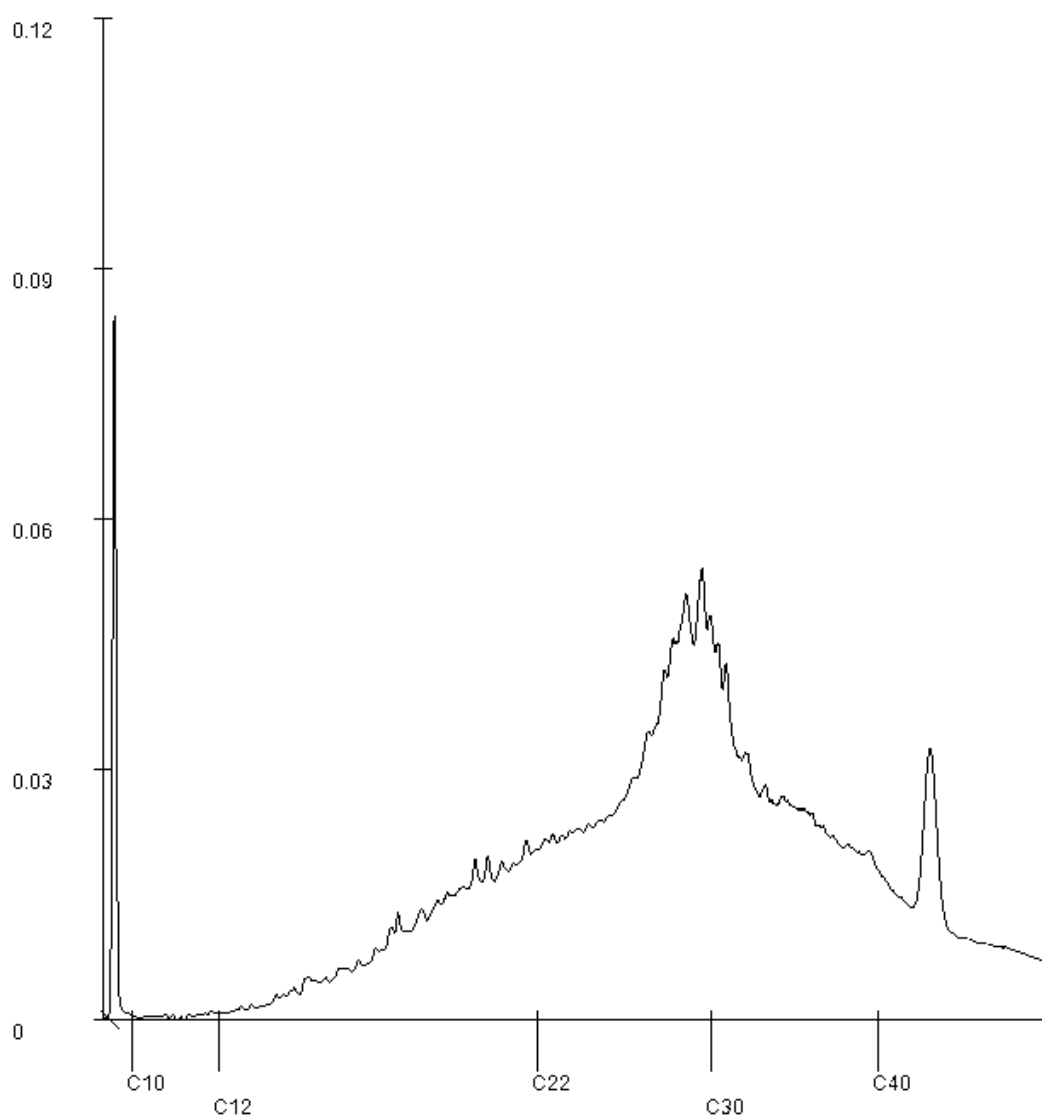
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMstab 01 (15-50) 02 (15-50)

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 :

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 06-04-2023 - 09:51)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode 23-0245
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Monsteromschrijving MMstab 01 (15-50) 02 (15-50)
Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
Monster conclusie Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	89.4		

UITLOGING

datum start 03-04-2023 00:00:00 -

CEN-test L/S=10 # -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen 0.09 --
pak-totaal (10 van VROM) 52 -

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB µg/kgds <14 -

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 370 -

UITLOGING

L/S ml/g 9.99 -
eind pH na uitloging - 11.5 -
temperatuur t.b.v. pH °C 17.9 -
EC (25°C) na uitloging µS/cm 646 -

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	0.034	0.034	T<EW
arseen	mg/kg	0.03	0.03	T<EW
barium	mg/kg	0.14	0.14	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	0.05	0.05	T<EW
kobalt	mg/kg	0.03	0.03	T<EW
koper	mg/kg	0.41	0.41	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.04	0.04	T<EW
nikkel	mg/kg	0.04	0.04	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.35	0.35	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	3.4		
arseen	µg/l	3.2		
barium	µg/l	14		
cadmium	µg/l	<0.2		
chromium	µg/l	5.4		
kobalt	µg/l	3.3		
koper	µg/l	41		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	4.1		
nikkel	µg/l	4.0		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	35		
zink	µg/l	<10		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	2.9	2.9	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	70	70	T<EW
sulfaat	mg/kg	130	130	T<EW
Fluoride	mg/l	0.29		
chloride	mg/l	7.0		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	13		

Monstercode	Monsteromschrijving
13843759-001	MMstab 01 (15-50) 02 (15-50)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW *Toepasbaar (<=Emissewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 06-04-2023 - 09:53)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 23-0245
Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Monsteromschrijving MMstab 01 (15-50) 02 (15-50)
Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
Monster conclusie **Niet toepasbaar (> SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	89.4	89.4	

UITLOGING

datum start 03-04-2023
00:00:00 -
CEN-test L/S=10 # -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	T<=SW
fenantreen	mg/kg	6.8	6.8	T<=SW
antraceen	mg/kg	1.9	1.9	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	13	13	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	6.0	6	T<=SW
chryseen	mg/kg	4.9	4.9	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.3	3.3	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.5	6.5	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.8	4.8	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.6	4.6	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	52	51.9	NT>SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	80	80	--
fractie C22-C30	mg/kg	160	160	--
fractie C30-C40	mg/kg	120	120	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	370	370	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	9.99	-
eind pH na uitloging	-	11.5	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	17.9	-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	646	-

ELUAAT METALEN

antimoon		0.034	-
arseen		0.03	-
barium		0.14	-
cadmium		<0.002	-
chromium		0.05	-
kobalt		0.03	-
koper		0.41	-
kwik		<0.0005	-
lood		<0.02	-
molybdeen		0.04	-
nikkel		0.04	-
seleen		<0.02	-
tin		<0.02	-
vanadium		0.35	-
zink		<0.1	-
antimoon	µg/l	3.4	-
arseen	µg/l	3.2	-
barium	µg/l	14	-
cadmium	µg/l	<0.2	-
chromium	µg/l	5.4	-
kobalt	µg/l	3.3	-
koper	µg/l	41	-

kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-
molybdeen	µg/l	4.1	-
nikkel	µg/l	4.0	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	35	-
zink	µg/l	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		2.9	-
bromide		<2	-
chloride		70	-
sulfaat		130	-
Fluoride	mg/l	0.29	-
chloride	mg/l	7.0	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	13	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13843759-001	MMstab 01 (15-50) 02 (15-50)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW Samenstellingswaarde
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

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: 11-04-2023 - 12:58)

Projectcode	23-0245	23-0245	23-0245
Projectnaam	Teylingerlaan 1 te Poeldijk	Teylingerlaan 1 te Poeldijk	Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Monsteromschrijving	10-1 10 (0-40)	MM1 03 (0-50) 04 (0	MM2 09 (0-30) 11 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	82.0	82		-	74.8	74.8		-	74.2	74.2		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		-	3.3	3.3		-	7.1	7.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.0	7.0		-	32	32		-	23	23		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	98	234	--		120	97.9	--		87	93	--	
cadmium	mg/kg	0.71	1	WO	0.03	0.63	0.713	WO	0.01	0.72	0.796	WO	0.02
kobalt	mg/kg	6.5	14.8	<=AW	0.00	8.6	7.06	<=AW	0.05	8.4	8.96	<=AW	0.03
koper	mg/kg	210	340	NT>I	2.00	36	35.8	<=AW	0.03	41	44.6	WO	0.03
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.13	<=AW	0.00	0.30	0.288	WO	0.00	0.38	0.395	WO	0.01
lood	mg/kg	1100	1510	NT>I	3.03	190	189	WO	0.29	180	191	WO	0.29
molybdeen	mg/kg	0.66	0.66	<=AW	0.00	0.63	0.63	<=AW	0.00	0.61	0.61	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	19	39.1	IN	0.06	24	20	<=AW	0.23	26	27.6	<=AW	0.11
zink	mg/kg	190	338	IN	0.34	230	213	IN	0.13	190	205	IN	0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-	0.02	0.02	-	-
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	0.54	0.54	-	-	0.40	0.4	-	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.12	0.12	-	-	0.11	0.11	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-	-	1.4	1.4	-	-	0.82	0.82	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	0.68	0.68	-	-	0.44	0.44	-	-
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.65	0.65	-	-	0.42	0.42	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	0.39	0.39	-	-	0.27	0.27	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	-	0.62	0.62	-	-	0.43	0.43	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	0.41	0.41	-	-	0.36	0.36	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	-	0.39	0.39	-	-	0.40	0.4	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.507	1.51	WO	0.00	5.22	5.22	WO	0.10	3.67	3.67	WO	0.06
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	4.5	8.82	WO	0.00	2.8	8.48	<=AW	-	4.7	6.62	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	-	-	2.0	6.06	-	-	<1	0.986	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	-	-	1.7	5.15	-	-	<1	0.986	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	-	-	2.2	6.67	-	-	<1	0.986	-	-
PCB 153	ug/kg	1.3	2.55	-	-	2.4	7.27	-	-	1.2	1.69	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	-	-	1.4	4.24	-	-	<1	0.986	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	10.8	<=AW	-	11.1	33.6	WO	0.01	5.4	7.61	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	-	4.4	13.3	-	-	8.9	12.5	-	-
p,p-DDT	ug/kg	3.8	7.45	-	-	45	136	-	-	440	620	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.5	8.82	<=AW	-	49.4	150	<=AW	-	448.9	632	IN	0.29
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	1.3	1.83	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	-	6.8	20.6	-	-	47	66.2	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	-	7.5	22.7	WO	0.00	48.3	68	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
p,p-DDE	ug/kg	3.2	6.27	-	-	33	100	-	-	55	77.5	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.9	7.65	<=AW	-	33.7	102	WO	0.00	55.7	78.5	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	9.8		-	-	90.6		-	-	552.9		-	-
aldrin	ug/kg	<1	1.37	-	-	1.3	3.94	-	-	4.4	6.2	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.37	-	-	14	42.4	-	-	46	64.8	-	-
endrin	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.12	<=AW	-	16	48.5	IN	0.01	51.1	72	IN	0.01
isodrin	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	15		-	-	50		-	-
telodrin	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	-	<1	2.12	<=AW	-	<1	0.986	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	-	<1	2.12	<=AW	-	<1	0.986	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	-	<1	2.12	<=AW	-	<1	0.986	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.37	--	-	<1	2.12	--	-	<1	0.986	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.37	<=AW	-	<1	2.12	<=AW	-	<1	0.986	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	-	1.4	4.24	<=AW	-	1.4	1.97	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.37	<=AW	-	<1	2.12	<=AW	-	<1	0.986	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	-	<1	2.12	<=AW	-	<1	0.986	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.37	--	-	<1	2.12	--	-	<1	0.986	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	-	<1	2.12	-	-	<1	0.986	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	-	1.4	4.24	<=AW	-	1.4	1.97	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	21.7	-	-	-	116.4	-	-	-	613.8	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	24.1	47.3	<=AW	-	117.1355	<=AW	-	-	616.4868	IN, zp	-	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	-	<5	10.6	--	-	<5	4.93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	-	<5	10.6	--	-	<5	4.93	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	22	43.1	--	-	9	27.3	--	-	16	22.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	37.3	--	-	6	18.2	--	-	14	19.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	78.4	<=AW-0.02	<20	42.4	<=AW-0.03			30	42.3	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	0.1	0.1	--	--	-	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	1.7	1.7	--	--	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	0.1	0.1	--	--	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	-	-	1.8	1.8	--	--	-	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	1.1	1.1	--	--	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	0.4	0.4	--	--	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	-	-	1.5	1.5	WO	--	-	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13843815-001	10-1 10 (0-40)
13843815-002	MM1 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-30)
13843815-003	MM2 09 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2023 - 12:58)

Projectcode	23-0245	23-0245	23-0245
Projectnaam	Teylinglerlaan 1 te Poeldijk	Teylinglerlaan 1 te Poeldijk	Teylinglerlaan 1 te Poeldijk
Monsteromschrijving	MM3 14 (0-30) 15 (0	MM4 05 (30-60) 10 (	MM5 03 (50-100) 07
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monsterconclusie	Klasse industrie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	79.4	79.4		-	-	72.9	72.9		-	75.9	75.9		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		-	-	4.8	4.8		-	3.4	3.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING														
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		-	-	20	20		-	32	32		-
METALEN														
barium ⁺	mg/kg	54	67	--			59	70.3	--		43	35.1	--	
cadmium	mg/kg	0.55	0.7	WO	0.01		0.32	0.392<=AW-0.02			<0.2	0.158<=AW-0.04		
kobalt	mg/kg	6.1	7.5	<=AW-0.04			6.5	7.7	<=AW-0.04		8.6	7.06	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	29	36.2	<=AW-0.02			39	47	WO	0.05	14	13.9	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.20	0.223WO		0.00		0.30	0.328WO		0.00	0.10	0.096<=AW0.00		
lood	mg/kg	86	100	WO	0.10		160	182	WO	0.27	55	54.7	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01			0.85	0.85	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	21.7	<=AW-0.20			20	23.3	<=AW-0.18		29	24.2	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	150	186	WO	0.08		130	155	WO	0.03	63	58.4	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN														
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-		<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25	-	-		0.54	0.54	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	-		0.10	0.1	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.79	0.79	-	-		1.1	1.1	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.32	0.32	-	-		0.49	0.49	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.33	0.33	-	-		0.54	0.54	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25	-	-		0.29	0.29	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	-	-		0.48	0.48	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3	-	-		0.32	0.32	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-	-		0.33	0.33	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.937	2.94	WO	0.04		4.197	4.2	WO	0.07	0.0830	0.083	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN														
hexachloorbenzeen	ug/kg	5.2	13	WO	0.00				-				-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)														
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-	-		<1	1.46	-	-	<1	2.06	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-	-		<1	1.46	-	-	<1	2.06	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-	-		<1	1.46	-	-	<1	2.06	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-	-		<1	1.46	-	-	<1	2.06	-	-
PCB 138	ug/kg	1.5	3.75	-	-		<1	1.46	-	-	<1	2.06	-	-
PCB 153	ug/kg	2.1	5.25	-	-		<1	1.46	-	-	<1	2.06	-	-
PCB 180	ug/kg	1.6	4	-	-		<1	1.46	-	-	<1	2.06	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8	20	<=AW	-		4.9	10.2	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-
CHLOOR														

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	-	-	-	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.75	--	-	-	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	<=AW	-	-	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	-	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	-	-	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	<=AW	-	-	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	-	-	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75	--	-	-	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	-	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	-	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	-	-	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	99.7	-	-	-	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	102.8	257	<=AW	-	-	-	-	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	15	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	16	40	--	-	13	27.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	12.5	--	-	8	16.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	75	<=AW-0.02	20	41.7	<=AW-0.03	<20	41.2

Monstercode	Monsteromschrijving
13843815-004	MM3 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)
13843815-005	MM4 05 (30-60) 10 (40-80)
13843815-006	MM5 03 (50-100) 07 (80-130) 11 (60-100) 16 (60-100)

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	SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassie wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassie industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

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: 26-04-2023 - 12:03)

Projectcode	23-0245	23-0245	23-0245
Projectnaam	Teylingerlaan 1 te Poeldijk	Teylingerlaan 1 te Poeldijk	Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Monsteromschrijving	18-1 18 (0-50)	19-1 19 (0-50)	20-1 20 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	89.9	89.9		-	70.9	70.9		-	75.7	75.7		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		-	6.8	6.8		-	7.1	7.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.2	8.2		-	26	26		-	24	24		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	54	118	--		56	54.2	--		63	65.1	--	
cadmium	mg/kg	0.32	0.503	<=AW-0.01		0.56	0.607	WO	0.00	0.62	0.679	WO	0.01
kobalt	mg/kg	4.1	8.59	<=AW-0.04		7.1	6.89	<=AW-0.05		6.0	6.19	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	18	30.7	<=AW-0.06		40	41.5	WO	0.01	43	46	WO	0.04
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.104	<=AW0.00		0.79	0.795	WO	0.02	0.38	0.391	WO	0.01
lood	mg/kg	94	133	WO	0.17	150	154	WO	0.22	190	199	WO	0.31
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	23.1	<=AW-0.18		24	23.3	<=AW-0.18		19	19.6	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	170	307	IN	0.29	120	122	<=AW-0.03		160	169	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.08	0.08	-	-	0.18	0.18	-	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	0.03	0.03	-	-	0.04	0.04	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	-	0.19	0.19	-	-	0.39	0.39	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.00	1	-	-	0.09	0.09	-	-	0.16	0.16	-	-
chryseen	mg/kg	0.36	0.36	-	-	0.07	0.07	-	-	0.17	0.17	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34	-	-	0.06	0.06	-	-	0.13	0.13	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.31	-	-	0.11	0.11	-	-	0.19	0.19	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	-	0.10	0.1	-	-	0.17	0.17	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-	-	0.09	0.09	-	-	0.15	0.15	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.637	2.64	WO	0.03	0.827	0.827	<=AW-0.02		1.587	1.59	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.03	-	-	<1	0.986	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.03	-	-	<1	0.986	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.03	-	-	<1	0.986	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.03	-	-	<1	0.986	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.03	-	-	1.3	1.83	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.03	-	-	1.3	1.83	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.03	-	-	<1	0.986	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	7.21	<=AW	-	6.1	8.59	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.15	--	-	<5	4.93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.15	--	-	<5	4.93	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	-	<5	5.15	--	-	15	21.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.15	--	-	12	16.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	20.6	<=AW-0.04		30	42.3	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13854958-001	18-1 18 (0-50)
13854958-002	19-1 19 (0-50)
13854958-003	20-1 20 (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: 26-04-2023 - 12:03)

Projectcode	23-0245	23-0245	23-0245
Projectnaam	Teylingerlaan 1 te Poeldijk	Teylingerlaan 1 te Poeldijk	Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Monsteromschrijving	21-1 21 (0-50)	22-1 22 (0-50)	23-1 23 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.6	86.6		-	75.2	75.2		-	86.0	86		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		-	6.5	6.5		-	2.7	2.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7		-	26	26		-	4.1	4.1		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	59	116	--		56	54.2	--		73	224	--	
cadmium	mg/kg	0.43	0.64	WO	0.00	0.55	0.60	WO	0.00	0.44	0.71	WO	0.01
kobalt	mg/kg	4.9	9.35	<=AW-0.03		6.5	6.3	<=AW-0.05		5.4	15.4	WO	0.00
koper	mg/kg	27	43.2	WO	0.02	30	31.3	<=AW-0.06		87	164	IN	0.83
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.20	WO	0.00	0.36	0.36	WO	0.01	0.22	0.30	WO	0.00
lood	mg/kg	130	177	WO	0.26	130	134	WO	0.17	250	374	IN	0.68
molybdeen	mg/kg	0.67	0.67	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.9	1.9	WO	0.00
nikkel	mg/kg	17	30.2	<=AW-0.07		21	20.4	<=AW-0.22		20	49.6	IN	0.23
zink	mg/kg	140	235	IN	0.16	120	122	<=AW-0.03		230	485	IN	0.60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.03	0.03	-	-
fenantreen	mg/kg	0.37	0.37	-	-	0.18	0.18	-	-	1.2	1.2	-	-
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	0.03	0.03	-	-	0.22	0.22	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.66	0.66	-	-	0.33	0.33	-	-	2.4	2.4	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31	-	-	0.15	0.15	-	-	0.95	0.95	-	-
chryseen	mg/kg	0.30	0.3	-	-	0.13	0.13	-	-	1.2	1.2	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	-	0.13	0.13	-	-	0.63	0.63	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-	-	0.21	0.21	-	-	1.1	1.1	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	-	-	0.20	0.2	-	-	0.77	0.77	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	-	0.17	0.17	-	-	0.80	0.8	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.78	2.79	WO	0.03	1.53	1.54	WO	0.00	9.3	9.3	IN	0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1	1.08	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1	1.08	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1	1.08	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1	1.08	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1	1.08	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 153	ug/kg	1.2	4.29	-	-	1.2	1.85	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-	-	<1	1.08	-	-	<1	2.59	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	19.3	<=AW	-	5.4	8.31	<=AW	-	4.9	18.1	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	5.38	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	5.38	--	-	6	22.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	50	--	-	11	16.9	--	-	21	77.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	35.7	--	-	10	15.4	--	-	15	55.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	71.4	<=AW-0.02		20	30.8	<=AW-0.03		40	148	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13854958-004	21-1 21 (0-50)
13854958-005	22-1 22 (0-50)
13854958-006	23-1 23 (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: 26-04-2023 - 12:03)

Projectcode	23-0245	23-0245
Projectnaam	Teylingerlaan 1 te Poeldijk	Teylingerlaan 1 te Poeldijk
Monsteromschrijving	24-1 24 (0-50)	25-1 25 (0-50)
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	%	78.8	78.8	-	-	84.3	84.3	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7	-	-	4.5	4.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12	-	-	11	11	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	95	164	--	-	84	153	--	-
cadmium	mg/kg	0.48	0.64	WO	0.00	0.57	0.78	WO	0.01
kobalt	mg/kg	7.5	12.6	<=AW-0.01	-	6.4	11.3	<=AW-0.02	-
koper	mg/kg	89	128	IN	0.59	58	85.9	IN	0.31
kwik ^o	mg/kg	0.18	0.21	WO	0.00	0.18	0.22	WO	0.00
lood	mg/kg	200	255	IN	0.43	150	195	WO	0.30
molybdeen	mg/kg	0.74	0.74	<=AW0.00	-	0.71	0.71	<=AW0.00	-
nikkel	mg/kg	22	35	<=AW0.00	-	18	30	<=AW-0.08	-
zink	mg/kg	170	256	IN	0.20	150	234	IN	0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.94	0.94	-	-	0.77	0.77	-	-
antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-	-	0.17	0.17	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-	-	2.1	2.1	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.60	0.6	-	-	1.1	1.1	-	-
chryseen	mg/kg	0.44	0.44	-	-	1.2	1.2	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34	-	-	0.73	0.73	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.57	0.57	-	-	1.1	1.1	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	-	-	0.67	0.67	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-	-	0.77	0.77	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.16	5.16	WO	0.10	8.61	8.62	IN	0.18
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-	-	<1	1.56	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-	-	<1	1.56	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-	-	<1	1.56	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-	-	<1	1.56	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-	-	1.3	2.89	-	-
PCB 153	ug/kg	1.6	3.4	-	-	1.2	2.67	-	-
PCB 180	ug/kg	1.7	3.62	-	-	1.2	2.67	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.8	14.5	<=AW	-	6.5	14.4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--	-	<5	7.78	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	19.1	--	-	7	15.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	61.7	--	-	21	46.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	29.8	--	-	16	35.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	106	<=AW-0.02	-	40	88.9	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13854958-007	24-1 24 (0-50)
13854958-008	25-1 25 (0-50)

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	SGS 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
---	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

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 15:34)

Projectcode 23-0245
 Projectnaam Teylingerlaan 1 te Poeldijk
 Monsteromschrijving 07-1-1 07 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	69	69	>S	0.03
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	7.2	7.2	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	8.3	8.3	>S	0.01
nikkel	ug/l	8.5	8.5	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****13847318-001**

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

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13847318-001
 Monsteromschrijving 07-1-1 07 (150-250)

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 SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 9

Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Kwaliteitswaarborg

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

- BRL SIKB 1000, protocol 1001, Partijkeuring grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- BRL SIKB 1000, protocol 1002, Partijkeuring niet-vormgegeven bouwstoffen 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
- BRL SIKB 6000, protocol 6001, Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden

Hiermee voldoet Arnicon 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 test-laboratoria 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 Holding is 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.

Klachten

In geval van een klacht over de uitgevoerde werkzaamheden binnen de scope van de betreffende BRL kunt u zich wenden tot Arnicon. In tweede instantie kunt u terecht bij de certificerende instantie Normec Certification te Geldermalsen.

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 erop 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.